



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Câmpus de São José do Rio Preto

Priscila Francisca da Silva

**Atividade humana educativa: um olhar para a tecnologia na
Metodologia da Mediação Dialética M.M.D**

São José do Rio Preto
2022

Priscila Francisca da Silva

**Atividade humana educativa: um olhar para a tecnologia na
Metodologia da Mediação Dialética M.M.D**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino e Processos Formativos, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Eliza Brefere Arnoni

São José do Rio Preto
2022

S586A Silva, Priscila Francisca.
Atividade humana educativa: um olhar para a tecnologia na Metodologia da Mediação Dialética M.M.D. / Priscila Francisca da Silva. -- São José do Rio Preto, 2022
96 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto
Orientadora: Maria Eliza Brefere Arnoni

1. Atividade humana educativa 2. Metodologia da Mediação Dialética 3. Linguagem 4. Instrumental tecnológico. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp, Biblioteca do Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada

Priscila Francisca da Silva

**Atividade humana educativa: um olhar para a tecnologia na
Metodologia da Mediação Dialética M.M.D**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino e Processos Formativos, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Comissão Examinadora

Profa. Dra. Maria Eliza Brefere Arnoni
UNESP – Câmpus de São José do Rio Preto
Orientador

Profa. Dra. Adriana Juliano Mendes de Campos
Centro Universitário de Jales

Prof. Dr. Edilson Moreira de Oliveira
UNESP – Câmpus de São José do Rio Preto

São José do Rio Preto
29 de março de 2022

Dedico meu trabalho a todos os profissionais da educação, que apesar de tantas imposições e limitações empenham-se diariamente a fazerem o melhor.
Com tristeza, dedico também às minhas quatro estrelinhas que partiram, deixando uma enorme saudade e um vazio no meu peito!

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais por sempre me apoiarem e me conduzirem pelo caminho do bem, não qualquer bem, mas um bem que mira a justiça, a bondade, que requer coragem e amor. Em especial à minha mãe pelo auxílio incondicional. Ao meu querido irmão pelo apoio e por ser exemplo de força e superação, ao meu marido pela paciência, por me incentivar em todos os momentos, por compreender com amor minhas ausências. À minha sogra pelas rezas!

À minha querida orientadora, Maria Eliza Brefere Arnoni, por me guiar neste caminho espinhoso da realidade com leveza, com a qual eu aprendi muitas coisas, entre elas a enfrentar esta roda gigantesca e massacrante com fundamentos e acima de tudo com ações. Pelas conversas e partilhas e pelo total apoio emocional em todos os momentos difíceis pelos quais passei nestes dois anos. Não conseguiria expressar minha admiração e gratidão em palavras!

Às minhas parceiras de trabalho e amigas, Vanessa e Juliana, em especial, Luci e Lenara, por suprirem minha ausência na escola, me incentivando e me auxiliando com a imensa demanda de trabalho.

À minha querida amiga de mestrado, Letícia, por todo apoio, partilha, por me lembrar dos prazos, pelas chamadas de vídeo e por compartilhar comigo tantas angústias e inseguranças. A amiga que o mestrado me deu, provando-me que não há limites físicos que superem a intenção sincera de criar laços e fazer amigos.

Aos queridos Professores Edilson Moreira de Oliveira e Adriana Juliano Mendes de Campos, por avaliarem meu trabalho com precisão e carinho, por me apontarem as contradições e possíveis caminhos, intervenções são capazes de alterar o percurso das coisas, a eles minha admiração!

Aos professores do Programa Ensino e Processos Formativos, do Ibilce, em especial ao Professor Humberto Perineli Neto, pelo apoio, pelas dicas e pelas prosas que tanto me ensinaram. Agradeço também ao Professor Ricardo Scucuglia pelo auxílio, pela clareza de pensamento e otimismo, precisamos de mais professores assim!

Às minhas amigas, Rosi, por ter me incentivado tanto a passar por este processo e Amanda por ter me apresentado à teoria maravilhosa da Atividade humana Educativa. Também agradeço a Juliana e Cláudia pela partilha e apoio.

Agradeço a Deus, que me deu força e coragem todas as vezes que pensei em desistir!

Todas as relações constituídas e rompidas neste percurso reforçam minha admiração por todos os autores que estudei, por tratarem os processos humanos com a mesma simplicidade e complexidade com que ocorrem na vida real! Como diria Bakhtin, “estamos possuídos pelo outro”!

“[...] Ela está no horizonte – diz Fernando Birri – Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais a alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para caminhar.”

Eduardo Galeano
(GALEANO, 1994, p. 310)

RESUMO

O presente estudo pauta-se na Atividade humana educativa, tal como elaborada por Arnoni (ARNONI 2007-2020), vislumbrando a possibilidade de o desenvolvimento da “Metodologia da Mediação Dialética M.M.D.” (ARNONI 2007-2020), enquanto processo de superação do atual modelo de aula proposto pelo sistema educacional brasileiro cujas estruturas mantêm as desigualdades do sistema sócio-político e econômico que permeiam a educação. Pretende-se, a partir deste estudo, abordar a propagação das tecnologias educacionais, sua supervalorização no mercado tecnológico, no meio empresarial e, em especial, na educação formal institucionalizada, em que assume o viés determinista como suposta solução dos problemas da educação nacional, ao atribuir-lhe uma grandeza transformadora e autossuficiente, capaz de engendrar, por si só, o conhecimento. Fundamentado nos pressupostos teóricos da ontologia do ser social, em especial, os de Marx (2008, 2011) e Lukacs (2013), dentre outros, que considerou o trabalho como atividade humana laborativa, a partir da qual Arnoni (2021) elaborou a atividade humana educativa, mantendo a composição do trabalho: intencionalidade, objeto e instrumental, como possibilidade de superação do modelo burguês de aula. O referencial teórico e metodológico da Atividade humana educativa, destaca que a *intencionalidade* centra-se em promover a superação da aula tradicional, tomando como *objeto* o conceito educativo por meio da organização metodológica do conceito científico, via etapas da Metodologia da Mediação Dialética M.M.D, sendo esta um pressuposto metodológico e *instrumental*. A partir dos pressupostos da Atividade humana educativa, busca-se compreender as tecnologias educacionais, considerando os referenciais teóricos sobre o instrumental e sobre a linguagem na organização metodológica do conceito científico, via Metodologia da Mediação Dialética. São precípuas tais considerações para que se configure a tecnologia no processo educativo, por compreender que as indefinições que circundam a temática levam a confusões empíricas, que no contexto escolar, solidificam práticas que limitam ainda mais o conhecimento às classes dominadas.

Palavras-chave: Atividade humana educativa. Metodologia da Mediação Dialética. Linguagem. Instrumental tecnológico.

ABSTRACT

This study is based on human educational activity, elaborated by Profa. Dr. Maria Eliza Brefere Arnoni (ARNONI 2007-2020), envisioning the possibility of developing the "Methodology of Dialectical Mediation M.M.D." (ARNONI 2007-2020), promoting the overcoming of the current class model, proposed by the Brazilian educational system, aiming at maintaining the socio-political and economic system. It is intended, from this study, to approach the propagation of educational technologies, their overvaluation in the technological market, in the business environment and, especially, in institutionalized formal education, in which it assumes the deterministic bias, as the supposed solution of the problems of national education, by attributing to it a transformative and self-sufficient greatness, capable of engendering, by itself, knowledge. Arnoni (2007-2021), when studying the theoretical assumptions of the ontology of the social being, in particular, those of Marx (2008, 2011) and Lukács (2013), among others, considered work as a labor human activity, according to which he elaborated the educational human activity, maintaining the composition of the work - intentionality, object and instrumental, as a possibility of overcoming the current bourgeois model of class. The theoretical and methodological framework of human educational activity, elaborated by Arnoni (2021), informs that intentionality focuses on promoting the overcoming of the traditional class, the object focuses on the educational concept, the methodological organization of the scientific concept, via stages of the Methodology of Dialectical Mediation M.M.D, which is the methodological and instrumental resource. Based on the assumptions of human educational activity, we seek to understand educational technologies, considering the theoretical references on the instrumental and language in the methodological organization of the scientific concept, through the Dialectical Mediation Methodology. Such considerations are primary so that technology is configured in the educational process because it is understood that the indefinitions surrounding the theme lead to empirical confusions, which in the school context solidify practices that further limit knowledge to the dominated classes.

Keywords: Human Educational Activity. Dialectical Mediation Methodology. Language. Technological Instrument.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Tirinhas na educação.....	14
FIGURA 2 – Diagrama metodologia da mediação dialética	43
FIGURA 3 – Site Fundação Lemann.....	70
FIGURA 4 – Site do governo federal – apresentação programa educação conectada	71
FIGURA 5 – Site do governo federal – visão programa educação conectada	72
FIGURA 6 – Esquema atividade mediada.....	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

M.M.D	Metodologia da Mediação Dialética
TDCI's	Tecnologias digitais da comunicação e informação
GPMMD	Grupo de pesquisa Metodologia da Mediação Dialética
BNCC	Base Nacional Curricular Comum

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1 COMPREENSÃO ONTOLÓGICA E O TRABALHO PARA MARX.....	20
1.1 A EDUCAÇÃO INSTITUCIONALIZADA E SUA RELAÇÃO COM OS PROCESSOS DE PRODUÇÃO	20
1.2 ONTOLOGIA DO SER SOCIAL	22
1.3 PROPRIEDADES DA ATIVIDADE HUMANA LABORATIVA, O TRABALHO, SEGUNDO MARX.....	26
1.3.1 1ª Asserção - Intencionalidade da atividade humana laborativa	26
1.3.2 2ª Asserção - Objeto da atividade humana laborativa – matéria na qual se aplica o trabalho, por meio das ações do homem	27
1.3.3 3ª Asserção - Instrumento do trabalho	28
2 DO TRABALHO, COMO ATIVIDADE HUMANA LABORATIVA, À ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA, SEGUNDO ARNONI	31
2.1 ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA, SEGUNDO ARNONI.....	31
2.1.1 1º Asserção – A atividade humana educativa adequada a um fim (intencionalidade)	33
2.1.2 2º Asserção – Objeto da atividade humana educativa: organização metodológica do conceito científico em conceito educativo, segundo a M.M.D.	36
2.1.3 3ª Asserção – Instrumental da atividade humana educativa: metodologia da mediação dialética.....	39
2.1.4 Diagrama metodologia da mediação dialética	42
3 AS CONCEPÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM.....	45
3.1 O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM E DO PENSAMENTO SEGUNDO VIGOTSKI	46
3.1.1 Vigotski e o desenvolvimento da linguagem verbal, fundamental para a atividade humana educativa, elaborada por Arnoni (2012)	51
3.2 A LINGUAGEM NA PERSPECTIVA DE BAKHTIN	55
3.2.1 Bakhtin: a interação verbal	60
3.3 ARNONI: A LINGUAGEM NA ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA.....	62
3.4 LINGUAGEM E VIRTUALIZAÇÃO, PIERRE LEVY.....	65
4 UM OLHAR PARA A TECNOLOGIA COMO LINGUAGEM PEDAGÓGICA, UM INSTRUMENTAL PARA A ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA	68

4.1 TECNOLOGIAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL	69
4.2 AS CONCEPÇÕES TECNOLÓGICAS NO CONTEXTO EDUCATIVO.....	74
4.3 ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA: A TECNOLOGIA COMO OPERADOR SIMBÓLICO E A MEDIAÇÃO DIALÉTICA	77
4.4 A ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA E A COMPREENSÃO INSTRUMENTAL	81
CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS.....	91

1 INTRODUÇÃO

Adentramos o século XXI com antigos problemas na educação brasileira, analfabetismo, indefinições metodológicas, bem como desafios de ordem administrativa, financeira e política que acentuam e promovem a má qualidade no processo de ensino e de aprendizagem nas unidades escolares.

Nesse cenário, têm-se novos desafios decorrentes da sociedade contemporânea, como a exponencial indústria tecnológica voltada para a educação escolar e demais aparatos que pertencem às chamadas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's). Reconhece-se, assim, a irreversibilidade do avanço tecnológico em todas as dimensões sociais e a inegável responsabilidade das instituições de ensino em desenvolvê-la enquanto uma realidade da sociedade vigente.

A crescente disputa do mercado tecnológico tem incutido um discurso que associa naturalmente as tecnologias voltadas para educação à transformação, modernidade e inovação dos processos educativos o que gera um mercado lucrativo e aprovável visibilidade política. No entanto, o que se constata na realidade são confusões empíricas que evidenciam a falta de fundamentação sobre o processo educativo e decorrente inferiorização da profissionalização docente.

As facilidades geradas pelos aparatos tecnológicos tendem a promover sua reprodução aleatória, já que a indústria tecnológica oferece um arsenal de possibilidades como software, jogos, games, links, aulas prontas, o que exige cada vez menos do profissional responsável pela elaboração do processo educativo.

Constata-se atualmente uma infinidade de artigos e crescentes publicações e pesquisas sobre tecnologias educacionais, no entanto, ainda é possível elencar inúmeras questões que envolvem as tecnologias voltadas para educação e sua aplicação prática.

A falta de compreensão sobre os processos educativos eleva, direta ou indiretamente, a supervalorização das TDIC's voltadas para fins educacionais, e sanciona o que muitos autores vêm chamando de determinismo tecnológico, que atribui às tecnologias uma autonomia que vai além do controle social. Os reflexos dessa concepção são evidenciados na crença de que as tecnologias em ambientes educacionais podem elevar a qualidade do ensino, representando modernidade e transformação pedagógica, capaz de melhorar o ensino e atrair os alunos. Em linhas

gerais, trata-se de um discurso persuasivo que apresenta a mediação tecnológica como sinônima de desenvolvimento educacional e inovação, capaz de atrair professores e alunos por seus efeitos e recursos digitais, estando assim associada a mudanças positivas e a aprendizagem.

Gradativamente o professor e as questões docentes vêm ganhando invisibilidade diante da grandeza da indústria tecnológica, processo iniciado pela indústria editorial, e com isso os problemas escolares e a baixa qualidade educacional, tomando proporções cada vez maiores e mais complexas, o que distancia profissionais da educação de possíveis caminhos para a direção contrária ao que é oficialmente imposto.

Essa realidade acentua uma das maiores problemáticas enfrentadas no meio educacional, a invisibilidade da profissionalização docente e a falta de compreensão sobre os processos educativos que envolve o ensinar e o aprender.

A desvalorização do professor, como consequência de uma sociedade que valoriza sobremaneira o lucro associada à indústria tecnológica e seus infinitos recursos de interação, configuram uma realidade excepcionalmente perigosa para educação, na qual podem alterar a concepção sobre a figura e a função do professor no processo educativo e a relação professor e aluno, como ilustrado na figura 1, Tirinhas na Educação.

Figura 1 – Tirinhas na Educação



Fonte: <http://elianerangel.blogspot.com/2016/05/tirinhas-na-educacao.html>. Acesso em 12/01/2022

Na década de 90, uma declaração do então consultor da CEPAL¹, Guillermo Labarca, publicado na Revista de la CEPAL, acionou um alerta que retrata a lógica dos objetivos econômicos ao veicular um modelo de substituição tecnológica ancorado nos materiais de ensino. Em nota de rodapé, Labarca sugere a “tecnologia no sentido de combinação de recursos materiais e humanos. Em educação o recurso decisivo para qualquer cálculo econômico é o docente” (LABARCA, 1995, p. 165). E após sugerir investimentos na combinação de recursos materiais e humanos para educação segue afirmando que “os docentes deixam de ser os principais depositários do conhecimento e passam a ser consultores e animadores de grupos de trabalho. Esta estratégia obriga a reformular os objetivos da educação.” (LABARCA, 1995, pp. 175-176).

A invisibilidade e as crises na profissionalização docente, associada a crescente valorização dos recursos tecnológicos em âmbito escolar tem reduzido o complexo processo humano de ensino e aprendizagem ao oferecimento aleatório de conteúdos escolares, muitas vezes sob o argumento de mudanças sociais do homem moderno.

Segundo Barreto (2003), o adentramento tecnológico em âmbito educacional se inicia com viés neutro e adaptável, onde independe do trabalho que se deseja realizar, apresentam-se como recursos prontos para serem utilizados, tornando-os recursos facilitadores por excelência. A autora pontua como questão cerne da discussão sobre tecnologia na educação os modos de uso dos objetos técnicos disponíveis, ou seja, como os recursos têm sido utilizados nos processos pedagógicos.

Barreto (2003) elabora uma questão importante para a compreensão das tecnologias no âmbito educacional que perpassa por sua delimitação:

No presente momento é possível afirmar que, nos mais diferentes espaços, os mais diversos textos sobre educação têm, em comum, algum tipo de referencia à utilização das TIC nas situações de ensino. Das salas de aula tradicionais aos mais sofisticados ambientes de aprendizagem, as tecnologias estão postas como presença obrigatória. Entretanto a essa presença têm sido atribuídos sentidos tão diversos que desautorizam leituras singulares. Parece não haver dúvida acerca de um lugar central

¹ A CEPAL é uma das cinco comissões regionais das Nações Unidas e sua sede está em Santiago do Chile. Foi fundada para contribuir ao desenvolvimento econômico da América Latina, coordenar as ações encaminhadas à sua promoção e reforçar as relações econômicas dos países entre si e com as outras nações do mundo. Fonte: <https://www.cepal.org/pt-br/cepal-0>. Acesso em: 14 jan. 2022.

atribuído as TICs, ao mesmo tempo em que não há consenso quanto à sua delimitação (BARRETO, 2003, p. 274).

Essa questão é fundamental neste trabalho, delimitar a compreensão sobre as tecnologias no âmbito educacional. A conceptualização do verbo delimitar no dicionário² indica justamente “Ação de delimitar, de marcar as fronteiras geográficas de; demarcação: delimitação territorial. [Por Extensão] Marcação de limites; restrição, limitação: delimitação moral, ética, comportamental”. O processo de delimitar a compreensão sobre as TDIC's em âmbito escolar se inicia por conceituá-las.

A delimitação e análise sobre os recursos tecnológicos em ambiente escolar será feita a partir dos fundamentos do pressuposto teórico e metodológico da Atividade humana educativa, elabora por Arnoni (2007; 2020) por partir da realidade social em que a escola e os sujeitos estão inseridos, e por se tratar de um pressuposto coerente que congrega fundamentos filosóficos, pedagógicos e metodológicos fornecendo qualitativamente elementos que favorecem a análise da tecnologia enquanto uma unidade do processo educativo, na condição de unidade, ela se relaciona com uma totalidade mais abrangente.

Tal questão perpassa pela figura central do professor, enquanto sujeito que organiza metodologicamente o conceito científico, considerando os fundamentos da Atividade humana educativa de Arnoni (2012; 2020) como premissa para delimitação e compreensão das tecnologias utilizadas no meio educacional.

Apresenta-se nesse trabalho a Atividade humana educativa (ARNONI, 2012) como pressuposto teórico e metodológico que possibilita ao professor a superação do atual modelo de aula burguesa, cujos fundamentos expressam definições e conceitos fundamentais para o trabalho educativo a partir da compreensão ontológica do ser social.

É importante destacar que o interesse em analisar as TDIC's (Tecnologias digitais a comunicação e informação) a partir dos elementos e categorias da Atividade humana educativa, se deu justamente pela efetividade demonstrada por Arnoni, enquanto docente nos cursos de pós-graduação da Unesp, ao expressar uma concepção que delimita e define a tecnologia de modo a não ceder espaço para concepções deterministas, considerando a compreensão ontológica no

² DELIMITAR. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/risco/>>. Acesso em: 17 fev. 2020.

desenvolvimento do sujeito por meio de categorias fundamentais para a compreensão da relação entre homens e tecnologias.

O trabalho foi elaborado a partir do método da pesquisa bibliográfica qualitativa, constituindo-se num estudo de cunho teórico que se propôs a investigar as bases teóricas que fundamentam a Atividade humana educativa, para elaborar uma compreensão sobre as tecnologias em âmbito educacional. O percurso da pesquisa busca nas concepções sobre instrumento, enquanto categoria do trabalho explicitado por Marx (1975; 2008; 2001) transposto por Arnoni para a elaboração da Atividade humana educativa (2007; 2008; 2012; 2014; 2018; 2020), tomando também os conceitos sobre a linguagem a partir das obras dos clássicos Vigotski (1996; 2010; 2013), Bakhtin (2006), e Arnoni (2007; 2008; 2012; 2014; 2018; 2020) que relativiza argumentos conceituais para circunscrever a TDIC's utilizadas no meio educacional.

A Atividade humana educativa, expressa a lógica ontológica abordada por Lukács (2013) a partir de suas considerações sobre os estudos de Marx (1975), que compreende as relações entre o desenvolvimento subjetivo a partir da objetividade posta, premissa que altera fundamentalmente a análise dos fenômenos sociais, considerando os processos dialéticos das relações entre o desenvolvimento humano e a realidade material, (objetividade) e suas implicações. Fundadas no trabalho, todas as dimensões sociais analisadas devem ser inseridas em seu contexto social como unidades pertencentes a uma totalidade.

A Atividade humana educativa possui como pilar fundamental a compreensão social do desenvolvimento da linguagem, esta enquanto uma atividade essencial nos processos de interação homem e mundo, na elaboração do pensamento e no desenvolvimento das funções superiores da inteligência humana, basilar na conversação dialógica por veicular o conceito científico e por representar a realidade vivencial e o pensamento.

Arnoni (2012) estabelece o lineamento entre os elementos do trabalho não alienado concebidos por Marx (2008) e a atividade do professor. Esses princípios são pilares para a atividade docente e para a compreensão crítica quanto ao uso das tecnologias utilizadas na educação, por definirem a figura do professor enquanto responsável por organizar metodologicamente o conceito científico.

O trabalho foi organizado em cinco capítulos, divididos por temáticas. O primeiro capítulo contextualiza a elaboração da Atividade humana educativa

apresentando o cenário atual e a compreensão ontológica enquanto categoria basal deste pressuposto partindo dos autores Arnoni (2012), Marx (2008) e Luckács (2013). Abarca os elementos do trabalho, segundo Marx (2008), intencionalidade, objeto e instrumento. Neste capítulo, busca-se dar tônica à capacidade humana no processo de trabalho, ao atribuir intenção à sua ação, elaborar instrumentos e imprimir no objeto de trabalho toda intelectualidade e criatividade, dando ênfase ao elemento instrumento, denominado por Arnoni (2007; 2021) como instrumental, sendo um conceito importante para a compreensão tecnológica.

O segundo capítulo, aborda a Atividade humana educativa, a partir dos elementos de trabalho para Marx (2008). Dedicar-se a apresentar as asserções da Atividade humana educativa, sendo elas a atividade adequada a um fim, intencionalidade; o objeto, enquanto a organização metodológica do conceito educativo; e o instrumental, que apresenta a Metodologia da Mediação Dialética e suas etapas, Resgatando, Problematizando, Sistematizando e Produzindo. A elaboração teórica que fundamenta a Atividade humana educativa articula-se à sua proposta metodológica, tornando-a um corpus teórico importante, o que permite analisar e conceituar elementos que integram o processo educativo como a tecnologia.

A abordagem sobre a tecnologia para a Atividade humana educativa perpassa pela compreensão da linguagem. No escopo dos autores que fundamentam Arnoni (2012) na elaboração da Atividade humana educativa, o terceiro capítulo aborda a compreensão da linguagem enquanto fenômeno fundamentalmente social. A partir do desenvolvimento da linguagem e sua relação com o desenvolvimento do pensamento, segundo Vigotski (2010; 2020), expressando a relação objetividade e subjetividade no desenvolvimento humano. Bakhtin (2006) traz considerações importantes para a fundamentação da conversação dialógica, enquanto categoria da Atividade humana educativa, elucidando a linguagem como expressão máxima da realidade vivencial do sujeito.

No quarto capítulo, retoma-se a discussão sobre o adentramento tecnológico em âmbito escolar e busca-se se articular os autores para delimitação das tecnologias voltadas segundo os pressupostos da Atividade humana educativa.

Ao reconhecer a realidade social em que as tecnologias se apresentam como exponencial do mundo contemporâneo, compreendê-las, partindo das concepções de Arnoni (2012) sugere não apenas circunscrevê-las delimitá-las, mas considerá-las

um aparato que deveria servir à intencionalidade do professor e a partir da compreensão ontológica do sujeito social.

.

1 COMPREENSÃO ONTOLÓGICA E O TRABALHO PARA MARX

1.1 A EDUCAÇÃO INSTITUCIONALIZADA E SUA RELAÇÃO COM OS PROCESSOS DE PRODUÇÃO

Compreendendo a lógica capitalista na sociedade, cujos pilares sociais ainda são fundamentados no lucro em detrimento ao ser social, é possível reconhecer que a educação formal vem sendo gradativamente sucateada. Trata-se da precariedade das instituições escolares, que permite o aluno finalizar a educação básica sem se apropriar de conceitos científicos fundamentais para seu desenvolvimento sociocultural (ARNONI, 2012).

Tem-se, no ambiente escolar, um cenário histórico marcado pelos recursos digitais, numa realidade ancorada na desigualdade de condições, econômicas e culturais, que distancia a classe trabalhadora dos conceitos científicos e acumulados historicamente, por meio da seleção e regulação de conhecimento estabelecido pelos órgãos oficiais que regulamentam e normatizam a educação nacional.

Ao depreender a relação existente entre os meios de produção e a educação institucionalizada, Arnoni (2018) esclarece que o modelo de ensino, termo de uso frequente no âmbito educacional, busca manter a lógica de segregação e de manutenção do sistema capitalista, tendo em vista, a origem e as intenções da educação formal institucionalizada. A autora elabora sua análise ao refletir sobre as relações entre o trabalho e as demais dimensões sociais, fazendo um retrospecto histórico sobre o trabalho artesanal e o trabalho manufatureiro.

Compreende-se que a existência humana não é garantida pela natureza. Toda a realidade material é constituída pelo próprio homem, sendo este um ser social, que necessita formar-se. Assim, o homem não nasce com o conhecimento inato, mas necessita apropriar-se da própria humanidade, sendo este um processo educativo.

Arnoni (2018), ao fazer alusão ao trabalho artesanal, afirma que homem usufruía do produto de seu trabalho e conhecia todas as etapas e recursos necessários para sua ação sobre o objeto, sendo responsável por planejar e executar sua obra, dominando com completude as etapas de sua produção, sendo, assim, capaz de desenvolver estratégias sobre sua execução, avaliar e fruir de seu

produto final. Os homens assim, apropriavam-se de modo coletivo e totalitário dos modos de produção e neste processo educavam-se e educavam as novas gerações

Foi a partir do sistema capitalista que houve a segregação sistemática entre produto e produtor, o trabalhador, desde as condições de produção até o resultado de seu trabalho (o produto). Sobre isso, a autora complementa:

[...] a busca de lucro, a produção manufatureira trouxe a fragmentação na produção do objeto material, em que, o saber, a arte e a cultura separam-se dos produtores, passam para as superestruturas e são monopolizados pelas classes dominantes (ARNONI, 2018, p. 2).

A divisão do homem em classes provocou uma divisão no processo educativo em que houve a separação da relação trabalho e educação, fundando as instituições destinadas ao ensino. A partir de então a diferenciação se estendeu para as unidades de ensino, destinando uma formação diferenciada em classes sociais.

Os meios de produção do sistema capitalista também refletem na fragmentação do saber no meio educacional. Uma vez segregados os processos de produção, normalizou-se a fragmentação em outras dimensões sociais, como o conhecimento, instaurando a desarticulação entre os conhecimentos humanamente acumulados e a compreensão da realidade social que reproduz e reforça a precariedade no ensino e aprendizagem, por meio de uma educação que apresenta lacunas, conceitos fragmentados e intencionalmente regulados.

Arnoni (2018) argumenta que até concepções educacionais que se pautam na crítica à sociedade capitalista, são, em sua maioria, desprovidas de recursos metodológicos que sustentem teoricamente uma prática educacional que contemple o ensino e aprendizagem voltados a formação humana para uma sociedade além do capital, como informa a autora, “tendo a prática como critério da verdade, um dos princípios marxianos, que assevera ser nela que o homem tem que demonstrar a verdade teórica, o caráter terreno de seu pensamento.” (ARNONI, 2018, p. 15) Ou seja, no campo da educação, não bastam pressupostos críticos sobre a sociedade, são necessários recursos metodológicos que expressem, na prática, tais concepções.

Depreende-se, assim, que a aula reverbera a organização política oficial que embasam as legislações educacionais, os referenciais curriculares, os recursos tecnológicos, a seleção oficial de conteúdos, os livros didáticos e inúmeros

elementos que circundam a dimensão da educação institucionalizada, sobretudo nas escolas públicas.

Arnoni (2012) considera que o ser social tem sua origem ontológica no trabalho e, depreendendo da ontologia do ser social de Lukács (1979) compreende o homem na dinâmica do processo de sua formação humana, ou seja, na relação dialética que se estabelece entre sua subjetividade e a objetividade que lhe é (im)posta, sendo esta, determinada pela sociedade vigente que prescreve o modelo de trabalho, o qual impõe a organização da educação escolarizada.

1.2 ONTOLOGIA DO SER SOCIAL

Lukács (1979), a partir dos estudos de Marx, busca investigar a gênese do ser social a partir da análise dos vínculos e das distinções entre o meramente orgânico (animal) e o ser social (humano), buscando esclarecer o salto ontológico que, segundo o autor, se trata de uma passagem de um nível de ser para outro, uma mudança qualitativa e estrutural do ser, compreendendo que a gênese do ser social envolve a superação da vida orgânica, um processo histórico dado a partir da interação do homem e suas necessidades materiais e a natureza orgânica e inorgânica.

Seria o trabalho, para Lukács (1979), a categoria a partir da qual se deve investigar o “complexo concreto da sociabilidade como forma de ser”, sendo o trabalho a categoria fundante do ser social de onde se originam as demais dimensões sociais e outras determinações.

O autor pressupõe como categorias decisivas na formação do ser a linguagem, a sociabilidade e a divisão do trabalho, no entanto, estas três categorias exigem que o ser social já esteja plenamente constituído e deste modo não explicaria a gênese da formação do ser social tampouco o salto ontológico. Para o autor, somente o trabalho representa a categoria intermediária entre o ser humano e a natureza, suas necessidades imediatas e suas superações e, desse modo, é a categoria fundante e mediadora, que assinala a passagem do ser biofísico ao ser social.

Para o autor, a essência do trabalho se instaura primeiramente em meio à luta pela existência e em segundo lugar, todas as demais etapas são produtos de sua atividade autônoma. O caráter intermediário se constitui a partir da inter-relação

entre o homem e a natureza para a produção de objetos úteis à vida e, assim como Marx, instituiu o trabalho como necessidade natural e eterna, independente das formações sociais.

Para Marx (2008), o trabalho é compreendido como atividade humana primordial, do qual, por meio dele, o homem garante sua existência, ultrapassando a necessidade material e biológica, adequando o seu entorno às suas vontades, desenvolvendo novos instrumentos e técnicas cada vez mais elaborados e capazes de ultrapassarem a mera necessidade de sobrevivência.

O trabalho é a categoria primeira e fundante do ser social e da realidade social constituída por ser uma atividade consciente, teleológica que altera a realidade material e ao fazê-la altera o próprio homem.

Antes de tudo, o trabalho é um processo de que participa o homem e a natureza, processo em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e submete ao seu domínio o jogo das forças naturais. Não se trata aqui das formas instintivas, animais, de trabalho. Quando o trabalhador chega ao mercado para vender sua força de trabalho, é imensa a distância histórica que medeia sua condição e a do homem primitivo com sua forma ainda instintiva de trabalho. Pressupomos o trabalho sobre forma exclusivamente humana (MARX, 2008, p. 211).

Luckács (2013), seguindo a reflexão marxiana, considera o trabalho uma categoria fundamental na própria formação humana, como processo de pôr teleológico³, cujo resultado final foi previamente idealizado, ou seja, o trabalho é uma atividade orientada a um determinado fim. A atividade humana não age para a mera satisfação das necessidades biológicas da espécie, embora as satisfaça, ela opera de modo intencional, sendo a atividade consciente do homem que caracteriza o trabalho como um fenômeno exclusivamente humano e comum a todas as formas sociais (MARX, 2008). Para o autor:

O processo de trabalho, que descrevemos em seus elementos simples e abstratos, é a atividade dirigida com o fim de criar valores-de-uso, de apropriar os elementos naturais às necessidades humanas; é condição natural eterna da vida humana, sem depender, portanto, de qualquer forma dessa vida, sendo antes comum a todas as formas sociais (MARX, 2008, p. 218).

³ Teleologia se origina da palavra grega télos, que significa propósito ou fim, é o estudo dos objetivos, fins, propósitos e destinos, empregada por Luckács (2013) para designar a ação guiada pela intencionalidade humana. A capacidade de conduzir os atos por uma consciência o que implica pôr fins (Pôr teleológico). Nisto consiste a essência do trabalho segundo o autor.

Neste aspecto, Lukács destaca o caráter consciente do trabalho, também articulando o mundo material (causalidade) e o papel da consciência humana (teleologia) no processo de trabalho, abaixo o autor evidencia o produto como idealização humana.

O momento essencialmente separatório é constituído não pela fabricação de produtos, **mas pelo papel da consciência**, a qual, precisamente aqui, deixa de ser mero epifenômeno da reprodução biológica: o produto, diz Marx, é um resultado que no início do processo existia 'já na representação do trabalhador', isto é, de modo ideal (LUKÁCS, 1979, p. 4 – grifo do autor).

O fenômeno teleológico tem seu processo ancorado na objetividade. Segundo Marx (2008), o conhecimento humano e suas produções materiais estão dialeticamente relacionados às condições objetivas, uma atividade processual de objetivação.

Ao se deparar com as dificuldades encontradas na manutenção de sua subsistência, por meio do trabalho, o ser humano acaba desenvolvendo habilidades e conhecimentos antes desconhecidos.

Essa superação gerada no processo de trabalho, em que o indivíduo trava com a natureza uma relação de troca permanente, como explicado por Marx (2008), modifica tanto a natureza como o homem, a primeira, pela força humana nela aplicada, e o homem pelos desafios superados que o levam a desenvolver novas habilidades e técnicas, alterando sua relação com o meio e sua condição humana. Conclui-se assim, que a atividade humana sobre o meio resulta e interfere no seu desenvolvimento intelectual.

A dinâmica do trabalho ocorre pelo carecimento material que se satisfaz como efeito de uma cadeia de mediações que consiste nas relações entre o homem e a natureza onde a carência imediata é superada pela ação do homem por meio do trabalho, que vez superada, dá origem a outras novas carências materiais.

Esse processo dialético, ao longo da história da humanidade, foi gerando diversas formas de sociabilidade, categorizando o trabalho como uma atividade que medeia à relação do desenvolvimento humano (subjetividade) e a objetividade.

Assim, para Marx, a base da sociedade, assim como, a característica fundamental do homem, está no trabalho. É do e pelo trabalho que o homem se faz homem, constrói a sociedade, é pelo trabalho que o homem

transforma a sociedade e faz história, o trabalho torna-se categoria essencial que lhe permite não apenas explicar o mundo e a sociedade, o passado e a constituição do homem, como lhe permitem antever o futuro e propor uma prática transformadora ao homem, propor-lhe como tarefa construir uma nova sociedade (ANDERY, 2012, p. 399).

Compreendidas as acepções de Lukács (1979) e Marx (2008) sobre trabalho e sua relação com a ontologia do ser social, é necessário destacar que, na relação existente sujeito e objeto, posta na relação do homem suas necessidades materiais e a natureza, pressupõe um distanciamento da realidade, intrínseco à posição teleológica e envolve fundamentalmente a apreensão conceitual do objeto. Implicam assim a compreensão da realidade exterior enquanto uma realidade conceitual e a expressão dessa realidade por meio da linguagem.

Para Lukács (2013), o trabalho pressupõe mudanças na natureza e no próprio homem e o ponto central desta transformação subjetiva consiste no domínio consciente de si, da natureza, do próprio corpo e dos instintos o que representa o abandono do homem puramente animal.

As tomadas de decisão impostas no processo de trabalho, que na essência envolve a finalidade da ação humana, requer consciência sobre o “ser em si” de tudo que se relaciona com o trabalho o que exige reconhecimento de determinadas propriedades do objeto e do instrumento escolhidos a partir da observação e da experiência. Lukács (1979) denomina tais decisões à categoria da alternativa, sendo uma categoria decisiva do ser social por conter a gênese ontológica da liberdade e do valor, sendo a consciência humana o lugar e o órgão da decisão. Desse modo, a categoria decisão possui um insuprível caráter cognitivo.

No trabalho a dimensão ontológica do valor, enquanto uma categoria que circunscreve o ser social, deriva do fato que a alternativa, exposta acima, opera na determinação do que é útil ou inútil para realização das necessidades no processo de trabalho, sendo um critério de validação ou invalidação das alternativas. O valor é assim um produto do desenvolvimento social.

Lukács (1979) relaciona o caminho da liberdade humana de fato, ao caminho do autocontrole, de modo que a sua plena realização exige o controle do trabalho por parte da humanidade.

A compreensão ontológica do ser social é importante para o entendimento dos recursos tecnológicos em âmbito escolar por abordar a relação entre o homem e

objeto, explicitando a compreensão do ser social conforme os pressupostos da Atividade humana educativa.

E, ao depreender o trabalho como categoria fundante do mundo dos homens, Arnoni (2009), nomina-o de *atividade humana laborativa*, destacando seus elementos constitutivos. A compreensão sobre a organização processual do trabalho levou a autora a vislumbrar o percurso pedagógico para o processo educativo, idealizando, assim, a Atividade humana educativa, a partir dos elementos constitutivos da atividade humana laborativa, inclusive seu caráter dialético (ARNONI, 2018).

Depreende-se, assim, que a Atividade humana educativa, elaborada por Arnoni (2018), ao considerar os elementos e os princípios do trabalho, em Marx (2008) e a ontologia do ser social de Lukács (1979), propõe a superação do modelo burguês de aula, possibilitando que professor e aluno ao experienciarem a práxis educativa e desenvolverem intelectualmente os conceitos científicos, possam compreender, em diferentes abrangências, a organização da sociedade atual, podendo, assim, posicionar-se criticamente.

1.3 PROPRIEDADES DA ATIVIDADE HUMANA LABORATIVA, O TRABALHO, SEGUNDO MARX

1.3.1 1ª Asserção - Intencionalidade da atividade humana laborativa

Para Marx (2008), a finalidade do trabalho é pautada na capacidade humana da prévia-ideação, uma “atividade adequada a um fim” conscientemente pretendido, e direcionado por uma necessidade/dificuldade previamente/objetivamente apresentada. Ao conceber a relação estabelecida por Marx (2008) entre a abelha e o arquiteto, pode-se afirmar que a característica essencial do trabalho é que, diferentemente dos animais, o homem é capaz de projetar suas ações, em nível intelectual, para posteriormente imprimi-lo sobre o material em que opera. No processo de trabalho o homem altera a natureza e altera a si mesmo.

Depreende-se que o trabalho para Marx é um processo de pôr teleológico, elucidado abaixo por Lukács (2013):

[...] todo processo teleológico implica o pôr de um fim e, portanto, numa consciência que põe fins. Pôr, nesse contexto, não significa, portanto, um mero elevar à consciência, como acontece com outras categorias e especialmente com a causalidade; ao contrário, aqui, com o ato de pôr, a consciência dá início a um processo real, exatamente ao processo teleológico. Assim, o pôr tem, nesse caso, um caráter irrevogavelmente ontológico (LUKÁCS, 2013, p. 47).

O processo teleológico tem início na projeção consciente mental de um determinado resultado, uma elaboração intencional e processual que envolve adequar às atividades humanas a um resultado final. O trabalho em Marx refere-se não apenas a ideação de projetos, mas sua concretude e finalização que explicita o caráter ontológico da subjetivação e da objetivação.

Arnoni acrescenta que “trata-se de forma germinal da articulação entre teleologia (ato de idealizar com antecedência a finalidade da ação) e causalidade (nexos causais do mundo objetivo), a característica do ser social.” (ARNONI, 2018, p. 14)

Ao longo da história da evolução humana, esse elemento do trabalho para Marx, é fulcral no processo de desenvolvimento da sociabilidade, pois ao agir intencionalmente sobre a matéria do qual opera, o homem o transforma, transforma o ambiente e se transforma durante todo o processo de trabalho.

1.3.2 2ª Asserção - Objeto da atividade humana laborativa – matéria na qual se aplica o trabalho, por meio das ações do homem

O segundo elemento que caracteriza o trabalho na concepção marxista refere-se ao objeto de trabalho. Um elemento que sofrerá as alterações por meio das ações do homem. Trata-se da matéria/objeto na qual se aplica o trabalho.

[...] se confronta com a matéria natural como com uma potência natural (*Naturmacht*). A fim de se apropriar da matéria natural de uma forma útil para sua própria vida, ele põe em movimento as forças naturais pertencentes a sua corporeidade (*Leiblichkeit*): seus braços e pernas, cabeça e mãos. Agindo sobre a natureza externa e modificando-a por meio desse movimento, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza (MARX, 1962 [1867], p. 192 apud PETO e VERISSIMO, 2018, p. 5).

A transformação do objeto do trabalho é a objetivação da ideação prévia, onde o ser humano, por meio da sua atividade (trabalho), transforma o objeto, e transforma a si mesmo.

Esta produção é a sua vida genérica operativa. Através dela a natureza aparece como a sua obra e a sua efetividade. O objeto do trabalho é, portanto a objetivação da vida genérica do homem: quando o homem se duplica não apenas na consciência, intelectual[mente], mas operativa, efetiva[mente], contemplando-se, por isso, a si mesmo num mundo criado por ele (MARX, 1983, p. 149 apud LESSA, 2007, p. 131).

Segundo o autor a objetivação concatena com a ampliação e a universalização tanto do indivíduo quanto do mundo material, tanto em seu processo de evolução intelectual quanto social. Arnoni (2018) ainda salienta que a ação consciente, como uma característica medular da atividade humana, é expressa na relação entre o trabalho objetivado e o objeto trabalhado e sobre isso Marx descreve.

O trabalho combinou-se com seu objeto. O trabalho se objetiva, e o objeto é trabalhado. O que aparecia do lado do trabalhador como inquietação aparece agora como propriedade descansada, na forma do ser, do lado do produto. Ele teceu, e o produto é um tecido (Marx, 1957, p.189).

1.3.3 3ª Asserção - Instrumento do trabalho

O instrumento do trabalho refere-se ao recurso auxiliar que o trabalhador insere entre si mesmo e o objeto de trabalho, “o meio de trabalho é uma coisa ou um complexo de coisas que o trabalhador insere entre si mesmo e o objeto de trabalho e lhe serve para dirigir sua atividade sobre esse objeto” (MARX, 2008, p. 213).

Arnoni (2018) ao depreender dos conceitos marxistas quanto aos elementos que caracterizam o trabalho universal compreende que o trabalhador ao operar sobre o objeto de trabalho o faz por meio instrumental, definidos por Marx (2008) como meios de trabalho ou instrumento do trabalho.

A autora ainda destaca que “criar instrumentos exige conhecimento sobre a constituição do objeto e da matéria a ser utilizada na fabricação do instrumento e a utilização de tais instrumentos, também, requer conhecimentos específicos.” (ARNONI, 2018. p.15)

A criação de instrumentos é interligada com a ação intencional do homem e a objetivação do objeto, tanto como recurso instrumental para sua efetivação (efetivação do objeto) quanto aos nexos do próprio instrumento, o que exige conhecimento sobre a natureza do instrumento e sua utilização sobre o objeto.

Ademais, tanto objetivação do objeto quanto do instrumento possuem a mesma natureza, sendo ambos produtos, de modo que, o instrumento se revela com qualidade fixa ao lado do produto que por meio da atividade humana, auxiliou na objetivação.

O que se manifestava em movimento, do lado do trabalhador, se revela agora qualidade fixa, na forma de ser, do lado do produto. Ele teceu, e o produto é um tecido. Observando-se todo o processo do ponto de vista do resultado, do produto, evidencia-se que meio e objeto de trabalho são meios de produção e o trabalho é trabalho produtivo (MARX, 2008, p. 215).

É por meio instrumental que o trabalhador opera sobre o objeto, servindo-lhe de recurso condutor de sua atividade sobre o objeto, a fim de lhe conferir a forma ou a finalidade previamente idealizada.

O instrumento é assim um recurso elaborado pelo homem para agir sobre o objeto, que possui a mesma natureza do objeto na sua elaboração e objetivação. A partir da compreensão ontológica do ser social, o instrumental ou instrumento, parte de uma realidade ou necessidade objetiva, altera a realidade e o próprio homem em sua relação dialética com o meio, tanto por alterar a realidade objetiva quanto por desenvolver em todo seu processo novas capacidades no desenvolvimento humano.

O processo exposto acima sobre o trabalho universal, iniciado pelo processo de ideação e planejamento, execução por meio instrumental e fruição do produto do trabalho, caracteriza o trabalho não alienado, no qual, em todo o seu processo, é categoria histórica que congrega conhecimentos desenvolvidos historicamente, e provoca no presente, mudanças e outras necessidades futuras, que por sua vez são acumuláveis e aplicáveis em outras circunstâncias, convertendo-se assim, num processo dialético, em bem cultural. (ARNONI, 2018)

A relação com o trabalho, e por sua vez os meios de produção, como um processo dialético e ontológico, de onde se origina a base material, como as linguagens, a superestrutura jurídica, política e ideológica e as demais dimensões da vida social, altera as relações de valores, as relações humanas e a própria realidade material. Nesse sentido, é possível analisar os seguimentos sociais por uma ótica mais abrangente.

O trabalho, a partir da perspectiva ontológica segundo Lukács (2013), tem um caráter intermediário, sendo essencialmente uma inter-relação entre o homem e a natureza. No processo de produção, dado a partir e por meio do trabalho, os

homens se organizam e estabelecem relações sociais, que por sua vez geram novas necessidades. O trabalho, deste modo, se dá por uma exigência indeclinável de seu ser social, sendo este um ser voltado para relação com o outro, constituindo o princípio do processo de humanização do homem.

Os conceitos expressos anteriormente fundamentam e subsidiam a Atividade humana educativa como um pressuposto teórico e metodológico baseado nos elementos do trabalho não alienado.

2 DO TRABALHO, COMO ATIVIDADE HUMANA LABORATIVA, À ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA, SEGUNDO ARNONI

2.1 ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA, SEGUNDO ARNONI

Arnoni (2018) parte da premissa de que os processos de trabalho desencadeiam novos conhecimentos e alteram a sociabilidade humana em todas as suas dimensões, num movimento dialético e ontológico, que ilustra a gênese da práxis social e sua relação com o modelo de trabalho instaurado na sociedade como já exposto. A autora relaciona o modelo de produção fragmentado e a separação do trabalhador de todas as etapas da produção à reprodução da alienação do sujeito.

Nessa perspectiva, a educação formal e institucionalizada é uma das dimensões da sociedade, na qual toda documentação formal e normativa se origina, o que garante a manutenção da lógica capitalista, seja enquanto documentos legais, organização pedagógica, materiais e recursos didáticos e metodologias de ensino.

A compreensão sobre o funcionamento do sistema educacional atual permite concluir que, gradativamente, a autonomia dada aos docentes vem cedendo espaço a “recursos facilitadores” que simulam auxiliar a prática pedagógica, no entanto, tem estado a serviço da alienação e da formação fragmentada dos professores e alunos, uma vez que tais recursos são elaborados a partir dos pressupostos dos seus autores e elaboradores, que desconhecem os alunos e os professores e a realidade objetiva em que estão inseridos. (ARNONI, 2012).

A relação entre o trabalho do professor e as asserções de trabalho, segundo Marx (2008), permite, por homologia, depreender que os recursos facilitadores disponíveis têm privado os docentes da completude da docência, considerando que o planejamento, seleção de recursos e conceitos e até as metodologias vem sendo apresentadas como elementos já definidos, não prevendo a atividade laborativa docente e nem a do aprendiz.

Nesse sentido, a reprodução de práticas escolares ou recursos técnicos, como o apostilamento e tecnologias voltadas para a educação, torna-se uma problemática para alunos e professores, uma vez que vem sendo concebida como recursos autônomos e suficientes enquanto o professor como mero mediador entre os materiais didáticos e conceitos e o aluno.

A Atividade humana educativa, por meio do desenvolvimento do conceito educativo, busca contribuir com o acesso ao que há de mais elevado no patrimônio cognitivo, artístico e tecnológico elaborado historicamente e construído pela humanidade, com perspectivas à formação omnilateral do aluno. O termo omnilateral tem sido empregado por Arnoni (2018) recentemente por se remeter à formação humana oposta à formação unilateral provocada pelo trabalho alienado, pela divisão social do trabalho (SOUZA JUNIOR, 2014). O conceito de omnilateral aplicado pela autora indica ruptura ampla e radical com o homem limitado da sociedade capitalista, um homem que vislumbra o rompimento com os atuais meios de produção.

Ao colaborar teórica e metodologicamente com a educação formal, por meio das asserções referentes à Atividade humana educativa, Arnoni (2012) busca romper com o distanciamento entre teoria e prática, desenvolvendo um instrumental educativo coerente com os pressupostos teóricos que o fundamentam.

Partindo desses pressupostos e compreendendo os elementos do trabalho para Marx (2008), a atividade humana laborativa, Arnoni (2012) elaborou a Atividade humana educativa que congrega fundamentos teóricos e metodológicos para o processo educativo que corrobora para superação do modelo atual de aula na sociedade capitalista. Todas as asserções da Atividade humana educativa orientam o professor quanto à organização metodológica do conceito científico, onde por meio das etapas da Metodologia da Mediação Dialética, desenvolve com o aluno a elaboração dos conceitos científicos, historicamente construídos pelos homens, nesse sentido o professor é sujeito fundamental e primordial, sendo imprescindíveis sua formação e conhecimento pedagógico.

Ao partir da perspectiva histórico-dialética, Arnoni (2012; 2018) fornece recursos conceituais para que o professor compreenda as determinações oficiais que limitam e regulam o conhecimento desenvolvido nas instituições de ensino. É por meio da prévia-ideação e da objetivação que o professor “imprime sua concepção de mundo na organização do conceito educativo” (ARNONI, 2012). A concepção de mundo é determinante no planejamento do professor enquanto sujeito que objetiva o desenvolvimento do conceito educativo via Atividade humana educativa. É necessário, segundo a autora, que haja, por parte do docente, uma compreensão social que esteja além da sociabilidade posta.

2.1.1 1º Asserção – A atividade humana educativa adequada a um fim (Intencionalidade)

Arnoni (2018) informa que a intencionalidade da Atividade humana educativa é a superação do modelo de aula atual, também nomeado pela autora como aula burguesa, que reproduz o conhecimento fragmentado e desarticulado e ratifica a formação precária oferecida pelos sistemas educacionais brasileiros. A Atividade humana educativa almeja a formação intelectual do indivíduo para que, ao compreender os conceitos científicos inseridos no contexto social, o aluno seja capaz de desenvolver-se cognitivamente de modo a vislumbrar novas formas de sociabilidade como descreve a autora:

considerando o primeiro componente do processo de trabalho, em Marx, a atividade adequada a um fim (intencionalidade), depreendo que no processo educativo da educação escolar a atividade humana educativa adequada a um fim é a superação da aula, por derivar da perspectiva do trabalho, deve ser conscientemente dirigida por uma finalidade previamente estabelecida pelo professor, qual seja a conquista das formas mais desenvolvidas e ricas do conhecimento historicamente produzido pela humanidade. Para tal, toda organização do sistema escolar deverá permitir a apropriação deste conhecimento por alunos e professores, para que se constituam enquanto gênero humano [...] isto é, para que possam se utilizar do conhecimento cientificamente sistematizado para se reconhecerem como seres sociais que ao compreenderem a organização da sociedade, possam intervir conscientemente na busca da de sua emancipação humana (GPMMD⁴, 2020).

São precípuas as afirmações da autora sobre a intencionalidade da Atividade humana educativa, que privilegia a ação do professor, em sua relação pedagógica com o aluno, via desenvolvimento do conceito educativo, que perspectiva seu desenvolvimento cognitivo, social, cultural, por meio do conhecimento sistematizado, propiciando ao professor e ao aluno a compreensão das relações socioeconômicas atuais. A autora elabora teoricamente a práxis educativa, com orientação teórica articulada e coerente com os conceitos que a fundamentam.

A intencionalidade do trabalho educativo busca propiciar ao aluno a compreensão dos conceitos científicos de forma a articulá-los ao ambiente natural, humano e social como uma totalidade, ou seja, o conhecimento articulado como se

⁴ Grupo de pesquisa “Ensino, aprendizagem e conceito educativo na Metodologia da Mediação Dialética: dimensão ontopedagógica e didática da atividade educativa. GPMMD 2018. dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6024133524404473.

apresenta na realidade material, inserindo a si mesmo e à a humanidade como parte dessa totalidade.

A elaboração do conceito científico pelo aluno, pela categoria da totalidade, reitera na relação existente entre o saber sistematizado, a produção humana e sua relação com o meio e com a sociedade. A sistematização desses conceitos permite ao aluno estabelecer relações entre o conhecimento e as demais dimensões sociais.

A relação dialética entre objetividade e subjetividade na Atividade humana educativa também se apresenta na relação professor e realidade escolar. Regidos pela objetividade, ou seja, pelas normas oficiais e pela própria sociabilidade, o professor estabelece suas ações adequadas a determinado fim educativo e social e esboça, na prática, sua compreensão de mundo.

No campo educacional, a educação formal e institucionalizada evidencia seus objetivos curriculares ao manter a unilateralidade da sociedade burguesa.

[...] se revela de diversas formas: de início a partir da própria separação em classes sociais antagônicas, base segundo a qual se desenvolvem modos diferentes de apropriação e explicação do real; revela-se ainda por meio do desenvolvimento dos indivíduos em direções específicas; pela especialização da formação; pelo quase exclusivo desenvolvimento no plano intelectual ou no plano manual; pela internalização de valores burgueses relacionados à competitividade, ao individualismo, egoísmo, etc. Mas, acima de tudo, a unilateralidade burguesa se revela nas mais diversas formas de limitação decorrentes do submetimento do conjunto da sociedade à dinâmica do sociometabolismo do capital [...] A esse dado fundamental da unilateralidade humana corresponde o fato de que a dinâmica da vida social se submete a imperativos não determinados pelos indivíduos associados segundo um planejamento que observe acima de tudo as necessidades humanas mesmas. A dinâmica da vida social é determinada pelo movimento de valorização do capital, que submete os indivíduos, em geral, a agente da sua 'vontade' (SOUSA JUNIOR, 2014).

Sousa Junior (2014) explicita os reflexos da sociedade cindida em classes econômicas na educação institucionalizada, cuja dicotomia entre a formação para o desenvolvimento intelectual e a formação de mão de obra se estabelece na limitação de conhecimento. O autor utiliza o termo omniteralidade para designar uma formação ampla que englobe o reconhecimento do sujeito como ser social, capaz de abordar o desenvolvimento intelectual, artístico e, sobretudo, capaz de superar as desigualdades impostas pelo sistema capitalista.

Essa ruptura deve ser ampla e radical, isto é, deve atingir uma gama muito variada de aspectos da formação do ser social, portanto, com expressões nos campos da moral, da ética, do fazer prático, da criação intelectual,

artística, da afetividade, da sensibilidade, da emoção, etc. Essa ruptura não implica, todavia, a compreensão de uma formação de indivíduos geniais, mas, antes, de homens que se afirmam historicamente, que se reconhecem mutuamente em sua liberdade e submetem as relações sociais a um controle coletivo, que superam a separação entre trabalho manual e intelectual e, especialmente, superam a mesquinhez, o individualismo e os preconceitos da vida social burguesa. O homem omnilateral não se define pelo que sabe, domina, gosta, conhece muito menos pelo que possui, mas pela sua ampla abertura e disponibilidade para saber, dominar, gostar, conhecer coisas, pessoas, enfim, realidades – as mais diversas. O homem omnilateral é aquele que se define não propriamente pela riqueza do que o preenche, mas pela riqueza do que lhe falta e se torna absolutamente indispensável e imprescindível para o seu ser: a realidade exterior, natural e social criada pelo trabalho humano como manifestação humana livre (SOUSA JUNIOR, 2014).

A intencionalidade de uma formação omnilateral, refere-se à busca por uma formação mais ampla, avançada, que seja capaz de vislumbrar a criação de novas bases sociais, que beneficiem o livre desenvolvimento das potencialidades humanas, envolvendo a abertura e disponibilidade para o conhecimento, o fruir da própria humanidade e ainda a ruptura com o individualismo e preconceito instaurados pela sociedade fragmentada.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a intencionalidade da Atividade humana educativa, ao almejar a superação da aula burguesa, tem como perspectiva a formação omnilateral do sujeito, superando o conhecimento fragmentado e desarticulado veiculado nos materiais didáticos oficiais.

A compreensão das categorias que fundamentam a Atividade humana educativa é indispensável para que as mudanças não sejam meramente terminológicas, ou seja, de aula para Atividade humana educativa e de formação unilateral para formação omnilateral. Esta concepção é necessária para que o professor seja capaz de superar a concepção inerente à aula burguesa.

Confusões terminológicas são comumente utilizadas nos documentos e teorias educacionais ao se referirem à plena formação do aluno ou a valorização da formação nas mais variadas áreas humanas, como por exemplo, formação cidadã ou formação integral, gerando a falsa ilusão de igualdade de oportunidades e de direitos. No entanto, na realidade imposta pelo sistema capitalista, tal formação é completamente inatingível e incoerente com a educação fragmentada e direcionada às classes sociais e aos meios de produção.

Arnoni (2019), ao vislumbrar práticas educativas que objetivam a formação omnilateral, busca contribuir para a organização de uma forma de “sociabilidade

escolar para além e superior à atual”. A autora deixa muito clara sua concepção na citação abaixo:

Entendo que o estudo sobre a contradição do processo educativo envolve a mudança no modelo burguês de aula, de centrado numa forma de liberdade essencialmente limitada, oriunda da sociabilidade fundada no capital, para uma forma de liberdade ilimitada, a emancipação humana, que abre a perspectiva de autoconstrução para o gênero humano, tendo como ponto de partida a base material da sociabilidade, o trabalho associado, como propõe Marx, um estado de sociabilidade ideal que deve permanecer como objetivo da sociedade, como um todo (ARNONI, 2018, p. 5).

É importante reforçar que Arnoni (2018) e Souza Junior (2014) reconhecem as limitações da educação escolar na transformação da sociedade, de modo a não conceberem a educação como panaceia da sociedade capitalista, no entanto, como citado no trecho acima, o espaço escolar “pode constituir-se em espaço para a objetivação de posições teleológicas voltadas à emancipação humana” (ARNONI, 2018) por meio do conhecimento histórico, do reconhecimento do sujeito na sociedade atual e da compreensão e desenvolvimento dos conceitos científicos socialmente produzidos.

2.1.2 2º Asserção – Objeto da atividade humana educativa: organização metodológica do conceito científico em conceito educativo, segundo a M.M.D.

Arnoni (2012; 2018) define como *organização metodológica do conceito científico em conceito educativo*, o objeto da Atividade humana educativa, por meio do qual, a elaboração conceitual pelo aluno, possibilite a formação ampla e omnilateral que se precedeu.

2ª. Asserção - No processo educativo da educação escolar, o objeto da atividade educativa é a organização metodológica do conceito científico para o ensino e a aprendizagem, ou seja, a categoria básica que promove a relação dialética entre professor/aluno/conhecimento, em tensão, caracterizando a atividade educativa como unidade da educação escolar. O conceito produzido pelas áreas do conhecimento (caráter epistemológico) necessita de transformação pedagógica (caráter ontológico) para tornar-se um conceito para o ensino (professor) e para a aprendizagem (aluno), o qual passa a ter as propriedades de ensinável (planejamento processual do professor), compreensível (internalização do conceito ensinado pelo professor, em que o aluno supera sua ideia inicial) e preservador da área de conhecimento que produziu o conceito, a pedagógica e a disciplinar, evitando a mera simplificação ou fragmentação conceitual. O professor, ao desenvolver a categoria organização metodológica do conceito, por meio do planejamento processual, permite as ações de: (a) estabelecer a mediação

dialético pedagógica entre ele e o aluno, (b) veicular o conhecimento pela linguagem, (c) preservar a unidade da aula por manter, durante o desenvolvimento da prática educativa, a articulação entre os elementos constitutivos da aula, que sejam: o professor, aluno e conhecimento e (d) promover a intervenção previamente pretendida no processo de aprendizagem do aluno, permitindo que ele utilize suas ideias iniciais na elaboração do conceito ensinado (GPMMD, 2020).

A segunda asserção é de fulcral importância para o escopo deste trabalho, pois envolve o objeto da Atividade humana educativa, ou seja, a organização metodológica do conceito científico, cujo princípio é a transformação metodológica do conceito científico produzido pelas áreas do conhecimento em conceito educativo, um conceito ensinável no contexto escolar.

É importante elucidar alguns conceitos fundamentais para compreensão desta asserção, onde o processo de organizar metodologicamente o conceito científico congrega as seguintes propriedades (ARNONI, 2012):

a) Articular - Todos os elementos que compõe a Atividade humana educativa são apresentados como unidades pertencentes a uma totalidade. A categoria da totalidade se estende para o estudo e para a organização metodológica do conceito científico, que necessariamente deve abarcar as relações existentes entre nexos do conceito e a realidade social, perspectivando a formação omnilateral do aluno.

b) Preservar – Deve-se preservar a identidade das áreas de conhecimento e dos fundamentos da Atividade humana educativa, quais seja, a articulação do conceito a ser ensinado e dos fundamentos pedagógicos e filosóficos, que expressam a compreensão ontológica para a qual a atividade foi elaborada.

c) Assimilável – Compreende-se por propriedade assimilável, tornar o conceito compreensível ao aluno, convertendo-o em substância intelectual. Depreender da contradição existente entre as ideias iniciais do aluno e as ideias do conceito abordado pelo professor, de modo a tornar possível a superação dos conceitos iniciais e expressá-los e aplicá-los à realidade material.

d) Ensinável – essa propriedade envolve estudar o conceito perspectivando compreendê-lo em sua totalidade, e investigar os nexos internos (conceitos anteriores que se articulam ao conceito a ser estudado) e os nexos externos (articulação do conceito a ser ensinado com a realidade posta e outras relações) (ARNONI, 2012).

O conceito de totalidade é categoria precípua para estudo do conceito científico, por esboçar sua relação entre as partes e o todo e assim, aproximar o aluno da compreensão da realidade objetiva e das correlações concretas entre as unidades que formam o todo, o todo na organização do conceito científico compreende os nexos do conceito científico (nexos internos e nexos externos) suas relações e articulações com a realidade social e material. A concepção da categoria da totalidade tem origem em Marx, no entanto Lukács (1979) aborda de forma explícita a relação entre a compreensão marxista e a relação com as categorias do trabalho como categoria fundante.

O estudo do conceito científico pela perspectiva da totalidade pressupõe a relação existente entre o conceito científico e a realidade social que engloba inevitavelmente inúmeras possibilidades como os meios de produção, impactos sociais e ambientais, relação do conhecimento com o homem, realidade social do aluno e o conceito e toda transversalidade que constitui a complexidade humana.

É no conceito científico que se encontra a unidade dos bens culturais, conhecimento humano histórico e social, de modo que, a apropriação desses bens, ampara a luta contra a manutenção do sistema explorador. Com o advento do capitalismo eles vêm sendo utilizados para manutenção da sociedade burguesa por estarem a serviço da reprodução da sociedade atual. Ao se apresentarem de modo fragmentado, na educação escolar, esses conceitos deixam de se relacionar com a totalidade do mundo social, tornam-se vazios e incoerentes. O esvaziamento dos conceitos científicos na educação básica denuncia os limites ao acesso dos bens culturais à classe menos favorecida.

É necessário compreender que ao organizar metodologicamente o conceito científico na relação professor e aluno, o docente transforma-o em conceito educativo, que corresponde à superação do conceito científico, ou seja, da relação dialética que se estabelece entre o conhecimento científico e o conhecimento e práxis pedagógica. Esse processo permite que o conceito científico tenha propriedades que o torne ensinável (pelo professor) e que, seja compreendido pelo aluno, ao superar suas ideias e conceitos iniciais, mantendo as propriedades conceituais do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico.

O conceito educativo, uma vez internalizado pelo aluno, compõe o repertório cultural e intelectual da educação escolar, destaca-se que não se trata de qualquer repertório, mas um conhecimento elaborado para um fim específico, exposto nos

pressupostos da Atividade humana educativa como intencionalidade, que abarca o conhecimento científico e suas propriedades articuladas à realidade material e social e que passa a fazer parte ativa da consciência do educando.

Saviani (1997) traz contribuições importantes sobre a sistematização dos conceitos desenvolvidos pelo professor no planejamento processual como discorrido acima:

A elaboração do saber implica em expressar de forma elaborada o saber que surge da prática social. Essa expressão elaborada supõe o domínio dos instrumentos de elaboração e sistematização. Daí a importância da escola: se a escola não permite o acesso a esses instrumentos, os trabalhadores ficam bloqueados e impedidos de ascenderem ao nível da elaboração do saber, embora continuem, pela sua atividade prática real, a contribuir para a produção do saber. O saber sistematizado continua a ser propriedade privada a serviço do grupo dominante. Assim, a questão da socialização do saber, nesse contexto [...] se inspira toda na concepção dialética, na crítica da sociedade capitalista desenvolvida por Marx (SAVIANI, 1997, p. 58).

O acesso aos instrumentos descritos por Saviani refere-se ao conhecimento articulado às intenções de formação intelectual voltada para formação omnilateral. A Atividade humana educativa é desenvolvida com aluno por meio do instrumental teórico e metodológico, a Metodologia da Mediação Dialética (M.M.D.), via linguagens. A organização metodológica do conceito enquanto objeto da atividade educativa, é um planejamento processual que pelo próprio referencial teórico compreende a categoria dialética e o desenvolvimento social do pensamento (VIGOTSKI, 2010) que parte do conhecimento prévio do aluno desenvolvido por meio das etapas da Metodologia.

2.1.3 3ª Asserção – Instrumental da Atividade humana educativa: Metodologia da Mediação Dialética

O terceiro elemento da Atividade humana educativa refere-se ao *instrumental* da Atividade humana educativa para o desenvolvimento da categoria *organização metodológica do conceito científico em conceito educativo*, via M.M.D. e encerra o planejamento processual da Atividade humana educativa. Este instrumental é denominado por Arnoni (2012; 2021) como Metodologia da Mediação Dialética (M.M.D), sendo para a Atividade humana educativa o instrumental da atividade educativa do professor.

3ª. asserção – O instrumental para o desenvolvimento da atividade educativa - a aula pautada na ontologia do ser social é a proposição da *Metodologia da Mediação Dialética* - M.M.D. – que, por intermédio de suas Etapas - Resgatando, Problematicando, Sistematizando e Produzindo - permite desenvolver a categoria básica da aula, a *organização metodológica do conceito*, e, assim, operacionalizar as demais categorias dialéticas que a compõem: totalidade, movimento, contradição, momento predominante, superação, síntese e mediação, que as articula na direção e no sentido almejado pela intencionalidade previamente estabelecida (GPMMD, 2020).

Enquanto instrumental, a M.M.D oportuniza ao professor operar sobre o conceito educativo conforme a própria autora afirma.

Este instrumental compõe-se de recursos que permitem ao professor operar sobre o objeto da aula (conceito educativo), servindo-lhe, simultaneamente, de *condutor* de sua intencionalidade e de meio para a operacionalização desta intencionalidade no referido objeto, assentindo que a atividade humana educativa exige conhecimentos na criação de instrumentos e na utilização dos mesmos (GPMMD, 2020).

O instrumental da Atividade humana educativa, a Metodologia da Mediação Dialética, permite a operacionalização do professor sobre o objeto da aula, *organização metodológica do conceito científico*, por meio do desenvolvimento dos conceitos científicos, “servindo-lhe de condutor de sua intencionalidade e de meio para a operacionalização desta intencionalidade no referido objeto.” (ARNONI, 2018).

Alinhada ao conceito de trabalho para Marx, Arnoni compreende o trabalho como uma atividade humana laborativa e argumenta que assim como a criação do instrumento no processo de trabalho exige conhecimento sobre a elaboração do próprio instrumento e sua utilização, a Metodologia da Mediação Dialética, enquanto instrumental da Atividade humana educativa, possibilita que o professor operacionalize sobre o objeto da aula, ou seja, a organização metodológica adequada ao desenvolvimento por meio da conversação dialógica entre aluno e professor. A relação dialética estabelecida entre esses dois sujeitos, possui como categoria central, a mediação dialética, e como elemento fundamental a linguagem presente em todas as etapas da proposição metodológica.

É importante destacar que o desenvolvimento dos conceitos é realizado no decorrer das etapas da M.M.D. de modo que a dinâmica dialética eleve o aluno a um

conhecimento ligeiramente superior ao que se encontrava no início do processo, exigindo assim a avaliação processual do professor.

Em relação ao instrumental, o professor potencializa o desenvolvimento psicointelectual do aluno na atividade educativa (intencionalidade), ao desenvolver o conceito educativo (objeto) com os alunos na prática educativa, via Metodologia da Mediação Dialética (instrumental), centrada na mediação, uma relação pedagógica pautada na contradição que o professor estabelece com o aluno, via linguagem que veicula o conhecimento entre eles, no decorrer das etapas metodológicas da M.M.D. (ARNONI, 2018, p. 7).

O aporte conceitual e teórico da M.M.D. está presente em todas as categorias da atividade educativa, no entanto, é no instrumental que se instalam as etapas da metodologia.

Destacam-se abaixo as etapas da M.M.D. segundo Arnoni (2012).

Resgatando - No **ponto de partida**, situa-se a ideia inicial que o aluno traz, em forma de resposta, à atividade investigativa que o professor lhe apresentou, em relação ao conceito ensinado. Para organizar esta resposta, o aluno inicialmente realiza uma operação mental de negação, em que retoma seus conceitos internalizados, suas intuições e experiências cotidianas para compará-las com o objeto da pergunta. Nesta comparação, o aluno mentalmente separa as informações que, segundo sua concepção, relacionam-se, ou não, com o objeto da pergunta, agrupa as selecionadas e emite a resposta, num plano do imediato, a qual expressa sua visão de mundo numa ideia inicial – o *Resgatando*.

Problematizando - O professor compara esta ideia inicial do aluno com o conceito a ser ensinado, depreende a contradição entre ambos os saberes e transforma a contradição numa questão-problema para que o aluno, também, depreenda a contradição entre sua ideia inicial e o conceito - o *Problematizando*, motivando-o a buscar informações que lhe possibilitem superar a referida contradição.

Sistematizando- Esta situação de indagações, dúvidas, questionamentos na tentativa de superar esta contradição, indica ao professor o momento de ele retomar a questão-problema e discuti-la com a classe, por meio de elementos conceituais que potencializam, ao aluno, a elaboração do conceito pela superação de sua ideia inicial – o *Sistematizando*.

Produzindo - Ao constatar que o aluno elaborou o conceito que lhe foi ensinado, superando sua ideia inicial, o professor elabora, ou seleciona, uma atividade para que o aluno expresse as sínteses conceituais elaboradas – o *Produzindo*, **ponto de chegada** da M.M.D., a elaboração conceitual pelo aluno, professor compara as produções do aluno - ideia inicial do *Resgatando* e produção final do *Produzindo* - com o conceito ensinado, para verificar se houve superação e, ao confirmar a superação da ideia inicial do aluno, sua produção final torna-se imediatamente um novo ponto de partida, o *Resgatando*. Mas, se não houve elaboração do conceito, o professor recomeça um novo processo educativo, iniciando pelo *Problematizando* (GPMMD, 2020).

A autora organizou todas as etapas partindo primeiramente do estudo dos conceitos científicos pelo professor, que perspectiva a abrangência da categoria da totalidade. É no estudo do conceito científico que o professor investiga os nexos internos e os nexos externos, que indicarão os conceitos básicos iniciais necessários à compreensão e os novos conceitos que requerem o conceito estudado como conhecimento básico inicial. Ao estudar o conceito pela perspectiva mencionada o professor relaciona qualquer conceito científico ao contexto da realidade social, articulando-os às questões de trabalho e sociedade.

O conhecimento do aluno sobre o conceito científico que será desenvolvido na aula é o elemento norteador para as quatro etapas da metodologia, como discorre a autora:

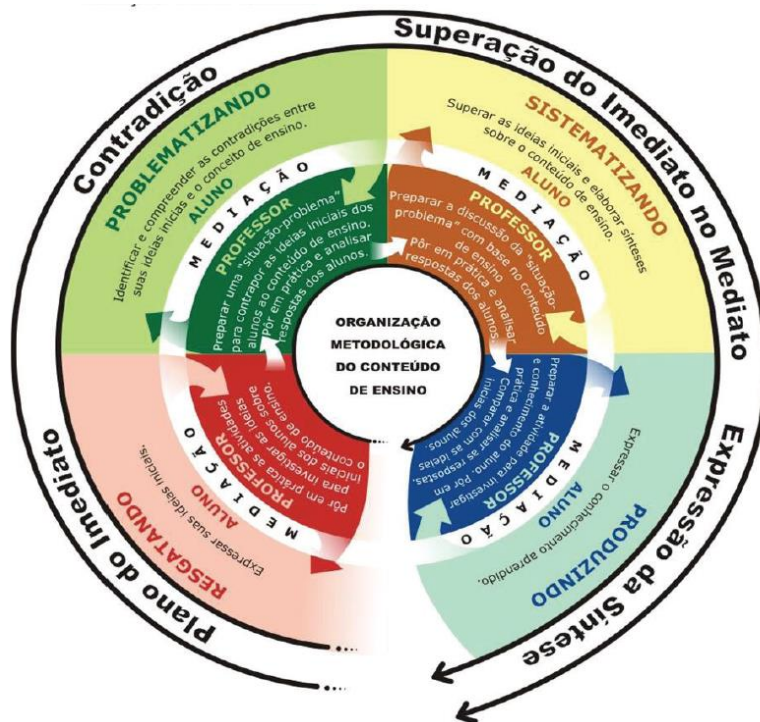
Resgatar, Problematicar, Sistematizar e Produzir - são organizadas em função das ideias iniciais dos alunos sobre o conceito a ser desenvolvido, o que exige o planejamento processual, ou seja, os dados obtidos na análise das produções dos alunos numa etapa constituem os elementos para a prévia-ideação da etapa seguinte [...] O desenvolvimento de cada uma das etapas da M.M.D. ocorre pela articulação dos momentos de prévia-ideação, de objetivação e de exteriorização, considerando que a contradição inerente à mediação dialético-pedagógica, categoria básica desta proposição teórico-metodológica (ARNONI, 2012, p. 77).

2.1.4 Diagrama Metodologia da Mediação Dialética

Abaixo segue o diagrama da proposição teórica da Metodologia da Mediação Dialética, elaborado por Arnoni (2007; 2020). O diagrama representa além das quatro etapas, Resgatando, Problematicando, Sistematizando e Produzindo, o movimento dialético da atividade da mediação representado pela borda da circunferência. Ao centro, na inscrição *organização metodológica do conteúdo de ensino* registra a categoria base da aula referente à organização metodológica do conceito, referindo-se à transformação do conceito científico em conceito adequado ao ensino e à aprendizagem.

Também é representado o momento da mediação em que se estabelece a contradição e superação em todas as etapas da M.M.D.

Figura 2 – Diagrama Metodologia da Mediação Dialética



Fonte: Elaborada pela autora (ARNONI, 2018, p.27).

A autora ainda esclarece a composição gráfica do diagrama.

Composição gráfica - círculos e setas que representam a dinâmica da aula como práxis educativa. *Círculo externo*: método dialético; *Círculo interno*: a aplicação das categorias dialéticas na prática educativa; *Círculo central*: a categoria básica da práxis educativa – a organização metodológica do conceito. Setas: o movimento dialético que a articulação dos conceitos que fundamentam a práxis educativa promove na *metodologia de ensino*. (b) *Etapas da Metodologia da Mediação Dialética* – considerando o conceito a ser desenvolvido junto aos alunos: resgatando, problematizando, sistematizando e produzindo (GPMMD, 2020).

Por meio de diversas linguagens, o professor estabelece intencionalmente a relação de contradição com o aluno, “no sentido horizontal, por se situarem em diferentes planos de conhecimento, quanto ao conhecimento desenvolvido”. (ARNONI, 2012)

A autora ainda esclarece que esse processo se inicia no Resgatando, com a operação mental da atividade investigativa do professor; desenvolve-se no

Problematizando, quando compara dois termos opostos entre si – a ideia inicial do aluno sobre o conceito e o próprio conceito –, o que lhe suscita dúvidas, inquietação e a necessidade de obter informações que resolvam a contradição; supera-se no Sistematizando, quando utiliza as informações conceituais trazidas pelo professor na discussão da questão-problema para elaborar o conceito ensinado; e se expressa no Produzindo, quando utiliza a linguagem para demonstrar a síntese conceitual que elaborou. (ARNONI, 2012).

Em todas as etapas da metodologia, o professor desenvolve o conceito educativo por meio das mais variadas linguagens. A linguagem é uma atividade de importância basilar para a Atividade humana educativa, seja enquanto para o desenvolvimento dos conceitos educativos pelo professor seja enquanto instrumental avaliativo, ao investigar o conhecimento do aluno.

A primeira etapa da Metodologia da Mediação Dialética é o Resgatando onde por meio da atividade investigativa via linguagem, o professor consegue identificar o conhecimento inicial do aluno sobre determinado conceito. Partindo dessa premissa o professor expõe a contradição existente entre o conhecimento inicial do aluno sobre o conceito e o conceito científico a ser desenvolvido partindo para a etapa Problematizando.

Destaca-se nesse processo, a conversação dialógica da Atividade humana educativa, expressa pela mediação do professor e pelas respostas do aluno, via linguagem, se constitui como um eixo nuclear na metodologia, nesse sentido cabe ressaltar duas questões importantes.

A primeira, o diálogo entre professores e alunos ocorre de forma síncrona, é durante a conversação dialógica que o professor estabelece as contradições, permanece ou avança nas etapas da metodologia. E a segunda, a linguagem é elemento fundamental, pois, partindo dos pressupostos do materialismo histórico ela é uma construção social, fruto do meio. Além de social, o desenvolvimento da linguagem articula-se, ao desenvolvimento do pensamento como veremos em Vigotski (2010; 2020). A linguagem denuncia a realidade social do aluno, expressa e veicula o pensamento.

Para compreensão da tecnologia, ou da linguagem tecnológica utilizada no contexto escolar, é importante analisar aspectos da linguagem resgatando conceitualmente autores clássicos que fundamentam a Atividade humana educativa.

3 AS CONCEPÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM

As asserções descritas sobre a superação da aula convencional pela Atividade Humana Educativa e seus elementos conceituais e metodológicos expressam o desenvolvimento social a partir dos pressupostos da ontologia do ser social. Considerando os elementos do trabalho universal como categoria fundante das demais dimensões sociais, entre elas as religiões, a própria linguagem e as tecnologias.

Inerente ao desenvolvimento humano e social destaca-se a linguagem como elemento primordial da Atividade humana educativa por estabelecer a relação dialógica e por veicular o conceito educativo, deste modo é importante discorrer sobre o conceito de linguagem partindo dos pressupostos teóricos que fundamentam conceitualmente suas proposições.

Utilizar-se-á as concepções sobre linguagem dos autores que fundamentam teoricamente as categorias apresentadas neste trabalho como Lev Semionovitch Vigotski (1996; 2010; 2020) e o filósofo Mikhail Bakhtin (2006) e Maria Eliza Brefere Arnoni (2012; 2018) que compreendem o desenvolvimento da linguagem como uma elaboração humana e social atribuindo-lhe importância fundamental para o desenvolvimento do pensamento e das relações de mediação entre a subjetividade e a objetividade.

A discussão sobre a linguagem permeia conhecimentos das mais variadas áreas, linguística, filosofia, psicologia, artes, tecnologias. No entanto, é importante situar, para o escopo do trabalho apresentado, o conceito de linguagem a ser abordado, bem como os autores que dialogam com os pressupostos da Atividade Humana Educativa, enquanto teóricos que fundamentaram a sua elaboração.

Compreende-se que a consciência humana tem origem na sua relação com o mundo, essa relação é mediada pela linguagem por seus aspectos semióticos que possibilitam a apropriação e a interiorização da atividade social e constrói dialeticamente a própria subjetividade partindo do mundo concreto (objetividade).

Nesta perspectiva, a linguagem se expressa enquanto uma atividade que medeia à relação do sujeito com o mundo sendo elemento constitutivo do desenvolvimento cognitivo e do pensamento. A linguagem abarca elementos de natureza social e ideológica e não se limita apenas a expressão oral ou escrita,

possui uma vasta gama de representações (signos) que se modelam às diversas formas e por meio dos mais variados recursos.

A linguagem constitui a Atividade humana educativa enquanto elemento nuclear do processo educativo, por ancorar a mediação/relação dialética em todas as etapas da Metodologia permitindo a conversação dialógica. Nesse sentido cabe explicitar os elementos e nexos do desenvolvimento da linguagem, suas implicações nos processos cognitivos e social, para elaborar uma compreensão sobre a tecnologia como um instrumental e uma linguagem da Atividade humana educativa.

3.1 O desenvolvimento da linguagem e do pensamento segundo Vigotski

A ausência de fundamentação teórica sólida que sustente as concepções educacionais vem gerando uma série de metodologias ou teorias pedagógicas muitas vezes dissociadas da compreensão sobre o desenvolvimento do indivíduo, o meio em que está inserido e a totalidade que engloba a interação indivíduo, meio e sociedade, gerando não apenas equívocos que se estendem à sala de aula, mas o distanciamento preocupante entre a teoria e a prática.

O estudo sobre linguagem na concepção da Atividade humana educativa, parte da perspectiva teórica da ontologia do ser social que apresenta a seguinte compreensão:

[...] o homem, organizado em sociedade, tem seu desenvolvimento condicionado pelas relações que ele estabelece com os fatores sociais, econômicos, naturais, biológicos, políticos, entre outros, de seu contexto. Estes fatores relacionam-se entre si e com o próprio contexto, gerando o sujeito histórico que, ao transformar a realidade, simultaneamente transforma a si próprio. Nessa realidade natural, social e humana, nada de isolado tem em si sua própria suficiência, gerando assim a incompletude do ser humano histórico e inserido em uma dada sociedade, em face de toda produção cultural acumulada até então. Essa incompletude própria de cada ser humano em relação à totalidade dos bens culturais produzidos pelo gênero humano gera movimento, contradição e superação, ações dialéticas responsáveis pelo caráter processual do desenvolvimento do sujeito, do pensamento e do contexto, caracterizando o motor do devir histórico. E nesse aspecto, para se compreender a realidade, é necessário que o ser social depreenda o movimento desta, o qual se expressa nas relações existentes no ambiente natural, social e humano e, simultaneamente, compreenda sua relação nesse contexto, entendendo que sua compreensão depende de o pensamento depreender o próprio movimento do real (ARNONI; ALMEIDA; OLIVEIRA, 2007).

A relação dialética citada pelos autores acompanhará as análises apresentadas pela categoria da totalidade onde as unidades são compreendidas como partes inerentes ao todo, que preserva propriedades dessa totalidade, que se constrói a partir desse todo e ao construir-se altera a própria realidade. Inspirado no conceito marxista que concebe o trabalho como atividade primeira e fundamental na relação do homem com o ambiente, Vigotski (2010; 2020) desenvolveu sua teoria considerando a natureza das relações estabelecidas, reconhecendo a analogia entre o uso dos instrumentos e a função da linguagem no desenvolvimento subjetivo, trazendo para a psicologia a chamada mediação simbólica.

Vigotski (2020) compreende o desenvolvimento da linguagem por uma perspectiva inovadora para a psicologia da sua época, cujo desenvolvimento humano deve ser analisado não apenas sob a ótica biofísica e psicológica, mas, sobretudo pelos aspectos sociais e culturais ofertados pelo meio, ou seja, um ser biológico, histórico e social, em que, sua relação com o meio é determinante para seu desenvolvimento, enquanto sujeito histórico-social.

A criança constitui sua humanidade, a partir da interação com o mundo social, e, assim, o meio social torna-se uma variável dinâmica no desenvolvimento humano, por meio da sua relação com a objetividade que lhe é posta, em que, a criança incorpora os signos que atribuem significados e representações, de modo que, a sua interação com o mundo exterior lhe acarreta como ser humano, transformações subjetivas e cognitivas.

A partir de então o autor passa a relacionar o desenvolvimento do pensamento com a linguagem, em que, o pensamento e a linguagem são elementos que se articulam. Ao retomar à problemática existente sobre os estudos que envolvem o pensamento e linguagem, argumenta que o desmembramento entre os dois processos levou estudiosos a oscilarem por extremos, ao ignorarem o momento de articulação entre o pensamento e a linguagem e as próprias relações internas que se desenvolvem no decorrer do processo.

Considerando a integralidade da função comunicativa com a função intelectual da linguagem, Vigotski (2020) busca na articulação desses elementos a compreensão da relação entre o pensamento e a linguagem e, influenciado pela concepção marxista, trouxe para a psicologia da época a compreensão dialética entre o desenvolvimento humano e o contexto social que requer uma perspectiva teórica abrangente ao depreender categorias que analisam as unidades e

elementos, partindo de uma totalidade objetiva, ao articular a formação social da mente, o desenvolvimento da linguagem e do pensamento no processo de desenvolvimento cognitivo.

No postulado de Vigotski (2020), a relação do homem com seu ambiente natural e social é sempre mediado por produtos culturais humanos, como instrumento e os signos, sistematizando sua compreensão de linguagem.

O desenvolvimento da linguagem e do pensamento articula-se, porém, de forma não paralela e desigual, pelas próprias raízes genéticas que caracterizam a espécie humana, em que, os dois processos não apresentam uma relação clara e linear, o pensamento seria uma fase pré-linguística e a fala uma fase pré-intelectual.

Vigotski (2020) revisita as concepções de trabalho elucidadas por Marx abordadas nesta pesquisa, quanto ao uso de instrumentos e ferramentas, acrescentando a mediação por signos na relação do homem com o trabalho.

A invenção e o uso de signos como meios auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher, etc) é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho (VIGOTSKI, 1998, p. 70).

Os instrumentos ampliam as intervenções do homem na transformação da natureza elevando-os a objetos sociais e mediadores da relação entre os homens e a objetividade do mundo concreto. Os signos, por sua vez, são entendidos como representações codificadas, agem como instrumentos da atividade psicológica. A analogia utilizada pelo autor entre signo e instrumento permite a compreensão do tipo de controle que os signos realizam no campo psicológico dos indivíduos, embora tenham naturezas diferentes e jamais possam ser considerados isomórficos, quanto às funções que desempenham.

Se por um lado, a função do *instrumento* é a de servir como condutor da influência humana sobre um determinado objeto, levando-o (objeto) a sofrer alterações por meio do trabalho, onde a atividade humana domina e controla o meio, o *signo* constitui um meio de atividade interna para o controle do próprio sujeito. Assim, o instrumento serve como condutor da força humana sobre o objeto da atividade (um homem empenha sua força no manuseio de um instrumento, exemplo o machado, para realizar um objeto ou atividade_ cortar uma árvore e transformá-la

em um objeto que lhe é útil), orientado externamente para alterar o objeto. E o signo constitui-se um meio/recurso de atividade interna dirigido para controle do próprio indivíduo.

Vigotski (2020) concluiu que os instrumentos marcaram a história do homem no plano filogenético e seriam, também, responsáveis pelas transformações qualitativas no plano ontogenético. E, ao estabelecer a relação entre instrumentos e signos, em que, o instrumento serve como condutor da influência humana sobre o objeto da atividade, orientando-o externamente, o signo constitui-se num meio de atividade interna. E, assim, Vigotski (2020) passa a analisar a construção simbólica desse elemento.

A construção simbólica representa objetivamente o mundo externo, mas não é de natureza instrumental, é de natureza simbólica, internalizada pelo indivíduo, ocorre a partir de seu contato social com o meio externo ou onde se elaboram os signos, ou seja, essa apropriação ocorre nas relações ou mediação entre os homens. Os signos estão, segundo Vigotski (2020), num plano simbólico, e as interiorizações realizadas operam como mediações entre o mundo externo e o sistema psicológico. Assim, os objetos pertencentes ao mundo externo possuem funções, formas, significados, palavras e linguagens, aspectos que integram o campo semiótico, os quais, ao serem interiorizados simbolicamente remetem ao conceito do objeto, cujas representações foram humanamente construídas.

Nesse contexto social, em que se desenvolvem os signos e seus valores simbólicos, a comunicação é para o autor um processo que necessita de dois elementos essenciais, os signos e os significados, e pode-se afirmar que o significado, como conceito, abarca uma síntese entre pensamento e linguagem, pertencendo ao reino do pensamento e da linguagem de modo indecomponível.

O significado da palavra, como tentamos elucidar anteriormente, é uma unidade indecomponível de ambos os processos e não podemos dizer que ele seja um fenômeno da linguagem ou um fenômeno do pensamento. A *palavra* desprovida de significado não é palavra, é um som vazio. Logo, o significado é um traço constitutivo indispensável da palavra. É a própria palavra vista no seu aspecto interior. Deste modo, parece que temos todo o fundamento para considerá-la como um fenômeno de discurso (VIGOTSKI, 2020, p. 398).

Para o autor o significado da palavra é um ato do pensamento e, simultaneamente, um fenômeno do discurso e um fenômeno intelectual. O

significado está atrelado ao fenômeno do pensamento na medida em que o pensamento está relacionado e materializado na palavra e vice e versa, e é um fenômeno do discurso na medida em que o discurso está relacionado ao pensamento.

Se o instrumento é utilizado pelo homem ao agir sobre o objeto, alterando, por meio do trabalho, a realidade em que está inserido, os signos são recursos utilizados em situações psicológicas, cuja função de auto estimulação confere à palavra um sentido amplo, o significado assim é uma generalização, um conceito (generalização e conceito são sinônimos) (VIGOTSKI, 2020, p. 398)

A relação entre pensamento e a palavra é antes de tudo um processo dinâmico que vai do pensamento à palavra e da palavra ao pensamento, o autor afirma que seria possível falar de formação do pensamento na palavra, concebido como um processo em um movimento interno e dialético:

O pensamento não se exprime na palavra, mas nela se realiza. Por isso, não seria possível falar de formação (unidade de ser e do não ser) do pensamento na palavra. Todo pensamento procura unificar alguma coisa, estabelecer relação entre as coisas. Todo pensamento tem um movimento, um fluxo, um desdobramento, em suma, o pensamento cumpre alguma função, executa algum trabalho, cumpre alguma tarefa (VIGOTSKI, 2020, p. 409).

O processo de evolução da linguagem interior exige mudanças estruturais e funcionais, que ao dominarem as estruturas da linguagem verbal tornam-se estruturas do pensamento e esse processo está diretamente relacionado às experiências socioculturais do indivíduo.

O autor afirma que “as relações entre pensamento e palavra e generalização e comunicação devem ser a questão central para o estudo do pensamento e da linguagem” (VIGOTSKI, 2001, p. 14). A generalização/conceito/significado segundo o autor é um ato verbal do pensamento, a palavra não abarca um objeto isolado e sim um grupo ou classe de objetos que é comum entre os indivíduos.

Outro ponto nuclear à discussão sobre tais unidades é a importância dos aspectos socioculturais no desenvolvimento humano e consequentemente a importância da linguagem enquanto meio de comunicação social de enunciação e compreensão. A comunicação quando não mediatizada pela linguagem, ou por outro sistema de signos configura-se como uma comunicação bastante primitiva e limitada. Nesse sentido a linguagem humana, desenvolvida a partir da necessidade

de comunicação no processo de trabalho, viabiliza a comunicação estabelecida com base na compreensão racional e na sua intenção de transmitir ideias. A comunicação está diretamente relacionada ao pensamento e às generalizações. Qualquer conceito transmissível necessariamente precisa ser comum a uma determinada classe, pressupondo o desenvolvimento de significados comuns entre os interlocutores, via linguagem por meio dos signos. Sobre isso Edward Sapir, citado por Vigotski (2010), salienta que “o mundo da experiência deve ser sumamente simplificado e generalizado para que seja possível simbolizá-lo”. Só assim é possível a comunicação. O significado da palavra torna-se, segundo Sapir, o símbolo do conceito.

Avança-se aí na concepção dos elementos da linguagem. Sem os conceitos simbólicos e as generalizações, as palavras e os sons seriam insuficientes dentro do processo de comunicação, o significado das palavras não é apenas uma unidade do pensamento e da linguagem, mas uma unidade da generalização, comunicação e do pensamento. Assim, o significado da palavra não está atrelado apenas à unidade do pensamento e da linguagem, mas também como unidade da generalização e da comunicação, da comunicação e do pensamento, é precípua tal compreensão na teoria do autor tendo em vista que esses princípios fundamentam a importância da interação social no desenvolvimento humano.

3.1.1 Vigotski e o desenvolvimento da linguagem verbal, fundamental para a Atividade humana educativa, elaborada por Arnoni (2012)

Os processos abordados por Vigotski sobre a relação entre o pensamento e a linguagem passam por questões bastante pontuais quando abordados os aspectos da fala, sobretudo o uso dos instrumentos na elaboração da linguagem verbal. Tais processos merecem ser brevemente apresentados, tendo em vista a melhor compreensão da teoria do autor soviético.

Ao se apropriar dos estudos de Kohler e Yerkes, sobre o intelecto e a linguagem dos antropoides, Vigotski (2020) relaciona a existência de recurso técnico auxiliar, entendido como a fala, ao desenvolvimento da inteligência, ao considerar comportamentos intelectuais expressos pelos primatas na adaptação dos recursos, que culminam no preparo, no emprego de instrumentos e suas aplicações para a solução de tarefas, o que constituiria e explicaria uma fase primária no

desenvolvimento do pensamento, a fase de pré-linguagem. (VIGOTSKI, 2020, p. 112)

O estudo sobre pensamento e linguagem desenvolvido por Vigotski, conclui que as raízes genéticas desses dois processos humanos são diferentes, e não coincidem com do mundo animal como abordado acima, no entanto, o tipo superior do comportamento dos chimpanzés seria a raiz do comportamento humano, caracterizado pelo emprego de instrumentos.

Ao depreender conceitos bastante complexos que envolvem a apropriação no pensamento da criança, o autor indica que “revela-se um fato fundamental, indiscutível e decisivo: o desenvolvimento do pensamento e da linguagem depende dos instrumentos do pensamento e da experiência sociocultural da criança.” (VIGOTSKI, 2020, pp. 148-149)

A importância dada à experiência sociocultural no desenvolvimento humano na teoria do autor explicita-se pelo princípio básico e extremamente relevante de que o desenvolvimento humano, realizado a partir da base biofísica da genética, ocorre de fora para dentro e o meio externo é fulcral no desenvolvimento do indivíduo.

Assim, a criança desenvolve a linguagem interior a partir das experiências externas socializadas, o seu pensamento se elabora a partir do seu domínio dos meios sociais do pensamento, ou seja, da linguagem. O autor segue:

A partir daí, podemos formular a conclusão principal a que chegamos a partir da nossa análise e que tem grande importância metodológica para a colocação de todo o problema. Essa conclusão decorre da comparação do desenvolvimento da linguagem interior e do pensamento verbal com o desenvolvimento da linguagem e do intelecto na forma como se desenvolveram ao longo das linhas diferentes, tanto nos animais como nas crianças de tenra idade. A conclusão é a seguinte: um desenvolvimento não é apenas a continuação direta de outro, mas ocorre uma mudança do próprio tipo de desenvolvimento – do biológico para o histórico-social (VIGOTSKI, 2020, p. 149).

Durante todo o percurso de sua pesquisa não poderia ser mais enfático ao explicar a condição fundamental para o desenvolvimento da linguagem a partir dos elementos condicionados pelos fatores histórico-sociais, o pensamento verbal não é inato, mas desenvolvido socialmente.

A aprendizagem humana está diretamente condicionada ao processo de internalização por signos, o domínio conceitual do processo simbólico, via

linguagem, torna-se, assim, uma atividade intencional e estratégica para desenvolvimento dos conceitos escolares.

As definições e estudos do psicólogo soviético, nitidamente se amparam nos ideais marxistas quanto ao emprego de ferramentas pelo homem, sendo uma característica importante do processo de trabalho humano, compreendidos como meios de domínio e controle da natureza que orientam o comportamento do indivíduo para o objeto da atividade e que também provoca modificações nesse mesmo objeto.

Os signos, por sua vez, operam em nível interno, dirigidos para o controle do indivíduo que modificam as próprias operações. Compreende-se que o controle da natureza e o controle do próprio comportamento humano estão relacionados de modo que, as mudanças produzidas pelo homem na natureza por meio do trabalho, modificam e alteram o próprio homem e consequentemente suas relações. Embora no ocidente os fundamentos marxianos na teoria de Vigotski estejam na maioria das vezes oclusos na literatura, sua compreensão se torna necessária ao se abordar os conceitos do autor quanto à relação direta entre o desenvolvimento humano e as categorias do trabalho e a questão instrumental.

Lukács ao compreender a ontologia na teoria de Marx, corrobora que o trabalho universal não transforma apenas a objetividade posta, mas transforma igualmente o indivíduo, ou seja, “ao operar sobre a natureza e transformá-la, muda ao mesmo tempo a sua própria natureza”, sobre isso ele discorre.

O momento da criação autônoma não apenas transforma o próprio ambiente, modificando-o tanto nos aspectos materiais de retorno sobre o homem; assim, por exemplo, o trabalho fez com que o mar, que era um limite para o movimento do homem, se tornasse um meio de contatos cada vez mais intensos. Mas, além disso – naturalmente causando mudanças análogas de função – essa estrutura do trabalho retroage também sobre o sujeito que trabalha (LUKÁCS, s/d, p. 39).

A relação dialética entre a construção da objetividade e a subjetividade abordada acima por Lukács se apresenta com a mesma similaridade que a teoria vigotskiana explorada até aqui. A concepção do autor sobre linguagem ultrapassa a proposição utilitária, atribuindo-lhe importância enquanto processo de significação e de pensamento, ou seja, de elaboração de signos e sentidos, da mesma forma com a elaboração de instrumentos para Marx, a partir da dialética da produção e produto.

Essa perspectiva não permite conceber apenas o caráter utilitário do instrumental e da linguagem, tendo em vista que é um elemento presente inclusive entre os animais, como o autor menciona, mas como uma produção humana que envolve uma atividade prática e cognitiva que promove e instaura a dimensão histórica, social e cultural da humanidade e ocorre por meio e a partir da interação com o meio social, desenvolvendo e estabelecendo as funções psicológicas superiores.

Faz-se necessária a reprodução de um trecho completo de Luckács que aborda o surgimento do signo dentro das perspectivas abordadas, no interior das relações do indivíduo humano, objeto e trabalho e reverbera o que tem se abordado até aqui.

[...] por sua essência enraizada no trabalho, temos que considerar melhor um fenômeno, já por nós abordado, que é uma consequência direta do trabalho, isto é, o surgimento da relação sujeito-objeto e a distância entre sujeito e objeto que necessariamente advém daí. Essa distância cria imediatamente uma das bases indispensáveis, dotada de vida própria, do ser social dos homens: a linguagem. Engels observa com justeza que a linguagem surgiu porque os homens tinham alguma coisa para dizer-se. A necessidade desenvolveu o órgão necessário para isso que significa, porém, dizer alguma coisa? Comunicações são importantes como aquelas referentes ao perigo, à comida, ao desejo sexual, etc. já as encontramos nos animais superiores. O salto entre estas comunicações e aquelas dos homens, às quais Engels se refere, está exatamente nessa distância. O homem sempre fala a respeito de algo determinado, que ele retira da sua existência imediata em um duplo sentido: primeiro, na medida em que isto é posto como objeto que existe de maneira independente; segundo, - e aqui a distância aparece, se possível, ainda mais nitidamente em primeiro plano, - na medida em que o homem se esforça por precisar cada vez o objeto como algo concreto, mas os seus meios de expressão, as suas designações são tais que permitem muito bem a cada sinal figurar em contextos completamente diferentes. De modo que a reprodução realizada através do signo verbal se separa dos objetos designados por ela e, por conseguinte, também do sujeito que a realiza, tornando-se expressão conceptual de um grupo inteiro de fenômenos determinados, que podem ser utilizados de modo análogo por sujeitos inteiramente diferentes em contextos inteiramente diferentes (LUKÁCS, s/d, pp. 81-82).

Lukács refere-se à necessidade de representações humanas, oriundas da realidade objetiva da vida humana, que por abarcarem sentidos e significados sociais estão diretamente ligadas a determinados contextos. A representação encontra-se na distância entre sujeito e objeto na medida em que cada vez mais o homem necessita do objeto como algo concreto, e assim compreende-se a função simbólica da linguagem.

A teoria de Vigotski sobre o desenvolvimento da linguagem e a formação social da mente é tão ampla que consegue explicar o processo considerando desenvolvimento do pensamento o desenvolvimento da linguagem em aspectos nunca antes abordados. O autor explicita a questão instrumental da linguagem, mas destaca o signo como instrumento do pensamento, essa relação conceitual expressa a compreensão histórico-social do autor e inicia seu postulado sobre a operação simbólica e a atividade mediada nas relações entre homens e ambiente.

Assim como a interação social é impossível sem o signo, é também impossível sem o significado. A interação social pressupõe a generalização e o desenvolvimento do significado verbal; a generalização torna-se possível somente com o desenvolvimento da interação social (VIGOTSKI, 1987, p. 48). A compreensão da linguagem na teoria do autor transcende seu caráter utilitário, assim como a questão instrumental, na qual a simples utilização do instrumento não seria capaz de representar a atividade humana, mas sim o processo da sua produção e desenvolvimento enquanto trabalho material e simbólico, atividade prática e cognitiva que se instaura na dimensão histórico-social a partir do movimento da dialética da sua própria produção, o homem não é produto das circunstâncias, mas agente transformador que ao desenvolver a linguagem o faz e se desenvolve simultaneamente na e pela linguagem.

3.2 A LINGUAGEM NA PERSPECTIVA DE BAKHTIN

O resgate conceitual realizado acima sobre o desenvolvimento da linguagem abordado pelo psicólogo soviético Lev Semenovitch Vigotski (2010; 2020) inicia um processo de análise sobre o tema que é fundamental para a proposta teórica do presente estudo. A linguagem, como atividade humana e como elemento constitutivo dos contextos onde os indivíduos se desenvolvem como sujeitos sociais, ela está presente das mais variadas maneiras e formas e em todos os espaços humanos possíveis.

Analisando as perspectivas teóricas de Vigotski e o autor Mikhail M. Bakhtin é possível traçar um paralelo que se assenta não apenas nas concepções histórico-sociais e ontológicas do ser social, mas na compreensão da linguagem desenvolvida e veiculada a partir de condições e de interações sociais, que em seu processo de desenvolvimento altera o sujeito subjetivamente a partir da realidade material, que

por sua vez também sofre alteração. Para Bakhtin (2006), todos os signos linguísticos derivam seus significados de consensos estabelecidos entre os membros de um determinado grupo social.

A semiótica da linguagem proposta pelo autor detalha a construção social de significados a partir do sentido ideológico que corresponde mutuamente ao domínio dos signos. É importante destacar que o termo ideologia para Bakhtin é usado, em geral, para designar o universo dos produtos do “espírito humano” ou produção espiritual ou imaterial como adotado por outros autores, ligado às artes, ciência, filosofia, religião, ética, e também enquanto as formas de consciência social e não pelo viés político como se concebe atualmente.

Sobre isso, ao afirmar que um produto ideológico pertence a uma realidade social e natural tal qual um corpo físico, o autor ultrapassa uma possível interpretação abstrata e metafísica do fenômeno ideológico e o coloca como signo, possui, portanto um significado, de modo que os dois elementos, signo e produto ideológico, não coexistem de modo isolado e refletem e refratam uma realidade exterior (situada fora de si) e coletiva. Embora os signos apontem para uma realidade externa, ele sempre o faz de modo refratado, o que significa que é internalizado na dinâmica da história e das múltiplas e heterogêneas experiências dos indivíduos e das suas interpretações dessa realidade.

Os signos, assim, referem-se a representações carregadas de ideologias. Segundo o autor, objetos físicos ou instrumentos e recursos de produção, que originalmente não possuem sentidos ideológicos e apenas exercem funções específicas, podem, a partir da atribuição de sentidos e ideologias comuns a grupos sociais, abarcarem signos ideológicos, sendo a partir de então, percebidos como símbolos que agregam conceitos e perspectivas, sem se tornarem o próprio signo.

Mesmo na linguagem artística, onde instrumento e signo quase se fundem, a demarcação conceitual entre eles se mantém não transformando o instrumento no próprio signo e nem o signo em instrumento. O universo dos signos discutido por Bakhtin (2006) reverbera a objetividade ao lado dos fenômenos naturais, do material tecnológico e dos artigos de consumo e sobre o qual ele destaca:

Os signos também são objetos naturais, específicos, e, como vimos, todo produto natural, tecnológico ou de consumo pode tornar-se signo e adquirir, assim, um sentido que ultrapasse suas próprias particularidades. Um signo não existe apenas como parte de uma realidade; ele também reflete e

refrata uma outra. Ele pode distorcer essa realidade, ser-lhe fiel, ou apreendê-la de um ponto de vista específico, etc. Todo signo está sujeito aos critérios de avaliação ideológica (isto é: se é verdadeiro, falso, correto, justificado, bom, etc.). O domínio do ideológico coincide com o domínio dos signos: são mutuamente correspondentes. Ali onde o signo se encontra, encontra-se também o ideológico. Tudo que é ideológico possui um valor semiótico (BAKHTIN, 2006, p. 30).

O autor ao destacar o valor semiótico do domínio ideológico apresenta a semiótica numa perspectiva de totalidade onde os elementos físicos, mentais, emocionais, perceptivos e cognitivos são articulados entre si e na produção de sentido. Assim, pode-se afirmar que como os processos semióticos só refletem o mundo refratando-o, os signos, e assim os significados, congregam o encontro e o confronto de diferentes índices sociais de valor, o que caracteriza o universo da criação ideológica uma realidade dinâmica e mutável.

Os sentidos atribuídos aos signos e o próprio signo é um fragmento material da realidade e possui uma encarnação material, seja como som, massa física, cor, ou qualquer outra manifestação objetiva, o que o torna um fenômeno do mundo exterior e passível de estudos objetivos.

Ao depreender tais conceitos sobre o signo, o autor, assim como Vigotski, exclui possíveis erros cometidos por teorias que desconsideram o conceito ontológico e partem da compreensão do sujeito de forma fragmentada ao contexto social, cuja compreensão da ideologia parte da consciência individual e subjetiva do homem, que se estende ao mundo exterior por meio do signo, ou seja, o signo se reduz a um recurso técnico de realização de efeito interior (consciência). Ao situarem a ideologia na consciência, exclui-se o fato de a própria consciência surgir e se afirmar como realidade mediante a encarnação material em signos.

Assim, para Bakhtin os signos só emergem dos processos de interação entre uma consciência individual e outra, em indivíduos socialmente organizados. A consciência se forma apenas quando está impregnada de conteúdo ideológico (semiótico) e, conseqüentemente, somente no processo de interação social (BAKHTIN, 2016, p. 30). O ideológico por sua vez, se situa no material social dos signos criados pelo homem, constituindo-se a partir de indivíduos que se integram em uma unidade social, e não se origina da consciência, segundo o autor, são os signos que fornecem recursos ao desenvolvimento da consciência individual.

Os signos são o alimento da consciência individual, a matéria de seu desenvolvimento, e ela refletem sua lógica e suas leis. A lógica da consciência é a lógica da comunicação ideológica, da interação semiótica de um grupo social. Se privarmos a consciência de seu conteúdo semiótico e ideológico, não sobra nada. A imagem, a palavra, o gesto significante, etc. constituem seu único abrigo. Fora desse material, há apenas o simples ato fisiológico, não esclarecido pela consciência, desprovido do sentido que os signos lhe conferem (BAKHTIN, 2006, p. 34).

Um dos eixos do pensamento de Bakhtin apoia-se na primazia dos estudos das ideologias, compreendendo a realidade dos fenômenos ideológicos como a realidade objetiva dos signos sociais, uma vez que as leis que ditam essa realidade são as leis da comunicação semiótica determinadas, por sua vez pelas leis sociais e econômicas.

Ao diferenciar os fenômenos ideológicos da consciência individual o autor relaciona-os às condições e às formas de comunicação, segundo Bakhtin a “existência do signo nada mais é do que a materialização dessa comunicação. É nisso que consiste a natureza de todos os signos ideológicos”. (BAKHTIN, 2006, p. 34). Todos esses elementos da semiótica e da comunicação social estão presentes na e por meio da linguagem, concebendo a palavra como um fenômeno ideológico por excelência e como o modo mais puro e sensível de relação social, ao exercer a função de signo a palavra se esvazia de qualquer outra função. A representatividade da palavra como fenômeno ideológico e a clareza de sua estrutura semiótica já a coloca, segundo o autor, em primeiro plano no estudo das ideologias.

Outros fatores cabem ser destacados sobre a palavra na concepção de Bakhtin e conforme os pressupostos da Atividade humana educativa, a linguagem é a atividade que medeia a relação professor e aluno e assim abarca o conceito científico e a consciência individual do aluno:

Há uma outra propriedade da palavra que é da maior importância e que a torna o primeiro meio da consciência individual. Embora a realidade da palavra, como a de qualquer signo, resulte do consenso entre os indivíduos, uma palavra é, ao mesmo tempo, produzida pelos próprios meios do organismo individual, sem nenhum recurso a uma aparelhagem qualquer ou a alguma outra espécie de material extracorporal. Isso determinou o papel da palavra como *material semiótico da vida interior, da consciência* (discurso interior). Na verdade, a consciência não poderia se desenvolver se não dispusesse de um material flexível, veiculável pelo corpo. E a palavra constitui exatamente esse tipo de material. A palavra é, por assim dizer, utilizável como signo interior; pode funcionar como signo (BAKHTIN, 2006, p. 35 – grifo nosso).

Após compreender os signos como um elemento que pertence à realidade material constituída pelo social humano e deste modo um elemento externo a consciência individual, o autor aborda a propriedade instrumental da palavra enquanto material semiótico da vida interior, atribuindo a ela o desenvolvimento da consciência enquanto recurso utilizável como signo interior. Seria a palavra, segundo o autor, um signo neutro, potencialmente mais puro e indicativo.

Os sistemas de signos pertencem a campos particulares da criação ideológica que produzem signos e símbolos específicos que não são aplicáveis a outros domínios, os signos são assim, criados por uma função ideológica e se mantêm atrelado a ela, já a palavra é neutra em relação a qualquer função ideológica específica, porém pode preencher qualquer espécie de função ideológica; estética, moral científica, artística.

É importante destacar que apenas a natureza socioideológica do signo não é suficiente para caracterizá-lo como signo ideológico, tendo em vista sua propriedade de refletir e refratar a realidade. “Ele pode distorcer essa realidade, ser-lhe fiel, ou apreendê-la do ponto de vista específico, etc. Todo signo está sujeito aos critérios de avaliação ideológica (isto é, se é verdadeiro, falso, correto, justificado, bom, etc.)” (BAKHTIN, 2009, p. 32). Logo, a propriedade de refração do signo é fundamental para caracterizá-lo como ideológico.

A palavra, definida pelo autor como instrumento da consciência, é um elemento essencial que acompanha toda a criação ideológica tendo em vista que ela comenta e participa dos fenômenos de compreensão de todo ato ideológico e suas manifestações verbais ou não-verbais. Embora a palavra seja incapaz de expressar todo o coletivo existente no universo do signo ideológico, algumas categorias, como as composições artísticas, religiosas, nem sempre se apoiam no poder da palavra para serem elucidadas, sua interpretação e expressão se amparam, ainda que indiretamente, nos atos conscientes da compreensão humana. Assim, nem todos os signos ideológicos são expressos por palavras, uma composição musical, um ritual ou crença religiosa a arte nem sempre são representados fidedignamente por meio de palavras, mas certamente nelas se apoiam, de um modo ou de outro, estão presentes nos atos conscientes da comunicação humana, a própria consciência possui elementos verbais [...] “palavra está presente em todos os atos de compreensão e em todos os atos de interpretação” (BAKHTIN, 2006, p. 36).

Em suma, a palavra está presente em todas as relações entre os indivíduos, nas relações colaborativas, ideológicas e políticas, na vida cotidiana [...] são tecidas a partir de uma multidão de fios ideológicos e servem de trama a todas as relações sociais em todos os domínios (BAKHTIN, 2006, p. 40), a palavra assim é um indicador sensível das mudanças sociais, capaz de registrar as fases transitórias de tais transformações.

Na relação dialética colocada pelo autor entre a palavra e o signo ideológico, a palavra exerce a função de signo neutro cuja atribuição de valores está atrelada a função ideológica socialmente construída naquele determinado contexto. Assim, a palavra enquanto objeto da práxis concreta está inserida histórica e simbolicamente, significando de modos diferentes, em determinados períodos históricos, espaços sociais, modos de produção, abarcando e representando a realidade social e a consciência do indivíduo.

Bakhtin ao explicar a linguagem em seus vários aspectos depreende a importância da contextualização e de sua construção social ultrapassando limites meramente empiristas. A linguagem para o autor deve ser analisada dialeticamente em seus aspectos mais amplos, ultrapassando elementos físicos (som), fisiológicos e psicológicos, inserindo-a na esfera da relação social organizada. Sua abordagem conceitual é análoga às teorias da linguística moderna, já que para o autor um estudo da linguagem deve compreender sua complexidade e considerar o fenômeno sócio ideológico de todo seu processo.

3.2.1 Bakhtin: a interação verbal

A interação verbal é realizada por meio da enunciação, e constitui a realidade fundamental da língua. Toda palavra parte de alguém e se direciona a outra pessoa, é assim um processo de se expressar-se em relação ao outro e não apenas para o outro. A linguagem é uma atividade que existe em relação ao outro, objetivada na realidade concreta compartilhada entre os sujeitos.

A concepção trazida por Bakhtin (2006) afirma que a realidade fundamental da língua é a interação verbal, materializada pela comunicação verbal por meio da enunciação concreta. Tal enunciação ocorre entre sujeitos sócio-historicamente situados e abarca visões de mundo, valores que constroem o significado das palavras, de modo que a construção desses sentidos está intrinsecamente articulada

à linguagem da vida real o discurso só pode existir de fato na forma de enunciações concretas de determinados grupos de falantes, sujeitos do discurso.

A enunciação necessariamente está inserida em um contexto sócio ideológico, onde cada locutor possui o seu horizonte social elaborado e dirigido aos outros seres sociais e assim procede de alguém e se destina a alguém, gerando uma réplica ou reação. O real sentido da enunciação não está centrado no indivíduo nem na palavra, nem nos interlocutores, mas na interação entre locutor e receptor produzidos por meio dos signos linguísticos e é essa interação que constituiu o principal veículo na produção de sentido.

O movimento dialógico da enunciação proposto por Bakhtin ocorre em território comum entre locutor e interlocutor, essa noção recepção/compreensão ativa ilustra esse movimento. A enunciação do locutor só existe em função da existência (real ou virtual) de um interlocutor. A compreensão dos enunciados está sujeita ao movimento dialógico existente entre o enunciado e os dizeres/conhecimentos internos pertencentes aos sujeitos do processo. Esses dizeres internos não se expressam apenas pela linguagem verbal, mas se condicionam também às expressões, entonação e outros elementos que embora se manifestem externamente pertencem a uma expressão ideológica.

“O discurso sempre está fundido em forma de enunciado pertencente a um determinado sujeito do discurso, e fora dessa forma não pode existir” (BAKHTIN, 2006, p. 274). Esse fenômeno chamado pelo autor de dialogismo é a compreensão de que qualquer enunciado é intrinsecamente uma resposta a enunciados anteriores e, uma vez concretizada, abre-se à resposta de enunciados futuros.

Ao situar a linguagem a sua realidade material e os indivíduos em seu contexto histórico o autor destaca a sua natureza social, que veicula concepções de mundo, confrontos ideológicos e expressam opiniões e contradições. Suas contribuições para esse trabalho fundamentam-se não apenas pela abordagem comunicativa da linguagem ou seus aspectos linguísticos, mas perspectiva buscar nos nexos internos da concepção do autor sobre a compreensão dos produtos sociais, evidenciadas no texto nas conceptualizações sobre signo e significado que inseridos no contexto tecnológico enquanto material semiótico, e destacar atribuição de sentidos atrelada às relações humanas entre outras séries de determinações, ademais fundamenta a conversação dialógica compreendida como elemento que medeia à relação professor e aluno na Atividade humana educativa.

Considerando como central a discussão sobre a questão semântica e social que também percorre as tecnologias, pode-se afirmar que a atribuição de sentidos não é única e engessada, assim como explicitado, ela é dinâmica e diferente, pois se ancora nas relações e na realidade social que lhe atribuem sentido. Ademais a condição dialógica existente na linguagem congrega as condições sociais dos sujeitos envolvidos e transpõe o conceito de um estudo da linguagem que desconsidere a dinâmica e a lógica social compreende-se que o mesmo ocorre com a linguagem tecnológica e os recursos tecnológicos.

3.3 ARNONI: A LINGUAGEM NA ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA

Arnoni (2018) denomina de *conversação dialógica*, o diálogo existente durante a Metodologia da Mediação Dialética, por se referir à relação entre dois seres sociais que buscam o conhecimento, professor e aluno, via linguagens, pautado na mediação dialética, ou seja, a relação pedagógica da mediação dialética.

A conversação dialógica ocorre a partir realidade social, não apenas como categoria em que o professor desenvolve os conceitos, mas, como um recurso pedagógico que permite ao aluno elaborar ideias e expressá-las, tanto em conceitual quanto social.

Assim, via conversação dialógica, o aluno expressa e reverbera, direta ou indiretamente, sua realidade social, pois como elucidado por Bakhtin (1996), é na prática da língua viva que a linguagem expressa todo conjunto de contextos possíveis, a palavra sempre carrega ou um sentido ideológico ou vivencial (BAKHTIN, 2006, p. 96).

Portanto, é por meio da conversação dialógica que na dinâmica dialética, desenvolve-se a Atividade humana educativa, de modo que o professor avança ou permanece nas Etapas metodológicas da Metodologia da Mediação Dialética, via linguagem:

A linguagem constitui-se num elemento primordial do processo educativo por ancorar a mediação/relação dialética/contradição, uma categoria dialética que possibilita ao professor organizar metodologicamente o conceito científico a ser ensinado/conceito educativo (*objeto da atividade educativa*) e compor a relação pedagógica da mediação dialética que estabelece com o aluno, objetivando o desenvolvimento do conceito educativo com o aluno, por intermédio das etapas metodológicas da M.M.D. (*instrumental da atividade educativa*), na prática educativa de sala de aula,

permitindo que o aluno supere suas ideias iniciais, via elaboração conceitual (intencionalidade da atividade educativa) (ARNONI, 2012 apud CUIM, 2018, p. 68).

A linguagem para a autora é elemento propulsor no desenvolvimento da organização metodológica do conceito educativo, por meio da qual o professor identifica os conhecimentos prévios dos alunos (resgatando), estabelece as contradições (Problematizando), busca sistematizá-los retomando a questão problema e os elementos conceituais do conceito científico (Sistematizando), levando-os a produzir a partir dos conhecimentos adquiridos (Produzindo),

Arnoni (2012) compreende a linguagem como elemento âncora em todas as etapas de M.M.D., como na citação abaixo a autora destaca:

[...] a M.M.D. (instrumental da aula) tem a linguagem como recurso fundamental para o professor desenvolver a categoria organização metodológica do conceito. A linguagem, como recurso fundamental da M.M.D., serve-lhe, simultaneamente, de: (a) condutora da intencionalidade da M.M.D., a de operar sobre o objeto da aula – a categoria básica organização metodológica do conceito -, ou seja, transformar o conceito sistematizado por uma área do conhecimento em um conceito próprio para o ensino e para a aprendizagem do processo educativo da aula; (b) meio para o professor operacionalizar a intencionalidade da aula no objeto desta. Para isso, o professor organiza a atividade de mediação dialético-pedagógica, utilizando a linguagem para veicular o conceito transformado e estabelecer a relação de mediação dialético-pedagógica entre ele, professor, e o aluno, da qual deriva a relação entre os processos de ensino e o de aprendizagem por eles desenvolvidos, respectivamente. E, destas relações, decorre a aprendizagem do aluno por compreensão, ou seja, pela elaboração do conceito na superação da ideia inicial. A direção e o sentido da atividade da mediação dialético-pedagógica, desenvolvida na prática educativa, é dada pelas etapas distintas e articuladas da M.M.D. - Resgatando, Problematizando, Sistematizando e Produzindo (GPMMD, 2020).

Tem-se na primeira etapa da metodologia, o momento fulcral de todo processo educativo, o Resgatando, que perspectiva investigar as ideias iniciais do aluno sobre o conceito científico a ser ensinado e sobre sua realidade social.

O professor apresenta questões que despertam, no aluno, o interesse pelo assunto tratado no conceito científico ensinado, permitindo que ele, o aluno, se expresse livremente, via modalidades de linguagens propiciadas pelo professor, ou, outras modalidades escolhidas por eles (ARNONI, p. 76, 2012).

Cabe destacar, neste aspecto, a importância da linguagem como se precedeu. A etapa Resgatando, evoca a compreensão de Bakhtin (2006) no que concerne ao uso prático da linguagem, inserindo-a a um conjunto de contextos

possíveis e como parte das mais diversas enunciações dos locutores e suas comunidades, a linguagem constitui-se de signos flexíveis e variáveis em seu contexto de enunciação. (BAKHTIN, 2006, p. 96) Tal conhecimento, fundamenta a importância da *qualidade da linguagem* na conversação dialógica. Bakhtin ao discorrer sobre a interação verbal afirma:

Na verdade toda palavra comporta duas faces. Ela é determinada tanto pelo fato de que procede de alguém, tanto pelo fato de que se dirige para alguém. Ela constitui justamente o produto da interação do locutor e do ouvinte. Toda palavra serve de expressão a um em relação ao outro. Através da palavra defino-me em relação ao outro, isto é em última análise, em relação à coletividade. A palavra é uma espécie de ponte lançada entre mim e os outros. Se ela se apoia sobre mim numa extremidade, na outra apoia-se no meu interlocutor. A palavra é um território comum do locutor e do interlocutor. (BAKHTIN, 2006, p. 115).

Ao discorrer sobre a palavra na interação verbal, o autor a conceitua enquanto signo, na qual não apenas é extraída pelo locutor de um “estoque social”, mas se realiza na enunciação, que é inteiramente determinada pelas relações sociais. A palavra enquanto produto da interação entre locutor e ouvinte presume um lugar comum, ou seja, signos partilhados pelos dois sujeitos e nesse sentido o alinhamento da linguagem adotada durante a conversação dialógica é algo de grande relevância e dificuldade, visto que a linguagem do professor deve alcançar o entendimento do aluno, e não apenas isso, levá-lo a compreensão conceitual de conhecimentos que pertencem à ciência.

Considerando a linguagem, a partir destes aspectos, tem-se no Resgatando a responsabilidade de o professor compreender a realidade vivencial do aluno para que, a partir de então, estabeleça uma comunicação compreensível, a linguagem assim, como afirma Bakhtin, é uma ponte, cujas extremidades interligam os dois sujeitos sociais, e necessariamente deve lhes ser comum. Tal possibilidade se concretiza quando o aluno tem a oportunidade de se expressar e transparecer a “qualidade de sua linguagem” e do conhecimento que possui sobre a realidade material.

Esta relação dialógica entre aluno e professor, que inicia as etapas da Metodologia da Mediação Dialética, regula todos os demais elementos do processo educativo, desde a qualidade da linguagem adotada pelo professor direcionada ao aluno, às relações que se estabelecem entre o conhecimento, realidade vivencial com o conceito científico, que necessariamente devem estar articulados.

Compreendida a realidade vivencial do aluno, a qualidade de sua linguagem e seus conhecimentos prévios, o professor organiza metodologicamente o conceito científico por meio da M.M.D., o que eleva o Resgatando a uma das principais etapas da Atividade humana educativa. A conversação dialógica partilhada no Resgatando direciona a etapa seguinte e permite a adequação da linguagem adotada.

As tecnologias se apresentam como uma modalidade de linguagem, por ancorarem signos, veicularem outras linguagens, permitirem representações expressões, no entanto, no contexto teórico e metodológico da Atividade humana educativa servem a intencionalidade do professor para o desenvolvimento do conceito educativo. Embora tenha inúmeras possibilidades de recursos, utilizar as tecnologias em meio educacional envolve superar as dificuldades técnicas de operação e domínio do recurso de modo que, seja possível, veicular os conceitos educativos, inserindo-as nas etapas da Metodologia da Mediação Dialética como uma linguagem do professor.

3.4 LINGUAGEM E VIRTUALIZAÇÃO, PIERRE LEVY

A compreensão do filósofo e sociólogo francês Levy Pierre (2011) sobre o virtual expressa suas relações com a linguagem, em uma concepção tecnológica e virtual abrangente, em que reforça a compreensão das linguagens como construções e elaborações humanas, como recurso simbólico e semiótico que pertence ao mundo material e à subjetividade. Lévy (2011) compreende a contemporaneidade a partir de quatro espaços; primeiro o “espaço do saber”, situando-o como uma nova dimensão antropológica e virtual que se relaciona com os demais espaços, sendo eles o “espaço Terra”; o “espaço território” e o “espaço mercadorias”.

O autor descreve a construção e reelaboração humana por meio da linguagem, que, segundo ele, possui papel capital no desenvolvimento do psiquismo individual. Informa, também, que se instaurou uma velocidade superior à da vida animal: as linguagens, a técnica e a cultura (LÉVY, 2015, p. 130) se construíram, também, a primeira velocidade perceptível das escritas, dos impérios da burocracia e das fronteiras, um período longo e lento que contraria o espaço das mercadorias que, por meio do capitalismo, acelera todos os demais processos humanos.

Pierre Lévy (2011) concebe a linguagem como um dos processos de virtualização humana, ao lado da multiplicação das técnicas e a complexificação das instituições. Para o autor, por meio da linguagem, o homem é capaz de manter o tempo real e, a partir de suas memórias de vida, inaugura o passado e o futuro. Sobre isso, o autor explica que “sua conexão viva, o passado herdado, rememorado, reinterpretado, o presente ativo e o futuro esperado, temido ou simplesmente elaborado imaginado, são de ordem psíquica, existenciais. O tempo como extensão completa não existe a não ser virtualmente.” (LÉVY, 2001, p. 72)

A importância atribuída às línguas/linguagens pelo autor envolve a possibilidade da desconexão do tempo presente, já que por meio da linguagem o homem pode contar histórias se desconectar da realidade fruir de momentos até inexistentes.

Os seres humanos podem se desligar parcialmente da existência corrente e recordar, evocar, imaginar, jogar, simular. Assim, eles decolam para outros lugares, outros momentos e outros mundos. Não devemos esses poderes apenas às línguas, mas, igualmente às linguagens plásticas, visuais, musicais, matemáticas etc. Quanto mais linguagens se enriquecem e se estendem, maiores são as possibilidades de simular, imaginar, fazer imaginar um alhures ou uma alteridade. (LÉVY, 2011, p. 72)

O autor aborda a linguagem, em amplo aspecto, de modo a reconhecer as suas possibilidades semióticas, entre elas, a linguagem tecnológica que apresenta em um único instrumento, inúmeros recursos como o áudio, os recursos de produção ou reprodução fílmicos e de escritas e interativas.

Lévy cita em sua obra, O que é virtual (2001), o livro do filósofo francês Michel Serres, que ilustra o virtual como “não-presença”, de modo que para Serres a imaginação, o conhecimento, a memória são vetores de virtualização, ou seja muito antes da existência das redes sociais e dos computadores o homem já era capaz de abandonar a presença física e a “existência” por meio desses elementos.

Muitas vezes o termo virtualização pode se remeter ao desaparecimento material de algo, como abordado acima, no entanto, o autor analisa a existência do processo inverso, cuja virtualização gera a materialização. Esse processo de materialização do virtual é ilustrado, segundo Lévy (2011), na elaboração de ferramentas e artefatos.

Os instrumentos, segundo a compreensão de Lévy (2011) remetem ao conceito instrumental, cujo resultado não se articula apenas à sua natureza

instrumental utilitária, enquanto objeto, mas à sua relação de dependência com a inteligência e com a herança cultural incorporada nas linguagens, sistemas e signos, que são de uso coletivo. Para o autor os artefatos e ferramentas incorporam a memória longa da humanidade, fazendo com que seja possível recorrer à inteligência coletiva (LÉVY, 2011, p. 98):

As línguas, as linguagens e os sistemas de signos induzem nossos funcionamentos intelectuais: as comunidades que os forjaram e fizeram evoluir lentamente pensam dentro de nós. Nossa inteligência possui uma dimensão coletiva considerável porque somos seres de linguagem (LÉVY, 2011, p. 98).

4 UM OLHAR PARA A TECNOLOGIA COMO LINGUAGEM PEDAGÓGICA, UM INSTRUMENTAL PARA A ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA

As tecnologias no contexto educacional têm sido objeto dos mais variados estudos e, conforme Lévy (1999), ainda assim, encontra-se grande dificuldade para realização de análises sobre seus reflexos sociais e culturais. Partindo da concepção de instrumento, postulado por Marx (2006), a tecnologia não deve ser compreendida apenas pelo viés técnico-científico, ligado unicamente aos meios de reprodução ou via caráter utilitarista, mas a partir dos aspectos ontológicos como apresentado, como instrumento, um produto ou fruto da ação humana, ou seja, resultado das relações sociais.

Segundo Matos (2013):

[...] no contexto educacional, a tecnologia se apresenta como um trabalho concreto da produção e reprodução social da existência humana pela qual os atores da situação pedagógica relacionam-se entre si e com o mundo natural e social, mediados ou não, por diferentes suportes tecnológicos (MATOS, 2013, p. 54).

Consta-se crescentes publicações e pesquisas sobre tecnologias educacionais, no entanto, o cenário ainda apresenta indefinições sobre as TDCI's em ambiente educacional e nesse sentido buscou-se alinhar as propriedades da linguagem e do instrumental para delimitar a compreensão sobre tecnologias educacionais na abrangência teórica da Atividade humana educativa.

Partindo desses pressupostos, a tecnologia pode ser concebida como instrumental pedagógico e uma linguagem considerando que as possibilidades semióticas dos recursos tecnológicos são variadas. É necessário reconhecer nos recursos tecnológicos os princípios do instrumental e da linguagem a fim de considerar suas qualidades para o desenvolvimento do conceito científico. No entanto, cabe salientar que considerá-la panaceia da educação escolar incorre num erro conceitual e metodológico que certamente acentuará os problemas da educação institucional no país.

A condição essencial para a compreensão das tecnologias como um instrumental para a Atividade humana educativa, e uma das linguagens do processo educativo é sua inserção na organização metodológica do conceito educativo, desenvolvida e elaborada pelo sujeito responsável por essa ação, o professor.

4.1 TECNOLOGIAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

As problemáticas que circundam a educação vêm sendo alvo de discussão há algum tempo, sobretudo no que se refere à efetividade dos recursos de ensino. Nas últimas décadas presenciamos o adentramento da indústria editorial em todos os níveis de ensino e recentemente o mesmo vêm ocorrendo com recursos tecnológicos voltados para o ensino formal.

Inúmeros aparatos e terminologias tecnológicas passaram a fazer parte dos cursos de formação docente com apresentação de múltiplas linguagens voltadas ao ensino e a aprendizagem, que vão desde games e aplicativos interativos e aulas animadas a atividades prontas contendo o uso de mídias, sempre disponíveis digitalmente a alunos e professores.

A educação no Brasil, por decorrentes problemas históricos que envolvem exploração, escravidão e questões de ordem política, adentra o século XXI com inúmeras lacunas. Ainda sem definições importantes no que concerne aos conceitos educacionais clássicos, como currículos e metodologias, a necessidade de inclusão digital nas escolas acrescenta uma série de outros problemas de ordem técnica, metodológica e conceitual.

Para iniciar a discussão sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar, será apresentado um breve mosaico com alguns textos ou imagens (notícias, campanhas) oriundos das formações e divulgações na área educacional que ilustram a tônica atribuída as TDIC's (Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação) enquanto recurso sinônimo de desenvolvimento e modernidade na área da educação. O objetivo é apenas trazer algumas abordagens sobre as tecnologias voltadas para a educação, encontradas nos meios digitais e não desprestigiar ou desmerecer iniciativas, autores ou projetos que envolvem o tema.

Primeiramente será apresentada uma publicação do site da Fundação Lemann. A Fundação possui parceria com o MEC (anunciada pelo site da própria fundação em maio de 2017) para a elaboração e a implementação da nova Base Nacional Curricular Comum (BNCC). Abaixo segue o print da página da Fundação na divulgação de suas ações na área de Tecnologia e Inovação:

Figura 3 – Site Fundação Lemann



Acreditamos que o ensino personalizado com foco na aprendizagem centrada no estudante é uma solução contra baixos níveis de aprendizado, altos índices de evasão escolar e falta de prazer em ensinar e em aprender. Para isso, investimos em soluções tecnológicas na educação, articulamos parcerias e oferecemos consultoria técnica especializada e formações para secretarias de educação que querem conectar suas escolas à internet de alta velocidade.

Em parceria com empreendedores e pesquisadores, atuamos como um Laboratório de Inovação: viabilizamos a prototipação e experimentação de tecnologias de ponta que promovam um ensino mais centrado no aluno. Ainda apoiamos e aceleramos startups e produtos voltados para educação e tecnologia, como a Khan Academy, Árvore Educação, Letrus, Movva, RBAC, entre outros. Somos sócios-mantenedores do Centro pela Inovação para a Educação Brasileira e membros do GICE: Grupo Interinstitucional de Conectividade na Educação.

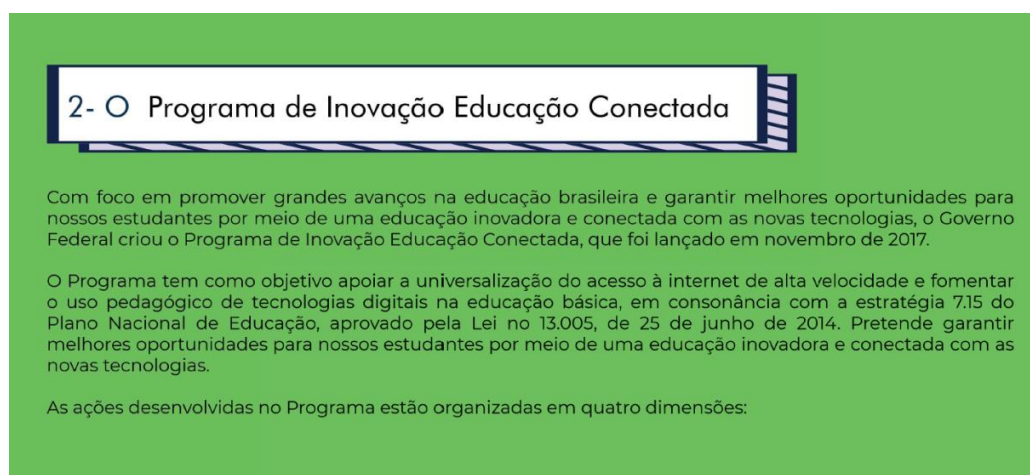
Fonte: <https://fundacaolemann.org.br/projetos/tecnologia-e-inovacao>. Acesso em: 12/09/2021.

A imagem acima se refere aos projetos apoiados pela fundação na área tecnológica, não se pretende discorrer sobre tais projetos, apenas analisar brevemente a abordagem midiática da publicação. Algumas questões merecem destaque: na primeira linha do recorte é reafirmada a crença no “ensino personalizado com foco na aprendizagem centrada no aluno”, excluindo na menção a questão do ensino, ou melhor, reiterando a segunda oração que explica que o foco é a aprendizagem do aluno. A publicação inicia com a problemática educacional que evoca os baixos níveis de aprendizagem, menciona indiretamente a questão docente, na descrição “falta de prazer em ensinar e aprender” e cita a evasão escolar, ainda aponta como solução para o problema o investimento em “soluções tecnológicas”. A outra questão é a afirmação, no segundo parágrafo, de que a tecnologia de ponta promove um ensino centrado no aluno.

A publicação apresentada a seguir diz respeito ao programa do Governo Federal Escola Conectada, cujo objetivo é apoiar a universalização do acesso à internet nas escolas públicas por meio de repasse financeiro, o programa foi inicialmente implementado pela portaria nº 1.602, de 28 de dezembro de 2017, e pela lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021. No site do programa do governo é disponibilizado o manual que apresenta a visão do Programa Nacional Escola Conectada.

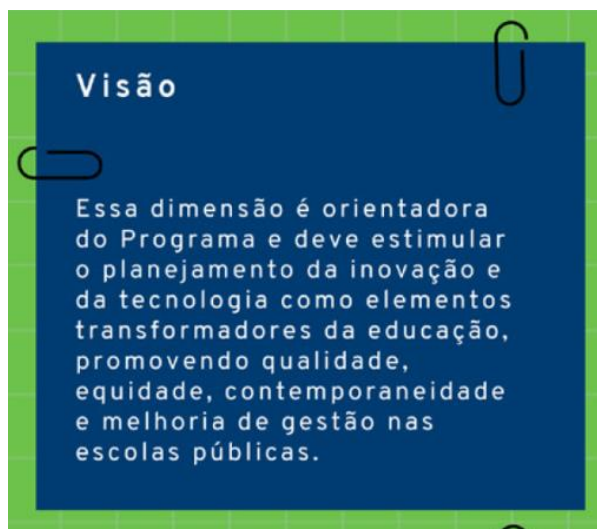
O programa é pautado em quatro dimensões: Visão, Formação, Recursos Educacionais Digitais e infraestrutura. Abaixo a figura 4, retirada do Manual do programa, que apresenta os objetivos do Programa Inovação e Educação Conectada e a figura 5 que abordam a primeira dimensão do programa:

Figura 4 – Site do Governo Federal – Apresentação Programa Educação Conectada



Fonte: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/manuais> Acesso 07/09/2021.

Figura 5 – Site do Governo Federal – Visão Programa Educação Conectada



Fonte: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/manuais> Acesso 07/09/2021

Percebe-se que as novas tecnologias, pelo viés do programa, assumem um caráter inovador, determinante e transformador para o avanço da educação brasileira, termos muito comuns quando o enunciado aborda as tecnologias educacionais. A veiculação midiática atrela os avanços educacionais e oportunidades aos discentes à existência de novas tecnologias nas escolas, como se os recursos adquiridos fossem capazes de promover a elaboração conceitual (aprendizagem) do aluno, promovendo “grandes avanços” à educação brasileira.

Destaca-se agora a produção acadêmica de um periódico da Unicamp que analisa a linguagem audiovisual da lousa digital:

Sob o prisma dessa cultura audiovisual, o objetivo deste artigo é ressaltar a utilização da lousa digital como um recurso pedagógico, **capaz de potencializar a elaboração de aulas mais dinâmicas, oportunizando uma aprendizagem mais participativa e significativa** (NAKASHIMA; AMARAL, 2006, p. 36 – grifo nosso).

A lousa digital é uma tecnologia moderna e inovadora com recursos que **auxiliam na criação de novas metodologias de ensino**. Atualmente existem vários modelos de lousas digitais, variando o tamanho, a marca e o custo, mas a maioria é composta por uma tela conectada a um computador e um projetor multimídia. A superfície dessa tela é sensível ao toque, isto é, quando alguém executa algum movimento sobre ela, o computador registra o que se fez em um software específico que acompanha a lousa digital (NAKASHIMA; AMARAL, 2006, p. 37 – grifo nosso).

Os autores ressaltam no artigo a capacidade de o recurso *lousa digital* potencializar a elaboração de aulas dinâmicas e afirmam que a dinamicidade da aula oportuniza o aprendizado dos alunos como pode-se ver no primeiro parágrafo como se a veiculação dos conceitos escolares, via lousa digital, impulsionasse aulas mais significativas e participativas.

No segundo parágrafo eles mantêm a terminologia usual e midiática para referirem-se às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), atribuindo-lhes características modernas e inovadoras capazes de auxiliar na criação de novas metodologias.

É possível constatar que as tecnologias voltadas à educação vêm, desde o início de seu adentramento no contexto escolar, caracterizadas por um viés determinista que encontra nas tecnologias a solução dos problemas da educação nacional.

Os recortes retirados do site da Fundação Lemann e do site do Programa Inovação Educação conectada, ambos de fontes oficiais, atribuem aos aparatos tecnológicos a capacidade de transformar o ensino, provendo qualidade e inovação, desconsiderando uma série de outros fatores que envolvem questões sociais e a tecnologia, entre elas, as questões docentes, estes enquanto organizadores do processo educativo, e conseqüentemente o ensino e aprendizagem, que nas asserções da Atividade humana educativa é um processo indissociável. Nesse sentido, pode-se presumir a natureza autônoma dada nas divulgações e estudos relacionados às tecnologias em ambiente educacional, o que demonstra incompreensão dos processos formativos, engendrando erros conceituais, ao atribuir aos aparatos tecnológicos tal grandeza transformadora, gerando a confusão empírica e, muitas vezes acadêmica, quanto à supervalorização das TDIC's voltadas para fins educacionais.

É importante destacar que a diversidade na concepção sobre a tecnologia em ambiente escolar geralmente divide a discussão sobre as TDIC's em dois polos extremos, por um lado são elevadas a um patamar de grandeza quase autossuficiente, sinônimo de inovação e revolução educacional, um posicionamento entusiasmado, que traz em seu bojo um conceito de personificação das tecnologias enquanto um recurso capaz de engendrar, por si só, o conhecimento, a modernidade e a inovação. No outro extremo da discussão, teóricos que concebem as tecnologias como um aparato que agrava e gera problemas sociais, considerando

unicamente o viés da reprodução ideológica capitalista, concebendo-a como um recurso de alienação e formação de mão de obra qualificada para as relações de trabalho, potencializada, em termos de alcance, pelos seus recursos cada vez mais rápidos e modernos.

4.2 AS CONCEPÇÕES TECNOLÓGICAS NO CONTEXTO EDUCATIVO

Diante do exposto cabe considerar que a indústria tecnológica está muito presente no meio educacional, assim como outrora a indústria editorial com o apostilamento e livros didáticos, realidade que merece receber atenção sobre as reais intenções do crescente discurso que considera a tecnologia como um dos principais fatores de qualidade educacional.

A influência midiática e até política tem incutido inverdades que infelizmente vem sendo legitimadas na sociedade, que implicam na presença das TDIC's enquanto recursos autossuficientes capazes de solucionar inúmeros problemas educacionais e transformar o ensino em um processo moderno e inovador que sanciona a aprendizagem por atrair alunos com variados recursos e linguagens. É comum associar as tecnologias em âmbito escolar a termos como democratização e descentralização que lhe atribui um apelo populista que reforça a ideia de revolução atrelada ao marketing tecnológico.

Na prática, evidenciam-se equívocos ao confundir a revolução tecnológica com revolução pedagógica, tendo em vista que, presencia-se muitas vezes a mera transposição de recursos, com práticas e metodologias bastante similares às já utilizadas. No entanto, pela facilidade promovida pela tecnologia, por meio dos seus recursos e possibilidades, sua mera reprodução nas práticas pedagógicas deveria gerar preocupação dentre aqueles que realmente compreendem a importância do processo educativo.

A quantidade de aulas prontas e recursos interativos disponíveis e viabilizados pelas tecnologias digitais que excluem o professor do processo, pode se tornar o início de uma prática onde as relações humanas estabelecidas no interior das escolas cedem espaço a processos mecânicos e meramente reprodutivos que ignoram totalmente o complexo processo de ensino e aprendizagem. E o pior, com uma roupagem moderna e entusiasta como temos presenciado atualmente.

Na literatura destinada aos estudos das tecnologias na educação é comum encontrar o termo determinista ou determinismo tecnológico, que considera a relação entre as tecnologias e sociedade como unidirecional, ao qual o desenvolvimento social estaria atrelado ao desenvolvimento tecnológico. Essa premissa considera que a tecnologia é responsável por moldar a sociedade de acordo com as exigências da própria evolução tecnológica, ela teria assim um caráter autônomo e autossuficiente. Feenberg (1991) compreende que os aparatos tecnológicos preenchem uma necessidade básica do ser humano ou ampliam nossas faculdades e assim a sociedade acaba elevando-os à expressão mais significativa da humanidade, potencializando sobremaneira seu real papel social.

Outros autores adotam o mesmo termo para designar o condicionamento do homem às tecnologias. Segundo Chávarro, (2004) o termo determinismo ligado à tecnologia passou a ser empregado no final do século XIX, com o entusiasmo exagerado relacionado aos avanços tecnológicos e à sua potencialidade em prover o bem estar humano, articulado à crença de que a tecnologia não é controlada humanamente, sendo ela quem determina os rumos sociais.

No outro polo da discussão sobre as tecnologias no meio educacional, encontram-se autores que desde o início do avanço tecnológico em ambiente escolar já esboçavam duras críticas às inovações tecnológicas por lhe atribuírem a padronização do pensamento dominante, ou seja, a tecnologia como instrumento de dominação e controle (PUCCI; LASTÓRIA; COSTA, 2003, p. 11)

Os autores, estudiosos de filósofos da escola de Frankfurt, delegam às tecnologias características catastróficas no que concerne à a formação humana:

A lei da pura funcionalidade apaga a história constituinte de cada objeto, coisifica as pessoas, transforma-as em máquinas, em que a precisão, o tempo veloz, a utilidade imediata são elementos que contam nas relações. O processo educacional amparado pelas mais modernas invenções que invadem a escola e as salas de aulas, é direcionado na formação dessas novas virtudes, funcionais e utilitárias, que a implantação das novas tecnologias educacionais impõe aos docentes e discentes (PUCCI; LASTÓRIA; COSTA, 2003, p. 12).

É preciso considerar a veracidade das colocações dos autores, no entanto, a polarização descrita tem sido recorrente nas pesquisas sobre o tema, o que não traz grandes contribuições para o contexto educacional, embora a imposição quanto ao

uso tecnológico em ambiente escolar, seja real e crescente, bem como o caráter ideológico do sistema dominante.

Os pressupostos da Atividade humana educativa, sejam teóricos e metodológicos, partem da concepção ontológica no desenvolvimento humano a partir das relações geradas numa sociedade cindida em classes sociais, o que permite depreender suas considerações com relação ao caráter ideológico das tecnologias em âmbito educacional. É necessário reconhecer que a tecnologia, sendo um artefato social e cultural, abarca as relações de poder e interesses. No entanto, não determina ou define, por si mesma, a sociedade. É, antes de tudo, produto da ação humana, um instrumental com inúmeros recursos, linguagens e capacidades.

Buscou-se teoricamente elucidar os fundamentos da Atividade humana educativa de modo a demonstrar a articulação teórica e metodológica desse pressuposto desenvolvido por Arnoni (2007; 2018). A fundamentação conceitual desta proposta congrega teorias e teóricos capazes de conceituar com considerável propriedade categorias pertencentes à Atividade humana educativa o que não permite abordar o uso tecnológico sem a devida fundamentação. Diante disso, reportou-se aos fundamentos desta proposta metodológica para compreender e analisar as TDIC's em âmbito educacional, que ao serem utilizadas pela autora, Arnoni (2012; 2018), são considerados um instrumental da Metodologia da Mediação Dialética e uma linguagem no desenvolvimento do conceito científico. Nos capítulos anteriores apresentou-se o conceito de instrumento para Marx (2018) enquanto um elemento do trabalho, e o termo *instrumental* para denominar uma das asserções da Atividade humana educativa. A análise sobre linguagem foi realizada a partir das categorias de Vigotski e Bakhtin que fundamentam conceitualmente a concepção de linguagem na Atividade humana educativa. Adotar-se-á o termo instrumental para tratar-se da análise tecnológica, por ser o termo utilizado por Arnoni (2007; 2018), no entanto, os nexos existentes nos dois termos, instrumental e instrumento, possuem a mesma natureza explicitada por Marx.

Tanto o instrumental quanto a linguagem são elementos pertencentes à atividade humana, que ontologicamente são desenvolvidos e produzidos partindo da realidade objetiva, a qual em todos os processos são capazes de alterar a realidade e o próprio homem e suas relações.

4.3 ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA: A TECNOLOGIA COMO OPERADOR SIMBÓLICO E A MEDIAÇÃO DIALÉTICA

Devido à influência marxista, Vigotski atribuiu grande importância à noção de instrumento ao estabelecer a analogia entre linguagem, signos e instrumentos no desenvolvimento das funções psicológicas superiores, no qual o uso de instrumento seria um conceito crucial da antropogênese⁵ (DURAN, 2008).

O processo do trabalho exige que o homem tenha certo grau de controle sobre seu próprio comportamento. Esse controle sobre si mesmo baseia-se, essencialmente, no mesmo princípio em que se baseia nosso controle sobre a natureza. (VIGOTSKI, 1996, p. 90).

Vigotski ao depreender a relação entre os indivíduos e o mundo enquanto um processo mediado pelos signos e instrumentos, dispõe e esboça sua realidade contextualizada a um dado período histórico em que as tecnologias eram rudimentares se comparadas ao que encontra-se hoje em termos de tecnologias digitais, tanto em níveis de potencialidade, quanto de alcance e possibilidades, no entanto, instrumentos e técnicas são elementos que acompanham o homem desde os primeiros registros da história e da pré-história.

É necessário aplicar sua teoria básica e análoga entre instrumento e linguagem para compreender o desenvolvimento das funções psicológicas a partir desta interação. Rego (2009) considera que Vigotski inaugura uma nova compreensão sobre a relação homem e objeto, onde o ser humano não é considerado apenas em função de suas reações ao ambiente exterior, mas pela maneira pela qual cria esse ambiente, dando origem a novas formas de consciência.

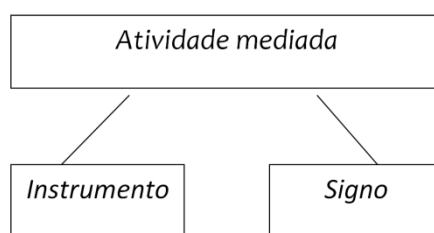
Como precedido, Vigotski superou duas tendências psicológicas, a behaviorista e a psicanálise, que eram predominantes na época e completamente antagônicas. Para o autor, nenhuma dessas correntes fundamenta uma teoria consistente sobre os processos psicológicos humanos. De modo simplista é possível elucidar a compreensão das duas abordagens, para a psicologia behaviorista o indivíduo responde de forma objetiva aos estímulos externos, assim o comportamento humano seria controlado de fora para dentro. Já para a psicanálise a dinâmica seria oposta, sendo a resposta objetiva e determinada pela consciência.

⁵ Antropogênese refere-se ao surgimento e evolução da humanidade.

A crítica de Vigotski sobre essas duas abordagens consiste na admissão de uma resposta imediata para cada estímulo externo (VIGOTSKI, 2010). Essa condição de análise do estímulo externo e resposta foram consideradas pelo autor como uma condição estática. Por depreender dos fundamentos marxistas pautados no poder da ação humana, o autor destacava a importância da dinamicidade das relações entre o comportamento humano e o mundo que implica uma compreensão ontológica dos processos sociais.

Partindo das análises críticas, Vigotski compreende que a relação do ser humano com o mundo não é direta e sim mediada, uma relação indireta. (VIGOTSKI, 2010, p. 54).

Figura 6 – Esquema atividade mediada



Fonte: VIGOTSKI, 2010, p. 54

Embora o autor estabeleça relação análoga entre signos e instrumentos para explorar sua compreensão sobre atividade indireta ou atividade mediada, ele deixa claro que a atividade cognitiva não se limita ao uso de instrumentos, assinalando que:

nenhum deles (signo e instrumento) pode, sob qualquer circunstância ser considerado isomórfico com respeito as funções que realizam, tampouco pode ser vistos como exaurindo completamente o conceito de atividade mediada. Poder-se-iam arrolar várias outras atividade mediadas, a atividade cognitiva não se limita ao uso de instrumentos (VIGOTSKI, 2010, pp. 54-55).

Neste contexto, o autor apresenta instrumento e signo como dois meios de adaptação, como linhas divergentes de atividade mediada. O instrumento por servir como condutor da influência humana sobre o objeto da atividade, que orientado

externamente, altera o objeto, o instrumento, assim, constitui-se em “um meio pelo qual a atividade humana externa é dirigida para o controle e domínio da natureza” (VIGOTSKI, 1991, p. 62). Já o signo, constitui um meio de atividade interna dirigido para o controle do próprio indivíduo, o signo é assim orientado internamente.

Buscou-se resgatar conceitualmente nos postulados de Vigotski as características fundamentais no desenvolvimento da linguagem, depreendendo que toda e qualquer atividade humana é mediada por meio de signos, da qual se dá ênfase às linguagens.

O uso dos signos rompe com a fusão entre o campo sensorial e o sistema motor, tornando possível novos tipos de comportamento. A criança que anteriormente solucionava problemas impulsivamente, resolve agora através de uma conexão estabelecida entre o estímulo e o signo auxiliar correspondente (VIGOTSKI, 2000, p. 46).

Partindo dessa premissa, Vigotski sustenta a formação social da mente, e insere o fator social na psicologia, ou seja, a precípua relação do indivíduo com o meio, os elementos que pertencem ao meio externo, como fatores importantes no desenvolvimento do pensamento.

Uma vez compreendidas as asserções do autor sobre a função dos signos no desenvolvimento da chamada funções psicológicas superiores, enquanto fator fundamental no desenvolvimento do indivíduo, é lícito reconhecer que essa relação também pode se estender ao uso dos recursos tecnológicos, estes enquanto instrumentos que abarcam inúmeras linguagens, signos, informações e interfaces.

Tem-se no computador e outros instrumentos tecnológicos uma série de processamentos de códigos digitais que permitem a veiculação de outras inúmeras linguagens. Duran (2008), também estudiosa de Vigotski, ao trazer algumas especificações sobre a linguagem digital confirma que:

Com base na linguagem digital, a máquina informática pode ser programada no desdobramento de inúmeras linguagens de programação que ordenam, estruturam e organizam as operações computacionais. **Como no caso de outras linguagens "convencionais", a linguagem digital propicia o intercâmbio social, serve de instrumento para o pensamento e ainda permite a construção conjunta de significações no ambiente virtual.** No entanto, no caso da Internet, a linguagem constitui-se na condição necessária, no elemento *a priori* que lhe garante a própria configuração. A linguagem digital não apenas permite a codificação (na informação) e a significação (na comunicação), mas também sustenta a interconexão das redes sociotécnicas (DURAN, 2008, p. 199).

Assume-se assim a compreensão da intersecção entre o desenvolvimento cognitivo e psicológico do homem e o meio social, de onde surgem as mais variadas dimensões humanas situando-se também outras formas de se relacionar e operar sobre o mundo, com recursos e artefatos cada vez mais complexos e abrangentes.

Duran (2008), a partir de seu estudo sobre o analfabetismo digital, destaca que o instrumento tecnológico informático é um operador que abarca símbolos e signos e assim significados e nesse sentido o instrumento tecnológico informático é um operador simbólico, “enquanto instrumento informático, o computador pode ser considerado um operador simbólico. A priori, seu próprio funcionamento depende de signos” (DURAN, 2008, p. 198).

Outras indagações surgem da compreensão de Vigotski sobre as mediações por signos e instrumentos e as alterações no campo psicológico e objetivo.

Contudo, se a mediação simbólica exerce um papel crucial no desenvolvimento do psiquismo, também é lícito supor que a linguagem digital seja capaz de instilar transformações no desenvolvimento cognitivo dos sujeitos envolvidos em ações mediadas pelo uso de computadores (DURAN, 2008, p. 198).

A linguagem tecnológica impele admitir o surgimento de novos signos e novas interações entre humanos e máquinas e a possível fecundidade dessas relações no processo educacional, no entanto, no contexto de ensino e aprendizagem é necessário considerá-la como um instrumental do processo educativo, e não como recurso autônomo e aleatório empregado sem intencionalidade, nesse sentido o conceito de mediação dialética, enquanto princípio da Atividade humana educativa é fundamental.

Partindo da análise sobre a teoria de Vigotski (2010) enquanto um dos autores que fundamentam os pressupostos da Atividade humana Educativa, busca-se reconhecer que a linguagem tecnológica pode favorecer o desenvolvimento dos conceitos educativos. No entanto, a mediação para a Atividade humana educativa, refere a um conceito específico, equivalente a um processo dialético, entre professor e aluno, portanto o termo correto dentro destes pressupostos é mediação dialética, tendo as tecnologias como um instrumental, ou uma linguagem, um operador simbólico, para o desenvolvimento do conceito educativo.

As categorias que expressam a Atividade humana educativa, em termos conceituais e metodológicos, não compreendem a mediação docente enquanto uma

interface entre dois termos, ela é dialética e processual e assim concebida enquanto processo dialético contínuo de contradição e superação.

4.4 A ATIVIDADE HUMANA EDUCATIVA E A COMPREENSÃO INSTRUMENTAL

O viés crítico sobre a sociedade atual exige questionamento sobre as ações e intenções oriundas dos poderes oficiais. Compreende-se que a escola de modo isolado não seja capaz de mudar a ordem social e política da sociedade, no entanto, as apreensões da Atividade humana educativa vislumbram, por meio de uma ação intencionalmente particular do professor, a possibilidade de superação da aula burguesa.

As tecnologias são fundamentais para a sociedade atual, o desenvolvimento tecnológico e todas as suas possibilidades são inegáveis e neste momento histórico, sua presença cada vez mais latente na vida de ricos e pobres é irreversível.

Como abordado, teóricos e teorias se dividem entre o apoio e a completa aversão ao adentramento tecnológico, sobretudo no contexto educacional.

Pierre Lévy (1999), um filósofo, sociólogo e pesquisador em ciência da informação e da comunicação que tem sido muito estudado atualmente por suas considerações sobre a relação sociedade e tecnologia, considerado um otimista em relação às tecnologias, traz contribuições interessantes para análise tecnológica que remete à técnica e as elaborações humanas:

Uma técnica é produzida dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas. E digo condicionada, não determinada. Essa diferença é fundamental. A invenção do estribo permitiu o desenvolvimento de uma nova forma de cavalaria pesada, a partir da qual foram construídos o imaginário da cavalaria e as estruturas políticas e sociais do feudalismo. No entanto, o estribo, enquanto dispositivo material, não é a causa do feudalismo europeu (LEVY, 1999, p. 25).

Para evocar a análise entre os pressupostos da Atividade humana educativa apresenta-se declaração de Marx em seu texto escrito em 1847: “A universalidade do homem se manifesta na prática, precisamente na universalidade com que faz de toda a natureza seu corpo *inorgânico*, enquanto a natureza é 1) seu meio direto de vida, e 2) o material, o objeto e o instrumento de sua atividade vital”. (MARX, 1975, p. 76).

Embora não se pretenda adentrar na discussão, bastante controversa e intensa entre os estudiosos de Marx sobre o posicionamento do autor frente às tecnologias, sobretudo quanto às críticas à industrialização aplicada também às tecnologias, cabe suscitar sua compreensão sobre instrumento, incluindo-o enquanto parte inorgânica da natureza humana.

É indiscutível em toda literatura marxista a relação do trabalho com as dimensões sociais, o elemento trabalho é basilar em sua teoria. Mas destaca-se aqui sua compreensão sobre instrumento como produção humana. Não enquanto um recurso neutro de ideologia, mas um elemento que altera a realidade material e o próprio homem em si, um recurso idealizado e objetivado pela força de trabalho do homem.

Depreende-se que na concepção da Atividade humana educativa, as tecnologias digitais no ambiente escolar são utilizadas como um elemento instrumental, enquanto um recurso técnico, elaborado para fins específicos. A partir dos princípios de instrumental na categoria de trabalho universal, as TIDC's podem ser consideradas um instrumental no desenvolvimento do conceito científico, é também uma outra modalidade de linguagem, a linguagem tecnológica, contudo sua utilização exige conhecimento, tanto dos recursos quanto do processo educativo. Essa premissa insere a tecnologia em um contexto mais abrangente ao compreendê-la enquanto criação e elaboração humana, que abarca uma série de intencionalidades e funções que congregam conhecimentos históricos e realidade material, e não apenas isso, em todo seu processo de elaboração e utilização altera fundamentalmente as relações estabelecidas.

É claro que a potencialidade digital de informação e comunicação das tecnologias a eleva a um patamar muito importante tendo em vista seus inúmeros recursos e a recorrente necessidade de domínio do conhecimento tecnológico na sociedade atual.

Destacam-se assim dois aspectos. O primeiro enquanto uma linguagem para o desenvolvimento do conceito científico em conceito educativo, e para a conversação dialógica tendo em vista todas as possibilidades semióticas de comunicação e informação das tecnologias. Segundo enquanto um instrumental, que circunscreve o elemento instrumento do trabalho em Marx, para a organização processual do conceito educativo, ambos em todas as etapas da metodologia.

Ao conceber a tecnologia como uma linguagem e um instrumento, pela abrangência teórica da Atividade humana educativa, depreende-se que ela mantém em sua natureza os princípios da linguagem e do instrumental, partindo dos pressupostos teóricos explicitados até aqui.

As tecnologias, nesse sentido, se inserem inegavelmente a contextos sociais que abarcam entre inúmeros outros elementos, uma série de códigos e significação, ideologias e múltiplas finalidades. Comportam linguagens; linguagem escrita; audiovisual; signos, transmitidos por sistemas emissores que convertem comandos em palavras e imagens.

Pode-se afirmar que a tecnologia torna-se um signo à medida que seu sentido ultrapassa suas próprias particularidades refletindo e refratando a realidade social, de modo que a significação do material semiótico é ancorada no ato social e na enunciação (BAHKTIN, 2006). Ou seja, “o material semiótico pode ser o mesmo, mas sua significação no ato concreto de enunciação, dependendo da voz social em que está ancorado, será diferente” (FARACO, 2009, p. 52). Esta afirmação é crucial para a análise sobre a tecnologia para Atividade humana educativa, no sentido de compreender a intencionalidade docente ao adotar a linguagem tecnológica enquanto instrumental.

Tem-se nas tecnologias uma multimodalidade de linguagens, na qual o professor as insere no desenvolvimento das etapas da Metodologia da Mediação Dialética, sendo ele o responsável pela organização metodológica do conceito científico. As possibilidades tecnológicas, assim, tornam-se, de acordo com o planejamento processual do professor, uma das possibilidades de linguagem por poder veicular o conceito científico no desenvolvimento da Metodologia da Mediação Dialética.

Destaca-se que, nesse sentido, a docência, nos pressupostos da Atividade humana educativa, alinha-se ao trabalhador no processo de trabalho para Marx, considerando os elementos dessa categoria.

É possível presumir que a objetivação do instrumento, passa pelo mesmo processo do próprio objeto, é humanamente idealizado para atender a determinado fim, é objetivado e ao agir sobre objeto, por meio da força de trabalho humana, altera o objeto, a realidade e o próprio homem. A criação e utilização dos instrumentos estão articuladas ao conhecimento sobre a natureza do objeto e dos elementos do próprio instrumento. No contexto escolar, por homologia, podemos

afirmar que a mera reprodução ou utilização das tecnologias educacionais não atendem aos princípios da Atividade humana educativa. A compreensão sobre os instrumentos e o objeto é fulcral no processo da atividade humana laborativa e assim também ocorre com o instrumento tecnológico enquanto instrumental Atividade humana educativa.

Ao considerar que o objeto da Atividade humana educativa é a organização do conceito científico, desenvolvido nas Etapas da Metodologia da Mediação Dialética, a adoção de recursos tecnológicos enquanto um instrumental envolve o conhecimento profundo sobre a tecnologia, e pode-se afirmar que esse é um enorme desafio.

Tecer o conceito científico no processo dialético da M.M.D., via linguagem tecnológica, requer o conhecimento técnico do recurso e de como veicular o conceito científico por meio dele, alinhando conhecimento tecnológico, conhecimento do conceito científico que se deseja desenvolver no aluno. Por outro lado a multimodalidade oferecida pela tecnologia, se bem compreendidas às asserções da Atividade humana Educativa, ampliam as possibilidades semióticas da atividade do professor e do aluno.

Nesses termos, vislumbrar o caráter instrumental das tecnologias, por meio da compreensão do elemento instrumental, não significa não reconhecer que, assim como os livros didáticos, as tecnologias voltadas para educação também reproduzem ideais capitalistas baseados em uma sociedade fragmentada, mas sim considerar a surpreendente elaboração humana ao construir sua realidade material. Conforme as apreensões da Atividade humana educativa cabe reconhecer as especificidades da sociedade tecnológica e no contexto escolar considerar que o ensino e aprendizagem constituem-se de um processo de mediação dialética, do qual o professor, enquanto organizador do processo, é quem estabelece as contradições por meio das linguagens, sendo uma figura essencial tal qual o aluno, do mesmo modo ocorre com o processo de ensino e aprendizagem que, pelos pressupostos apresentados, não podem ser considerados de modo isolados.

Como um recurso desenvolvido pela sociedade atual com seus valores econômicos e pragmáticos, as tecnologias abarcam um viés ideológico da própria sociedade capitalista, e ainda é difícil encontrar um caminho teórico que defina seus reflexos na sociedade moderna em todas as outras dimensões humanas. Se por um lado pode-se inferir que a utilização acrítica das tecnologias nas escolas reproduz a

educação fragmentada, por outro não se pode negar que a sua amplitude em recursos e linguagens, atende a outros modos de vida. Feenberg (2013, p. 62) aborda tal questão ao esboçar sua compreensão crítica sobre as tecnologias a partir da filosofia da tecnologia:

[...] os valores incorporados à tecnologia são socialmente específicos e não são representados adequadamente por tais abstrações como a eficiência ou o controle. A tecnologia não molda apenas um, mas muitos possíveis modos de vida, cada um dos quais reflete escolhas distintas de objetivos e extensões diferentes da mediação tecnológica. A palavra moldar é usada propositadamente. Todos os quadros em um museu têm molduras, mas não é por essa razão que ali estão. As molduras são limites e contêm o que está dentro delas. De modo semelhante, a eficiência molda todas as possibilidades da tecnologia, mas não determina os valores percebidos dentro daquela moldura.

É necessário reconhecer que, contrariando a roupagem entusiasmada com as quais se vendem os recursos tecnológicos no meio educacional, sua intencionalidade está longe de alcançar uma educação com princípios emancipatórios. Ao adentrar na escola, ela não se desvencilha de tais ideais, moldar os valores incorporados às tecnologias no âmbito educacional, de forma análoga a citação de Feenberg, envolve justamente uma ação intencional que parte da compreensão crítica da sociedade atual, uma ação docente.

No caso das tecnologias para educação não envolve apenas uma visão crítica, é necessário um caminho teórico e metodológico que sustente uma ação coerente do professor.

É preciso considerar, que no contexto atual, as linguagens tecnológicas emergem como uma linguagem importante, por abarcar amplas possibilidades de uso, por serem necessárias na sociedade atual não apenas por questões de trabalho, mas nas próprias relações humanas.

Depreende-se que a intencionalidade da Atividade humana educativa em superar o modelo convencional de aula na sociedade capitalista, ao perspectivar a formação omnilateral, envolve elaborar formas de inserir as tecnologias atendendo aos seus pressupostos, ou seja, abrangendo outras formas de relações humanas que superem a competitividade, a formação tecnicista direcionada ao universo produtivo e lucrativo para o trabalho e a fragmentação conceitual que impera na aula burguesa.

Outra problemática refere-se a limitação do conhecimento, sobretudo à classe trabalhadora. Como abordado, privar determinados indivíduos do acesso ao conhecimento informático, ou abster-se de desenvolver o conceito educativo por meio da linguagem tecnológica em prol de possíveis críticas às tecnologias, implica indiscutivelmente limitar ainda mais o acesso ao saber sistematizado e ao conhecimento tecnológico, indispensável para inserção social nos dias atuais.

Por outro, vislumbrar as tecnologias como recurso salvador da educação brasileira, ou como recurso capaz de engendrar sozinho o conhecimento escolar atribuindo-lhe caráter inovador e revolucionário sugere desconhecimento dos conceitos que envolvem educação, seres humanos e o próprio processo educativo.

As tecnologias utilizadas na educação não devem ser tratadas como um recurso autônomo e aleatório, as práticas educacionais envolvem necessariamente os sujeitos envolvidos no processo educacional e requer ainda a intencionalidade do professor e os referenciais sobre educação que apregoa.

Circunscrever a tecnologia enquanto uma linguagem e um instrumental segundo os pressupostos da Atividade humana educativa é justamente considerá-la não por suas potencialidades, mas por suas limitações em não superar em nenhuma hipótese a capacidade humana, é projetar luz ao sujeito humano que organiza a atividade educativa, o professor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O viés com que as tecnologias vêm adentrando o âmbito educacional perpassa, dentre outras questões, por uma prática que se assenta na concepção de mediação adotada direta ou indiretamente no contexto escolar. A tratativa tecnológica que lhe atribui autossuficiência e personificação parte de uma lógica onde a mediação é concebida como a relação entre elementos equidistantes, como algo entre dois pontos distintos que possui a finalidade de aproximação. A tecnologia, deste modo, estaria a serviço de “mediar” o conhecimento, no sentido de aproximação, como se por meio dela os dois elementos, aluno e conhecimento, pudessem se unificar, diminuindo a distância entre o conceito científico, que nessa premissa estaria vinculado ao recurso tecnológico, e o aluno.

Os pressupostos da Atividade humana educativa, por meio da Metodologia da Mediação Dialética, expressam a mediação enquanto uma categoria fundamental para a análise das tecnologias no contexto escolar. Arnoni (2012) considera que a mediação, via linguagens, é processual e dialética e não pode ser compreendida fora desta perspectiva.

Cabe considerar que a mediação dialética, não deve ser considerada como algo entre dois pontos distintos, que medeia dois elementos distantes, como é difundido nos meios educacionais. Também não indica centralidade, ou seja, estar no centro entre o conhecimento e o aluno, considerando que uma posição central não eleva a superação. Tampouco pode ser comparada, por analogia, a uma ponte, que leva algo de um ponto a outro ponto. A concepção de mediação, ou melhor, a mediação dialética a que se refere, se pauta na compreensão de processos, ela é assim processual e expressa à lógica dialética.

Enquanto processo, a mediação implica a superação do imediato no mediato (ALMEIDA, 2011). O aluno deve superar o imediato, entendido como seus conhecimentos prévios sobre determinado conceito, a partir da ação intencional do professor, que está no plano mediato, ao estabelecer as contradições que esboçam a lógica da tensão dialética.

Para Arnoni (2012), a dinâmica das etapas da Metodologia da Mediação Dialética constitui-se da lógica da mediação dialética, do qual os conceitos de contradição, superação e movimento inviabilizam uma compreensão reducionista e linear do processo de mediação.

Ao estabelecer a contradição entre as ideias iniciais dos alunos (plano imediato), que partem de sua experiência vivencial e os conceitos científicos, por meio das linguagens, o professor (plano mediato) não interliga os dois pontos, nem aproxima o aluno do conceito, mas, pela lógica da tensão dialética, mobiliza intelectualmente o aluno levando-o a superar suas ideias iniciais. A contradição, na Metodologia da Mediação Dialética, ocorre por meio da ação intencional do professor ao se deparar com as respostas dos alunos, tem um caráter reflexivo, ao qual leva a superação.

Superação não indica nulidade do pensamento e das ideias iniciais, bem como não indica soma, visto que (o pensamento inicial do aluno) contribui e participa do processo, mas estabelece a relação, que envolve o reconhecimento entre os dois conhecimentos.

A concepção de mediação dialética para a Atividade humana educativa se diverge de concepções pedagógicas que apresentam o professor como um facilitador, considerando que tal ação não expõe a contradição.

Nos pressupostos pedagógicos em que se valoriza mais a aprendizagem do que o ensino, onde o conceito de mediação exclui o professor do processo tendo-o como um coadjuvante, a protagonização de recursos didáticos, como apostilamento e as tecnologias, não causa estranheza, pelo contrário, pode-se afirmar que paulatinamente as tecnologias vêm sendo consideradas como inovadores recursos de ensino que promovem a melhoria da aprendizagem.

Concepções que consideram o professor como um recurso de ensino ou um instrumento para aprendizagem, mero portador de conhecimento científico, facilmente consideram qualquer coisa que abarque conceitos com potencial função docente e nesta lógica se assenta a supervalorização das tecnologias.

Assim, a partir das concepções apresentadas sobre a mediação dialética, para Atividade humana educativa, é lícito reconhecer a importância de delimitar a tecnologia enquanto uma linguagem e um instrumental e ao fazê-lo reconsiderar a função do professor no processo educativo e sua relação dialética com o aluno, por meio de diversas linguagens, entre elas a tecnologia.

Ao analisar as tecnologias segundo os pressupostos da Atividade humana educativa e circunscrevê-la enquanto uma linguagem e um instrumental, como se precedeu a partir de toda conceptualização realizada, buscou-se os nexos existentes entre o constructo tecnológico e a criação de instrumentos como elaborações

humanas, que perpassam pela sua intencionalidade e capacidade de criação. Neste sentido, a utilização da tecnologia, deve considerar a intencionalidade do professor ao inseri-la enquanto uma linguagem e um instrumental para o desenvolvimento do conceito educativo, não tendo autonomia ou autossuficiência capaz de superar a importância da relação dialética que ocorre fundamentalmente entre professor e aluno no processo de ensino.

Na qualidade de linguagem, compreende-se que as tecnologias abarcam inúmeras possibilidades semióticas o que pode contribuir no desenvolvimento do conceito científico. É necessário destacar que, utilizar as tecnologias como uma linguagem na organização do conceito científico não é algo que ocorre com facilidade, ao contrário de outras linguagens, a linguagem tecnológica é recente, exige conhecimento e possibilidades técnicas que não são facilmente substituídas. Tais dificuldades também induzem a reprodução aleatória das tecnologias, que pouco contribui para o desenvolvimento intelectual e social do aluno. Ademais é preciso que sejam feitas outras análises qualitativas sobre sua real importância e suas possibilidades no contexto escolar.

Nesta pesquisa procurou-se alinhar a tecnologia enquanto recurso pertencente aos materiais externos, oriundo da capacidade de criação humana, nesse sentido é necessário considerar sua relação de dependência com a inteligência e a herança cultural e histórica e as relações de poder que nela se estabelece.

Considera-se importante a delimitação da tecnologia para fins educacionais a partir das considerações da Atividade humana educativa, pois algumas concepções e teorias, uma vez cristalizadas, consolidam práticas e crenças que dosam ainda mais o conhecimento às classes mais pobres, o que reforça o sistema cindido em classes sociais e a má qualidade educacional.

O avanço tecnológico é irreversível, sendo necessário, a partir de um olhar realista sobre a sociedade atual e a situação escolar, superar os dois extremos que se apresentam nas discussões sobre as tecnologias educacionais que se dividem entre o entusiasmo extremo e seu completo desdém e aversão. Buscou-se nesta pesquisa um olhar ontológico sobre os processos educativos e as tecnologias, que almeja reconhecer suas possibilidades semióticas e principalmente inseri-la enquanto um instrumento e uma linguagem que participa do processo de mediação

dialética no processo educativo, considerando e valorizando os processos humanos envolvidos em todas as dimensões sociais.

REFERÊNCIAS

ANDERY, Maria Amélia Pie Abid et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

ARNONI, Maria Eliza Brefere. Análise histórico-ontológica da aula: uma introdução à práxis educativa. *In: X SEMINÁRIO DE LA RED ESTRADO. Derecho a la educación, políticas educativas y trabajo docente em América Latina. Anais [...]* Salvador/Bahia: Brasil. 2014.

ARNONI, Maria Eliza Brefere. Metodologia da Mediação Dialética na ampliação dos princípios dialéticos em uma aula: superando a interpretação filosófica. *In: GRANVILLE, M.A. (Org.). Sala de aula: ensino e aprendizagem*. Campinas: Papirus, p. 225-246, 2008.

ARNONI, Maria Eliza Brefere. Teoria Pedagógica da Mediação Dialética: uma abordagem ontológica do processo educativo. *In: NETO, Humberto Pericelli. (Org.). Ensino & Teoria: Diálogos entre epistemologia e ontologia*. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2018.

ARNONI, Maria Eliza Brefere. Teoria Pedagógica da Metodologia da Mediação Dialética M.M.D. – excertos e delineamentos. **Grupo de pesquisa “Ensino, aprendizagem e conceito educativo na Metodologia da Mediação Dialética: dimensão ontopedagógica e didática da atividade educativa**. GPMMD 2020. dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6024133524404473

ARNONI, Maria Eliza Brefere; OLIVEIRA, Edison Moreira de; ALMEIDA, José Luís Vieira de. **Mediação Dialética na Educação Escolar: teoria e prática**. São Paulo: Edições Loyola. 2007.

ARNONI, Maria Eliza Brefere. Mediação dialético-pedagógica e práxis educativa: o aspecto ontológico da aula. **Revista Educação e Emancipação**, São Luís/ MA, v. 5, n. 2, jul./dez., 2012b

BAKHTIN, Mikhail (VOLOSHINOV). **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do metodossociológico na ciência da linguagem**. Trad. Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 9ª ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 25, n. 89, p. 1181-1202, 2004.

BARRETO, R.G. Tecnologias na formação de professores. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 271-286, 2003.

CHÁVARRO, Luis Alfonso. El debate sobre el determinismo tecnológico: de impacto a influencia mutua. **S&T - Sistemas e telemática da Universidade ICESI**, 2004, p.121-143. Disponível em: <<http://openpdf.com>>. Acesso em: setembro de 2021.

CUIM, Amanda da Silva. **A abordagem de gênero textual nos anos iniciais de escolarização: um olhar ontológico**. Dissertação (Mestrado em Ensino e

Processos Formativos) – Universidade Estadual Paulista. São José do Rio Preto, 2019.

DURAN, Débora. **Analfabetismo digital e desenvolvimento: das afirmações às interrogações**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

EDUCAÇÃO tecnológica, impulsionando a educação brasileira. **Educação Conectada**, 2021. Disponível em <<http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/manuais>>. Acesso em: 10 set. 2021.

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem & Diálogo**: as ideias linguísticas do círculo de Bakhtin. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

FEENBERG, Andrew. **Transformar la tecnologia**: Una nueva visita la teoria crítica. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2021.

FEENBERG, Andrew. **Critical Theory of Technology**. New York: Oxford University Press, 1991.

FERNANDES, Gildasio Guedes. **Avaliação ergonômica da interface humano computador de ambientes virtuais de aprendizagem**. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

GALEANO, Eduardo. **As palavras andantes**. Porto Alegre: L&PM, 1994.

LABARCA, Guillermo. Cuánto se puede gastar em educación? **Revista de la CEPAL**, Santiago de Chile, n. 56, p. 136-178, ago. 1995

LESSA, Sérgio. **Para compreender a ontologia de Lukács**. Ijuí: Ed. Unijui, 2007.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**, São Paulo: Unesp, 1999.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência**: O futuro do pensamento na era da informática, São Paulo: Editora 34, 2010.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 2011.

LUKÁCS, Georgy. **Ontologia do ser social**: a falsa e a verdadeira ontologia de Hegel. Trad. Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.

LUKÁCS, Georgy. **Para uma ontologia do ser social II**. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARX, Karl. **Grundrisse**: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2011.

MARX, Karl. **Manuscritos econômicos y filosóficos de 1844**. La Habana: Pueblo y Educación, 1975.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. 26. ed. Livro I. Tradução de Reginaldo Sant Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A Ideologia Alemã**. Tradução de Luis Cláudio de Castro e Costa. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MATOS, Mauricio dos Santos. Linguagem e Tecnologia. *In*: ASSOLINI, Filomena Elaine P.; LASTÓRIA, Andrea Coelho. (Org.). **Diferentes linguagens no contexto escolar**. Florianópolis: Insular, 2013.

NAKASHIMA, Rosária Helena Ruiz; AMARAL, Sérgio Ferreira do. A linguagem audiovisual da lousa digital interativa no contexto educacional. **Educação Temática Digital**, v. 8, n. 01. Campinas, p. 33-48, 2006. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1107>. Acesso em: 25 abr. 2018.

NAVARRO, Eloisa Rosotti; KALINKE, Marco Aurélio. Investigando o uso da lousa digital na Rede Estadual de Ensino com o apoio de um curso de formação. *In*: **XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, São Paulo, p. 1-11, 2016. Disponível em: http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/7470_3840_ID.pdf. Acesso em: 15 mar. 2018.

PETO, Lucas Carvalho; VERISSIMO, Danilo Saretta. Considerações acerca do problema da corporeidade em Marx. **Memorandum: Memória e História em Psicologia**, 31, pp. 193–205, jul. 2017. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/memorandum/article/view/6435>. Acesso em 14 jun. 2021.

PUCCI, Bruno; LASTÓRIA, Luiz Antônio Calmon Nabuco; COSTA, Berlarmino Cesar Guimarães. **Tecnologia, Cultura e formação...Ainda em Auschwitz**. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. 20 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. Campinas- SP: Autores Associados. 1997.

SOUZA JUNIOR, Justino. Omnilateralidade. **Dicionário da Educação em saúde**, 2021. Disponível: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/omn.html>. Acesso em: 10 jul. 2021.

TECNOLOGIA e inovação 2021. **Fundação Lemann**, 2021. Disponível em: <https://fundacaolemann.org.br/projetos/tecnologia-e-inovacao>. Acesso em: 07 ago. 2021.

TONET, Ivo. Lukács, Marx e a Educação. **Marxismo, Política, Educação e Emancipação Humana**, 2021. Disponível em: <http://ivotonet.xp3.biz/>. Acesso em: 10 jul. 2021.

VIGOTSKI, Lev S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Paulo Bezerra, 2020.

VIGOTSKI, Lev S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

VIGOTSKI, Lev S.; LURIA, Alexander. **Estudos sobre a história do comportamento**: O Macaco, O primitivo e A criança. Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.