

UNESC - UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
PRÓ – REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
UNIDADE ACADÊMICA DE HUMANIDADES, CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO –
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

ELIÉTE ZANELATO

O MOTIVO DA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO
DE JOVENS E ADULTOS SOB A ÓTICA DA TEORIA DA ATIVIDADE

CRICIÚMA, 2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ELIÉTE ZANELATO

O MOTIVO DA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO
DE JOVENS E ADULTOS SOB A ÓTICA DA TEORIA DA ATIVIDADE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós -
Graduação em Educação – Mestrado em
Educação – linha de pesquisa “*Educação e
Produção do Conhecimento nos Processos
Pedagógicos*”, em cumprimento aos requisitos
necessários à obtenção do Grau de Mestre em
Educação.

Orientador: Prof. Dr. Ademir Damazio

CRICIÚMA, 2008

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
UNIDADE ACADÊMICA DE HUMANIDADES, CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

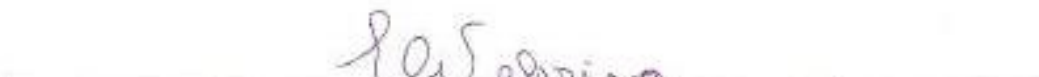
**"O motivo de Aprender Matemática na Educação de jovens e adultos sob a
ótica da Teoria da Atividade"**

Dissertação submetida ao programa de Pós-
Graduação em Educação em cumprimento parcial
para a obtenção do título de Mestre em Educação.

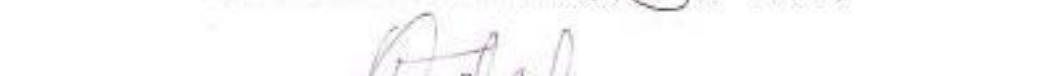
APROVADO PELA COMISSÃO EXAMINADORA EM 26/09/2008:



Prof. Dr. Ademir Damazio (Orientador - UNESC)

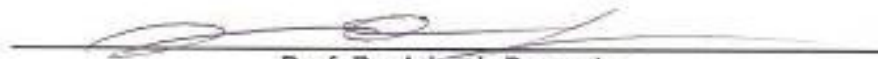


Profa. Dra. Cátia Maria Nehring (Membro - UNIJUI)



Prof. Dr. Vidalcir Ortigara (Membro - UNESC)

Profa. Dra. Maria Isabel Ferraz Pereira Leite (Suplente)



Prof. Dr. Ademir Damazio
Coordenador do PPGE-UNESC



Eliete Zanelato
Mestranda

Criciúma, SC, setembro de 2008.

FUCRI - FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (MANTENEDORA)

Para meus pais Olávio e Maria; meus irmãos Erodson (in memorian), Deise e Tatiani; meus sobrinhos Hingrid e Iarlei. No diálogo e no silêncio estiveram sempre presentes.

AGRADECIMENTOS

Conforme escreve Marx, na produção os homens não agem apenas sobre a natureza. Eles só produzem colaborando de uma determinada maneira e trocando entre si as suas atividades. Pessoas e instituições participaram das discussões que envolvem a produção do presente trabalho e merecem nossos agradecimentos:

O professor Doutor Ademir Damazio, orientador e coordenador Mestrado em Educação, pelo comprometimento e dedicação para com a pesquisa;

Os professores do Mestrado em Educação, pelas dúvidas e esclarecimentos necessários à reflexão da realidade objetiva.

Os professores Doutores: Vidalcir Ortigara, Maria Isabel Pereira Ferraz Leite e Cátia Maria Nehring, pela participação e contribuição na banca para o aperfeiçoamento deste trabalho.

Os responsáveis e alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) do município de São Ludgero/SC, pela disponibilidade em relatar suas vivências durante a obtenção dos dados da entrevista;

Os meus familiares, pelo incentivo permanente aos estudos;

Os colegas do Curso de Mestrado em Educação da UNESC, pelas ricas discussões acerca da educação;

A Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, pela oportunidade de capacitação profissional.

“A consciência individual só pode existir nas condições em que existe a consciência social. A consciência é o reflexo da realidade, refratada através do prisma das significações e dos conceitos lingüísticos, elaborados socialmente”.

A. N. Leontiev

RESUMO

No presente trabalho o propósito foi analisar, à luz da teoria da atividade, o contexto gerador do motivo dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos para estudar matemática. O pressuposto é de que não podemos compreender a EJA como fenômeno isolado, mas que se constitui a partir de situações sociais concretas entre indivíduos. Ou seja, é uma produção humana com uma lógica e história de indivíduos que vivem em conjunto com outros, construindo formas de organização e necessidades cada vez mais complexas. Os dados foram coletados por meio de entrevista semi-estruturada gravada e, posteriormente, transcritos com os estudantes do SESI e CEJA em todos os níveis e modalidades de EJA presentes na cidade de São Ludgero - SC. A ênfase foi para o modo dos alunos do EJA se apropriarem das generalizações socialmente produzidas. O diálogo entre os dados concretos obtidos nas entrevistas e a teoria da atividade foi estabelecido mediante três categorias: o abandono da atividade principal, o estudo como ação da atividade de trabalho e a aprendizagem da matemática como ação e operação do processo de se constituir trabalhador. Enfim, a realidade objetiva do fenômeno “ser estudante em concomitância com a atividade principal de trabalho” foi apresentada numa leitura com teor de cientificidade. O contexto de condições adversas pela duplicidade de tarefas - estudo durante à noite e aquelas relacionadas à vida particular, profissional e comunitária - faz com que as aquisições de conhecimentos matemáticos, por mais simples que pareçam, tornem-se uma grande conquista e não um direito próprio do ser humano. Para os estudantes da EJA, a matemática só tem seu valor como conhecimento utilitário voltado especificamente para as ações da atividade de trabalho. Percepção que é discordante dos pressupostos teóricos da Proposta Curricular de SC, por visar apenas o preparo dos indivíduos para o mercado de trabalho. Sendo assim, reafirma o discurso político ideológico das relações de produção e não cumpre uma proposta educacional de formação do pensamento teórico, caracterizador do desenvolvimento especificamente humano.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Teoria da Atividade; Educação Matemática.

ABSTRACT

In the present work the purpose was to analyze, based on the theory of the activity, the generating context of the students' of the Education of Teenagers and Adults reason to study mathematics. The presupposition is that we cannot understand EJA (*Educação de Jovens e Adultos*) as isolated phenomenon, but that is constituted starting from concrete social situations among individuals. In other words, it is a human production with logic and individuals' history which live together with other, building organization forms and needs more and more complex. The data were collected through interview semi-structured recorded and, later, transcribed with the students of SESI (*Serviço Social da Indústria*) and CEJA (*Centro de Educação de Jovens e Adultos*) in all of the levels and modalities of present EJA in the city of São Ludgero - SC. The emphasis happened to the EJA' students way to adapt of the generalizations socially produced. The dialogue among the concrete data obtained in the interviews and the theory of the activity was established by three categories: the study of the mathematics as activity, as action and as operation. Finally, the reality aims at of the phenomenon " to be a student in concomitance with the main activity of work " was presented in a reading with tenor scientific. The context of adverse conditions for the duplicity of tasks - studying during at night and those related to the private life, professional and community - does with that the acquisitions of mathematical knowledge, no matter how simple they seem, become a great conquest and no an own right of the human being. For the students of EJA, the mathematics only has his/her value as utilitarian knowledge specifically gone back to the actions of the work activity. Perception that is tuneless of the theoretical presuppositions of the Curricular Proposal of SC, for just seeking the individuals' preparation for the job market. That way, it reaffirms the ideological political speech of the production relationships and it doesn't accomplish an education proposal of formation of the theoretical thought, characterized of the development specifically human.

Key-words: Education of Teenagers and Adults; Theory of the Activity; Mathematical Education.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
1 O CONTEXTO DA PESQUISA	14
1.1 A problemática e suas delimitações	14
1.2 Método de investigação e suas implicações na pesquisa	20
2 ATIVIDADE HUMANA NA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL	28
2.1 A estrutura da atividade humana sob a perspectiva da consciência	30
2.2 A apropriação na atividade principal	39
2.3 Motivos: suas faces e interfaces	48
3 OS ALUNOS DA EJA E SUAS PERCEPÇÕES SOBRE O CONTEXTO DA ATIVIDADE DE ESTUDAR MATEMÁTICA.....	56
3.1 O abandono da atividade principal	57
3.1.1 Alunos que não conviveram com a atividade de estudo	58
3.1.2 Alunos que conviveram em parte com a atividade principal de estudo	60
3.2 Estudo como uma ação da atividade principal de trabalho	69
3.3 Aprendizagem da Matemática como ação e operação	73
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
REFERÊNCIAS	92
ANEXO	96
ANEXO A - ROTEIRO DE ENTREVISTA - PRÉ-ESTRUTURADA	97

APRESENTAÇÃO

A formação recente em pedagogia e a condição de professora de escolas públicas com contrato em caráter temporário foram fatores que contribuíram para que vivêssemos em constantes desafios e experiências na busca da condição de 'ser profissional da educação'. Foi na luta por um espaço de trabalho como iniciante na profissão que atuamos na docência da Educação de Jovens e Adultos (EJA), na Cidade de São Ludgero, Santa Catarina, Brasil. Durante nossa inserção nessa situação escolar, as preocupações voltaram-se para a preparação das aulas e estudo do material que havia disponível. A preocupação era dominar os materiais que contemplavam os conteúdos a serem ensinados para os alunos. Os esforços podem ser traduzidos pela expressão: 'precisávamos aprender para depois ensinar aos alunos'. Dedicção especial era para com a disciplina de Matemática, pois não tínhamos formação específica e precisávamos ensinar os conteúdos até de Ensino Médio.

Não tínhamos, naquele momento, um olhar para as múltiplas determinações que geraram a situação de ensino supletivo. Ou seja, não havíamos desenvolvido a consciência da complexidade do contexto em que ele foi produzido e a sua inter-relação com as questões sócio-econômicas. Contudo, a base preliminar das condições de 'ser estudante da EJA' foram sendo construídas no contato direto com os alunos e subsidiaram a decisão pelo tema de um projeto para apresentar no processo seletivo do Mestrado em Educação.

Durante o curso, as leituras e o aprofundamento do referencial da pedagogia histórico-crítica e da psicologia histórico-cultural, bem como as possibilidades de orientação, transformaram-se em processo de estudo capaz de refletir sobre o contexto de produção de significados da EJA, mais especificamente, a matemática.

O contato sistemático com a leitura sobre a temática deu subsídios para o entendimento que a Educação de Jovens e Adultos, ao longo de sua efetivação, esteve pautada por interesses das relações de produção com vistas à qualificação da mão de obra trabalhadora e o acesso a um direito negado historicamente.

Nas últimas décadas, principalmente depois das discussões de Paulo Freire, vem se criando espaços de reflexões e pesquisas por estudiosos da

educação. Haddad (2000) anuncia, com base em estudos feitos por Warde (1993), que a Educação Popular – a qual engloba EJA, ensino noturno, ensino supletivo e educação comunitária – tem sido alvo de estudos e produção científica. Esta tem seu lugar concentrado na região sudeste, por ser pólo econômico e, conseqüentemente, onde há grande necessidade de mão de obra qualificada constituída de pessoas das periferias das cidades e trabalhadores advindos do meio rural em busca de melhores condições de sobrevivência.

Os alunos da EJA são jovens e adultos que estudam concomitantemente com a atividade de trabalho e, muitas vezes, essa modalidade de educação é confundida com os cursos profissionalizantes.

O fato de termos trabalhado durante alguns anos na orientação de aprendizagem do programa Telecurso 2000 e termos vivenciado a sua proposta educacional incitou-nos a refletir sobre as necessidades da área e nos incentivou a um estudo que ultrapassa o nível do sincrético para uma compreensão de síntese.

Apoiando-nos na Teoria da Atividade, proposta por Leontiev, nos voltamos ao entendimento da formação histórica e cultural dessa modalidade de ensino. Buscamos compreender as inúmeras relações sociais concretizadas nos sujeitos dessa modalidade educativa. Para tanto, realizamos entrevistas com os estudantes sobre seus motivos para retornar aos bancos escolares, bem como o entendimento que têm de suas experiências escolares. Sob tal base teórica, analisamos o estudo da matemática mediante três categorias: o abandono da atividade principal, o estudo como ação da atividade de trabalho e a aprendizagem da matemática como ação e operação do processo de se constituir trabalhador.

O texto ora apresentado está dividido em três capítulos.

O primeiro capítulo – Contexto da Pesquisa – é apresentado em duas seções. Na primeira – A problemática e suas delimitações – expomos o contexto das delimitações e objetivos que compõem o objeto de estudo. Na segunda seção – Método de investigação e suas implicações na pesquisa – apontamos como ocorreu o processo de obtenção dos dados empíricos.

O segundo capítulo – Atividade Humana na Perspectiva Histórico-Cultural – evidencia o referencial teórico no qual nos pautamos para a compreensão do objeto de estudo. É apresentado em três seções. A primeira – A Estrutura da Atividade Humana – traduz como Leontiev explica a atividade humana e os elementos de sua estrutura, bem como, citamos algumas compreensões de

Rubinstein, Gallperin e Davydov. Na segunda – A Apropriação na Atividade Principal – apresentamos o que os estudiosos tratam como processo de apropriação e as etapas, com base na realidade concreta em que o ser humano desenvolve-se. Tais etapas priorizam determinadas atividades: jogo, estudo e trabalho. Na terceira – Motivo: Suas Faces e Interfaces – tratamos de forma mais específica um dos elementos que compõem a estrutura da atividade: o motivo. Ressaltamos sua importância, pois a compreensão possibilita a diferenciação entre atividade, ação e operação.

O terceiro capítulo – Os Alunos da EJA e suas Percepções sobre o Contexto da Atividade de Estudar Matemática – expõe a análise dos dados obtidos por meio das entrevistas realizadas com os estudantes. É composto por três seções. A primeira – O Abandono da Atividade Principal – é apresentada em duas subseções. Na subseção 3.1.1 – Alunos que não conviveram com a Atividade de Estudo – apresentamos os dados obtidos com os alunos que não freqüentaram a atividade de estudo que, pela primeira vez, estão se alfabetizado de forma sistemática. Na subseção 3.1.2 – Alunos que conviveram em parte com a Atividade Principal de Estudo – expomos os dados empíricos dos alunos que freqüentaram a instituição escolar, mas desistiram. Nesta, encontram-se explicações pelo abandono escolar na idade regular. Na segunda seção – Estudo como uma Ação da Atividade Principal de Trabalho – são analisados os motivos que levaram os alunos de volta ao estudo. Essa seção é apresentada com uma subseção – O Estudo da Matemática na EJA – onde é exposta a concepção dos alunos sobre o estudo da matemática. A terceira e última seção do capítulo – Estudo como Operação – tece dados empíricos acerca do estudo enquanto operação para determinadas ações de atividades específicas.

Por último, fazemos as Considerações Finais em que ressaltamos as questões principais evidenciadas durante o trabalho. Além disso, manifestamos nossos sentimentos com relação ao estudo.

1 O CONTEXTO DA PESQUISA

1.1 A problemática e suas delimitações

A discussão acerca do tema proposto configura-se por uma interrogação sobre a possibilidade de ampliar e refocalizar a problemática do ensino e da aprendizagem da matemática nos programas destinados a jovens e adultos (EJA). Para tanto, tomamos como ponto de partida o entendimento de que ensinar e aprender são atividades especificamente do ser humano e, como tal, precisam ser compreendidas como constituintes do desenvolvimento histórico humano.

Sob esta perspectiva estaremos dialogando incessantemente com a teoria da atividade proposta por Aleksei Nikolaevich Leontiev (1904-1979). Esse pensador ateve-se, principalmente, à estrutura da atividade e às formas do reflexo psíquico. Buscou analisar as conseqüências do caráter social das atividades para a formação da consciência humana, sendo aludido por Duarte (2001) como o psicólogo que melhor estudou a importância da apropriação dos processos de objetivações, ou seja, da cultura produzida e reproduzida pelo ser humano.

No entanto, vale dizer que Leontiev não foi o único ou o último a pensar a teoria da atividade. Seguidores da abordagem psicológica histórico-cultural de desenvolvimento humano como Rubinstein, Davydov e Gallperin também estudaram os processos psicológicos complexos e se empenharam em acrescentar novos elementos à referida teoria. No contexto da problemática de pesquisa a ser desenhado a seguir, não faremos análise profunda dos pressupostos desses autores, mas buscaremos as suas contribuições para o aprofundamento dos propósitos de Leontiev.

O estudo de Leontiev (2004) não se refere a qualquer atividade, mas àquela relacionada ao desenvolvimento da consciência humana em seu processo de hominização e humanização, isto é, seu processo filo e ontogenético. O autor ressalta que as atividades elementares realizadas pelos animais, cujos motivos estão interligados aos fins, são sempre biológicas. Já o ser humano, além das atividades elementares, desenvolve atividades superiores em que motivos e fins não precisam estar ligados diretamente. Para alcançar seus objetivos, o ser humano

utiliza ações e operações que não contêm, necessariamente, ligações diretas com o fim da atividade.

Segundo Leontiev (2004, p. 84-85), as atividades superiores só foram e são possíveis no processo coletivo de atuação do homem sobre a natureza – o trabalho – por envolver e direcionar para outra faculdade humana, a linguagem.

(...) é precisamente a atividade dos outros homens que constitui a base material objetiva da estrutura específica da atividade do indivíduo humano; historicamente, pelo seu modo de aparição, a ligação entre o motivo e o objeto de uma ação não reflete relações e ligações naturais, mas ligações e relações objetivas sociais. Assim, a atividade complexa dos animais superiores, submetida a relações naturais entre coisas, transforma-se, no homem, numa atividade submetida a relações sociais desde a sua origem. Esta é a causa imediata que dá origem à forma especificamente humana do reflexo da realidade, a consciência humana.

As condições para o reflexo da realidade – pensamento – conforme apresenta Leontiev (2004, p. 92), tiveram por base as atividades instrumentais de trabalho e operaram sob a forma concreta da linguagem. “O nascimento da linguagem só pode ser compreendido em relação com a necessidade, nascida do trabalho, que os homens sentem de dizer alguma coisa.”

Assim, os atos de ensinar e aprender matemática estão relacionados com a atividade humana. Como tal, conduz à formação de uma consciência que desenvolve uma linguagem específica, traduzindo um pensar mental lógico e histórico.

Leontiev analisou o pensamento lógico e histórico sob bases concretas nas quais se desenvolveu a consciência do ser humano. De acordo com Duarte (1987, p.13), “o lógico reflete o histórico pelo fato de que o lógico formou-se ao longo do processo histórico. O lógico é, portanto, o ponto de partida para o estudo do histórico, na medida em que o lógico reflete as etapas essenciais do processo histórico”.

A atividade humana é social e desenvolvida ao longo do processo histórico, mediante uma lógica de atuação dos indivíduos. Leontiev (1978a) a estuda com ênfase em sua estrutura e contexto. Quando fala em estrutura, significa que ela se constitui - necessariamente - por um motivo e um fim determinados. O motivo assume o papel de impulsionador da atividade, mediante a expectativa do alcance de seus objetivos, ou seja, visa alcançar o fim/objeto da atividade. O motivo não está

sempre ligado aos fins de maneira imediata. Há entre eles ações e operações realizadas pelos indivíduos que nem sempre conduzem imediatamente ao fim da atividade.

Leontiev (2004, p. 103) salienta que a correlação entre as ações e operações objetivas para atingir um fim se dá pelo sentido racional, consciente dado pelo indivíduo durante a atividade. Então, “(...) o sentido consciente traduz a relação do motivo ao fim”.

O contexto da teoria da atividade e desenvolvimento do psiquismo humano será nossa base de análise para o estudo da constituição atual da Educação de Jovens e Adultos (EJA). O pressuposto é de que não podemos compreender a EJA como fenômeno isolado, mas que se constitui a partir de situações sociais concretas entre indivíduos. Ou seja, é uma produção humana com uma lógica e história de indivíduos que vivem em conjunto com outros, construindo formas de organização e necessidades cada vez mais complexas.

A Educação de Jovens e Adultos – historicamente - atende a fins e necessidades das relações sociais e de produção do homem. De acordo com Amaral (2003), surge como forma de habilitar para o exercício da religião, com os Jesuítas. Posteriormente, passa a se tornar critério de ascensão social com a Lei Saraiva de 1882 que prescrevia a negação do voto aos analfabetos. Além da realidade vergonhosa do analfabetismo no Brasil, no início do século XX, havia a grande necessidade de votos que mobilizara as ações governamentais. Os intelectuais, por sua vez, defendiam a educação como dever do estado.

A partir dos anos 1930, o governo reúne pensadores contrários à educação para a religião e organiza um sistema educacional para atender aos interesses emergenciais do capitalismo no Brasil – Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova. A preocupação passa ser a alfabetização do povo brasileiro para melhorar a imagem do país e criar possibilidades da constituição de uma base produtiva industrial com população urbana e território integrado. Na década de 1940, é criado o SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – que tem como propósito inicial a alfabetização necessária para a formação profissional. Na mesma década esses propósitos são abandonados por considerá-los tarefa do poder público. Assim, o SENAI dedica-se à especialização de nível técnico.

Com a divulgação do censo de 1940 indicando um percentual de 55% de analfabetismo entre os brasileiros maiores de dezoito (18) anos, as atribuições

iniciais do SENAI foram transpostas para uma nova organização: o FNEP (Fundo Nacional do Ensino Primário).

Posteriormente, diversos movimentos em prol da educação de Jovens e Adultos intensificaram-se devido à exigência capitalista de trabalhadores cada vez mais aptos ao exercício das especificidades profissionais. A qualificação profissional passa ser uma exigência das relações de produção daquele momento histórico e se estende até os dias atuais.

Muitos programas foram criados ao longo dos últimos cem anos, dentre eles: MOBRAL, Rádio-Educação, Exame Supletivo, Modularizado, Telecurso 2000 e Brasil Alfabetizado. Os programas evidenciam uma exigência social das relações de produção e a execução deles impõe aos indivíduos a constante adaptação a um determinado modo de vida, às novas necessidades que criam possibilidades para que elas se tornem subjetiva-particulares.

Assim, um outro pressuposto se apresenta: os adultos não escolarizados ou com pouca escolaridade fazem parte do público influenciado pela necessidade de constante adaptação às relações de produção capitalistas. Dessa forma, os motivos que levam jovens e adultos a retornarem à educação formal para estudar matemática não se constituem de forma espontânea, mas impulsionada pela necessidade de atender às exigências do mercado de trabalho.

Nossa inserção na educação de jovens e adultos e na orientação da aprendizagem deu subsídios para elaborar a hipótese de que esses alunos recorrem à referida modalidade de ensino para garantir-se no emprego ou pela expectativa de oportunidades de funções com maiores remunerações. Alguns depoimentos daqueles que se matriculam espontaneamente nos programas de EJA falam sobre a necessidade de contribuir no processo de aprendizagem dos filhos para que eles tenham expectativas profissionais melhores em relação às suas.

Diante deste universo e no rastro da história de convivência e reflexão junto a tal realidade, identificamos a EJA não com objetivos educacionais próprios, mas como forma de melhorar e/ou manter a atividade de trabalho.

O processo evolutivo das necessidades e fins da “Educação de Jovens e Adultos” pertinentes às expectativas das relações de produção tem proporcionado a formulação de questionamentos, principalmente quando nossa referência é a teoria da atividade. Leontiev (1978a) diz que o desenvolvimento do psiquismo depende da

atividade dominante que, basicamente, são: o jogo na idade pré-escolar, o estudo na atividade escolar e o trabalho na idade adulta.

A atividade dominante é determinada histórico-concretamente na vivência das pessoas, ou seja, conforme o contexto da realidade em que o indivíduo vive, passa a se relacionar de maneira diferente. Por exemplo, a criança ao entrar na escola recebe exigências sociais relacionadas ao estudo.

Um jovem que frequenta um curso supletivo ou ambiente da EJA (Educação de Jovens e Adultos) traz consigo uma lacuna ou salto no processo de desenvolvimento do psiquismo. Se ele está estudando pela primeira vez, significa dizer que da atividade dominante do jogo seu desenvolvimento passou diretamente à atividade do trabalho, isto é, o período de desenvolvimento da atividade principal do estudo não foi vivenciado. O mesmo ocorre quando frequentou a escola por pouco tempo e abandonou-a por circunstâncias diversas.

Sendo assim, partimos do princípio que, concomitante ao trabalho, o estudo deixa de ser uma atividade principal para ser uma ação ou uma atividade secundária¹. Como ação, faz parte das relações de produção capitalista. Ou seja, entre as ações requeridas pela atividade principal do trabalho é exigido que aquele jovem ou adulto estude para produzir eficientemente. Porém, como toda atividade secundária, não é possível explicitá-la. Está atrelada à forma que o jovem ou adulto a percebe. Dito de outra maneira, depende do entendimento que os estudantes têm do “motivo”: como uma opção e necessidade própria ou como cumprimento de obrigações a eles atribuídas no trabalho.

É nesse panorama de transformação da atividade de estudo em ação, ou em atividade secundária, que se apresenta o problema do estudo. Qual o contexto de aprender matemática na Educação de Jovens e Adultos? O contexto a que se refere estudar matemática na EJA está articulado a qual motivo, a qual finalidade e quais objetivos da atividade na ótica dos alunos que frequentam tais programas?

Analisaremos a concepção que os alunos trazem e adquirem acerca do contexto do estudo - mais especificamente do estudo de matemática e suas significações -, dialogando com a concepção teórica de Leontiev. Para tanto, com base nas representações concretas, estabelecemos algumas categorias de análise

¹ Leontiev (2004) cita atividade principal (jogo, estudo e trabalho) e paralelamente a estas, as atividades secundárias – não principais. A distinção entre as atividades principal e secundária será especificada durante nosso referencial teórico.

que conduzirão ao estudo da matemática como atividade, como ação e como operação.

Nossa hipótese é de que as referidas categorias se convertem nas três possibilidades de entender a volta ao estudo da matemática na idade adulta. Esse retorno à sala de aula está profundamente inter-relacionado com as condições profissionais e de sobrevivência. Há, portanto, um motivo que precisa ser identificado e que indicará o significado, o sentido e o teor do estudo de matemática.

Para o reconhecimento dos motivos, objetivos e fins que envolvem o estudo - enquanto “atividade, ação ou operação” - buscamos dados empíricos por meio de entrevistas com questionamentos semi-estruturados e envolvendo vinte e um alunos que freqüentam os programas de EJA na cidade de São Ludgero/SC. Na entrevista semi-estruturada, foram definidas algumas bases de questionamentos essenciais para o pesquisador, porém ocorreu em forma de diálogo com os entrevistados. Os dados foram gravados e transcritos literalmente. Essa forma de entrevista permite a coleta de informações mais aprofundadas acerca do contexto de vida dos alunos. A utilização dessa metodologia permitiu a identificação e análise de modos dos alunos da EJA se apropriam das generalizações socialmente produzidas no que diz respeito da importância do estudo escolarizado.

As relações de produção da cidade foco do presente estudo se manifestam nas indústrias parceiras de descartáveis (plásticos: copos, envelopes, sacolas, canudos, entre outros). Na sede das empresas funcionam programas de EJA - sob a coordenação do SESI (Serviço Social da Indústria) – exclusivos para os funcionários. Atualmente esses programas englobam uma média de 200 funcionários/estudantes com diversas turmas e níveis diferentes: Alfabetização, Nivelamento² (1ª a 4ª série), Modularizado (5ª a 8ª série), Telecurso 2000 (Ensino Médio) e Laboratório de Inclusão Digital (inclui cursos de espanhol, informática, matemática aplicada e produção textual).

O Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA), coordenado pela Secretaria Estadual de Educação, disponibiliza para a comunidade em geral o Telecurso 2000 – Ensino Fundamental e Médio. No ano de 2007, houve três (3) turmas: uma de Ensino Fundamental com trinta e três (33) alunos e duas turmas de

² Essa modalidade de ensino se destina aos concluintes da 4ª série do Ensino Fundamental e os não concluintes que se apresentam aptos conforme avaliação do professor. É uma preparação para adentrar no ensino por módulos a partir da 5ª série do Ensino Fundamental, uma espécie de revisão das séries iniciais (1ª a 4ª série).

Ensino Médio com trinta e sete (37) alunos cada, totalizando cento e sete (107) alunos.

Dos trezentos e sete (307) alunos da EJA no município de São Ludgero/SC, selecionamos vinte e um (21) alunos que foram entrevistados e constituem, portanto, a amostra do presente estudo. Dos alunos entrevistados: duzentos (200) estudam nas empresas, em que o programa de educação adotado é coordenado pelo (SESI); e cento e sete (107) freqüentam as aulas no Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA). Antecipamos que não se trata de uma pesquisa quantitativa com o emprego de testes estatísticos. Sendo assim, trata de uma pesquisa qualitativa com base em informações obtidas por meio de entrevista semi-estruturada. Para tanto, entrevistamos de dois (2) a quatro (4) alunos por turma desde a Alfabetização até o Ensino Médio.

Nosso objetivo para o trabalho de pesquisa consiste em: analisar, a luz da teoria da atividade, o contexto gerador do motivo dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos para estudar matemática.

Especificamente estudamos:

- O papel da matemática na Educação de Jovens e Adultos sob a luz da teoria da atividade;
- O motivo gerador da necessidade de estudar matemática nas circunstâncias nas quais ocorrem;
- O entendimento que os alunos de EJA, na cidade de São Ludgero, têm sobre seus próprios motivos, objetivos, finalidades de estudo e o modo como refletem a realidade;
- As relações de produção atual e criação de novas necessidades/motivos que constituem as ZDPs³ para estudar matemática;
- A transformação da atividade de estudo em ação, em operação e em atividade secundária;

1.2 Método de investigação e suas implicações na pesquisa

³ ZDPs significam as Zonas de Desenvolvimento Proximas estudadas por L. S. Vygotsky. Representam as possibilidades de aprendizagem com algum auxílio de outrem.

A compreensão do lógico e do histórico no desenvolvimento psíquico do homem pressupõe um método que estude sua gênese e não apenas em seu produto final, sua ponta. Para tanto, nos reportamos ao materialismo histórico e dialético que compreende a atividade humana como prática social e critério de verdade para o conhecimento cientificamente elaborado.

Segundo Triviños (1987, p. 64), a prática social, como critério de verdade, é presumida "(...) como atividade, e, antes de tudo, como processo objetivo de produção material, que constitui a base da vida humana, e também como atividade transformadora revolucionária (...)". A prática dos indivíduos desenvolve-se sobre a base da prática histórico-social acumulada pela humanidade e, ao mesmo tempo, enriquece seu conteúdo próprio e social.

A preocupação, ao abordar o tema da presente pesquisa, foi não perder de vista as circunstâncias em que os jovens e adultos realizam seus estudos de matemática. Por isso, a consciência de que se trata de uma investigação no campo social que, segundo Triviños (1987, p. 73), requer a observância de conceitos do materialismo histórico, como: modos de produção, estrutura das formações sócio-econômicas, classes sociais, ideologia, sociedade em sua base e superestrutura, história da sociedade como sucessão das formações sócio-econômicas, consciência social e consciência individual, cultura como fenômeno social, concepção do homem, idéia da personalidade e da educação. Não trataremos deles de maneira específica, mas compreendemos que eles perpassam todo trabalho de pesquisa, uma vez que a subjetividade dos alunos jovens e adultos pesquisados tem base sólida na realidade objetiva.

A prática social seria, diante destes conceitos, a unidade do fenômeno e da essência, isto é, a realidade (práxis). Conforme Kosik (1995), o fenômeno é a manifestação imediata, primeira e com maior freqüência da realidade. Entretanto, a essência não se apresenta diretamente, exige estudos elaborados como os da ciência e da filosofia para seu conhecimento. Ela se manifesta no fenômeno e revela seu movimento. Segundo o autor (1995 p. 16-17): "A manifestação da essência é precisamente a atividade do fenômeno".

Nesse sentido, para captar a atividade do fenômeno do objeto de estudo, optamos por indagar e descrever como o objeto se mostra e se esconde no próprio fenômeno, uma vez que assim ocorre a compreensão do fenômeno e se atinge a essência. O conhecimento do objeto requer a decomposição do todo, ou seja, uma

separação entre fenômeno e essência. “A característica precípua do conhecimento consiste na decomposição do todo”. (KOSIK, 1995, p. 17).

Ao longo da pesquisa, a atenção voltou-se para a forma pela qual a realidade se apresenta, isto é, a essência estudada cientificamente sob as bases da teoria da atividade. Ou seja, o diálogo estabeleceu-se com os estudantes de programas da EJA para compreender suas concepções referentes à necessidade, ao motivo, ao objetivo, à finalidade do estudo e do trabalho – fenômeno – num contexto de especificações de diversos aspectos complexos e aqueles tidos como simples ou como naturais.

De acordo com Kosik (1995), a avaliação do contexto acrescenta possibilidades de decompôr o todo, desmistificar o senso comum e compreender a realidade de forma científica mediada e mais elaborada, evidenciando as ligações e contradições internas. A decomposição do todo é o processo de análise.

Com isso, atende-se o pressuposto defendido por Kosik (1995) de que os indivíduos agem objetiva e praticamente com a natureza e com os outros indivíduos. Na atividade prática, produzem história e se apropriam das práticas históricas já elaboradas por seus antecedentes. Ao analisar sua realidade, ele faz representações mentais ou abstrações dos fenômenos de forma imediata, constituindo a representação caótica ou sincrética do objeto de análise.

De acordo com Kosik (1995, p.14),

A existência real e as formas fenomênicas da realidade – que se reproduzem imediatamente na mente daqueles que realizam uma determinada práxis histórica, como conjunto de representações ou categorias do “pensamento comum” (que apenas por “hábito bárbaro” são consideradas conceitos) – são diferentes e muitas vezes absolutamente contraditórias com a lei do fenômeno, com a estrutura da coisa e, portanto, com o seu núcleo interno essencial e o seu conceito correspondente.

As abstrações imediatas incluem limitadas determinações do objeto de estudo. No entanto, é o ponto de partida para a análise e para o alcance de novas determinações. Para Marx (1989), a nova representação deverá se apresentar rica em totalidade de determinações e relações diversas. O concreto é concreto porque é a concentração de muitas determinações, isto é, unidade do diverso. Dito de outra forma, o concreto é concreto porque é síntese de múltiplas determinações.

É com essa base teórica que nos aproximamos dos alunos jovens e adultos que apresentam suas abstrações imediatas com relação à realidade da

atividade de estudo. Para a análise das concepções que esses alunos têm das múltiplas determinações que compõem o contexto de sua atividade de estudo, em particular de aprender matemática, se fez necessário buscar as manifestações, ou seja, as generalizações abstraídas da realidade concreta.

Para tal, recorremos a um instrumento de coleta de dados amplamente utilizado em pesquisas: a entrevista semi-estruturada. Nela procuramos questionar sobre o motivo que os levou a parar de estudar, o motivo pelo qual voltaram a estudar, a relevância da matemática nesse contexto, suas facilidades ou dificuldades com a disciplina, a diferença no modo de vida entre o antes e depois de estudar matemática no EJA e o que acontece com as pessoas que sabem ou não matemática. Sob a autorização dos entrevistados, gravamos o diálogo estabelecido e o transcrevemos. Cabe ressaltar que a importância de estudar a concepção dos alunos reside, também, no fato de que “além da práxis, existe também uma teoria da práxis”. (KOSIK, 1995, p. 32).

Para identificar os alunos a serem entrevistados, entramos em contato com a psicóloga responsável pela coordenação do funcionamento das classes de EJA dentro do grupo de empresas da cidade de São Ludgero/SC. Assim também o fizemos com as professoras que atuam no colégio estadual por serem, também, as responsáveis diretas pela organização e funcionamento das turmas sob a administração estadual. Nesses contatos, detectamos oferta gerenciada por duas instituições: o CEJA (Centro de Educação de Jovens e Adultos) ligado à Secretaria Estadual de Educação e o SESI (Serviço Social da Indústria) em parceria com as empresas locais. As modalidades ofertadas são: Programa Brasil Alfabetizado, Nivelamento, Modularizado, Telecurso 2000 – Ensino Fundamental e Médio.

Ao entrarmos em contato com responsáveis e professores das turmas, fizemos a exposição dos objetivos da pesquisa e pedimos a cooperação dos estudantes para a obtenção dos dados. Solicitamos que três (3) ou quatro (4) alunos por turma fossem entrevistados e esperamos que eles se disponibilizassem. A reação inicial, na maioria das turmas, aparentou ser de timidez, medo ou apreensão, inclusive em algumas turmas entrevistamos apenas dois (2). Alguns disseram que aceitariam desde que não fossem perguntas difíceis, mas sim questões que soubessem responder. Em algumas turmas, o professor precisou intervir com incentivo direto a determinadas pessoas com a justificativa de serem bem expressivas. Com essa interferência se disponibilizavam, apesar de receosos.

As entrevistas feitas com os alunos do CEJA (Centro de Educação de Jovens e Adultos) ocorreram em uma sala disponível ao lado daquela em que estudavam. Ao encerrar a gravação, o aluno retornava para aulas e solicitava que o próximo se dirigisse ao local da entrevista. Os estudantes do SESI estudam em salas de aula dentro da própria empresa onde trabalham. As entrevistas foram realizadas também no mesmo local. Esses alunos ficavam receosos quando indagados se a empresa exigia estudo ou não. Acenavam negativamente dizendo tratar-se de incentivo e não obrigatoriedade. No entanto, relatavam que precisavam estudar para não perder o emprego, justificando que a empresa dá preferência às pessoas que têm mais estudo.

Mesmo tendo a garantia do anonimato, os entrevistados se apresentavam desconfiados, um deles chegou perguntar se o dono da empresa teria acesso as suas respostas. Como as classes eram constituídas por poucos alunos e estarem localizadas numa cidade pequena (aproximadamente 10000 moradores), torna-se possível a identificação dos entrevistados. Por isso, adotamos letras em ordem alfabética para nomeá-los, sem nenhuma relação com o nome verdadeiro, e também a indicação do nível de escolaridade e o programa que freqüentam.

O grau de instrução dos alunos foi um fator que produziu diferenças nas suas repostas, pois aqueles de séries mais avançadas apresentavam-se mais confiantes e discorriam com mais fluência e informações sobre os questionamentos propostos. Por outro lado, estudantes com menos escolaridade, de forma humilde, demonstravam-se inseguros e, independente de sua idade, tinham dificuldade de expor suas idéias.

Vale dizer que a maioria dos alunos do CEJA era conhecida da entrevistadora, pois fora professora desta instituição em anos anteriores, o que facilitou a conversa sobre as questões da entrevista. Essa mesma disposição e desenvoltura não ocorreram com os alunos do SESI, por serem nossos desconhecidos, por isso exigiu um esforço para que a entrevista ocorresse num ambiente comunicativo permeado por um diálogo sobre o objeto de estudo.

De início, a maioria deles antecipavam sentimento de aversão ao estudo, caracterizado como algo constituído de poucos momentos de aprendizagens fáceis e, predominantemente, marcados por dificuldades. Porém, expressavam que o estudo é uma atividade necessária ao ser humano.

Realizadas as entrevistas, classificamos as respostas em quatro grupos adotando como critério o motivo da desistência da atividade de estudo na idade escolar. O primeiro alega a desistência por necessidade de trabalhar. Deixaram os estudos para ajudar no “bolo” familiar. Alguns sem o compromisso primeiro de se auto-sustentar, outros para manter a si e sua família.

O segundo grupo indica como motivo da desistência a dificuldade nas condições de deslocamento. Eles estudavam em escolas de comunidade rural onde moravam e, ao concluir as séries ofertadas, tinham que se dirigir a cidade mais próxima para continuar os estudos. Precisavam caminhar longas distâncias, seja com chuva ou sol, além das dificuldades de estudar. Então, optavam pelo trabalho que não lhes exigia tantos sacrifícios.

O motivo do terceiro grupo foi o desinteresse pessoal, a falta de incentivo para o estudo. Como não se consideravam dispostos aos estudos, buscavam trabalhos que exigiam esforços físicos ou braçais.

Um quarto grupo abandonou os estudos por motivos conjugais. Optaram pelo namoro e casamento que, muitas vezes, obrigou a ida ao mercado de trabalho para manter a família ou, ainda, a permanência no lar para criar os filhos.

Independente do grupo em que foram classificados, existe algo comum entre as respostas e justificativas dos alunos que pode ser explicado por Kosik (1995, p. 19) ao dizer que a práxis utilitária cotidiana cria o “pensamento comum”. Ou seja, um pensamento em que “são captados tanto a familiaridade com as coisas e o aspecto superficial das coisas quanto à técnica de tratamento das coisas”. Os entrevistados apresentaram realidades e contextos de vida semelhantes, principalmente com relação à moradia e ao trabalho rural quando deixaram de estudar. Outra semelhança é a mudança para a cidade em busca do trabalho urbano e, com isso, o retorno aos estudos na modalidade de supletivo.

As justificativas de abandono/retorno aos estudos remetem ao pressuposto de Leontiev (2004) de que as relações sociais que os indivíduos estabelecem entre si os impulsionam a um desenvolvimento psíquico, perpassando por determinadas atividades caracterizadas como atividades principais, quais sejam: o jogo, o estudo e o trabalho. Explicaremos melhor cada uma destas fases no segundo capítulo deste trabalho.

Todos estes jovens e adultos que desistiram de estudar não transitaram regularmente pela seqüência das atividades principais. Justamente na fase em que

a atividade principal é o estudo, os alunos abandonaram-no e adentraram na atividade principal subsequente, o trabalho. Com a entrevista, vislumbramos as apropriações da generalização de mundo feitas pelos jovens e adultos que deixaram de vivenciar um período de atividade principal, mas voltam às salas de aula para concluir seus estudos.

Os alunos também expuseram seus motivos para retornar aos estudos, formando três grupos que acabam por se fechar em um só. O primeiro grupo alega que voltou a estudar por necessidade, para conseguir, para se manter ou para conquistar um trabalho melhor. O segundo declarou que a volta aos estudos foi na intenção de buscar conhecimentos para desenvolver melhor seu trabalho e não levar prejuízo nas atividades de comprar e vender algo. Um terceiro grupo retornou as atividades estudantis em busca de subsídios para ajudar os filhos nas tarefas escolares e para realização pessoal.

Todos esses motivos estão, de certa forma, relacionados à atividade de trabalho. É nítida a constatação de que estudar não é uma atividade, pois não possui motivos próprios, mas sim, uma ação da atividade de trabalho.

Nessa primeira parte, trouxemos as evidências das determinações definidas socialmente que fizeram com que as pessoas estudassem ou não. Poderíamos agora refletir sobre o seguinte questionamento em relação aos princípios da teoria que fundamenta a presente pesquisa: seria, hoje, conveniente dizer que no Brasil, atividade de estudo é atividade principal? A mão de obra infantil é considerada crime, portanto, proibida por lei, nos levando a pensar que agora é que surgem algumas determinações para priorizar o ensino. Por outro lado, a educação de jovens e adultos, também garantida por lei como dever do estado, não se apresenta com motivos próprios e sim como instrumento de melhorias para o trabalho.

Uma outra reflexão a ser considerada, neste momento, tem relação direta com nossa discussão: O que é trabalho e quais suas implicações? Entramos numa grande problemática, pois esse assunto é muito discutido por diversos estudiosos gerando divergências de opiniões muito bem justificadas e, principalmente, porque não é nosso objeto de estudo, mas tornou-se uma categoria de análise pela sua presença nos discursos dos alunos entrevistados.

Conforme já anunciamos no subitem 1.1, o trabalho deu condições para o homem se tornar homem – gênero - considerado por Leontiev (2004) aquele que

estabeleceu diretamente a relação homem-natureza. No entanto, as relações se complexificaram – incluindo o trabalho - fazendo com que as relações de trabalho homem-natureza não sejam diretas como antes. Ocorreu a divisão entre o trabalho intelectual e o trabalho físico, que se expressa no planejamento por parte de uns e execução por parte de outros. Nas discussões subseqüentes trataremos o trabalho enquanto profissão.

A base objetiva é identificação de como esse fenômeno se apresenta na manifestação dos entrevistados. A essência foi atingida ao analisarmos as múltiplas determinações que compõem o contexto de estudo dos alunos jovens e adultos. Deleitamos sob o enfoque principal que é a atividade de estudo da matemática partindo das generalizações abstraídas no contexto de vida dos estudantes do EJA. Diante disso, expusemos que estudar matemática não é uma coisa solta e, por isso, observamos seu contexto, sua totalidade. Os alunos voltam a estudar durante a atividade de trabalho, mas que implicações têm isso?

A referência teórica está pautada nos estudos realizados por Leontiev, Rubinstein e Gallperin acerca da teoria da atividade. A teoria da atividade oferece subsídios de compreensão das relações entre o sujeito e seu desenvolvimento. O foco das apreensões é a atividade humana de estudo e de trabalho, bem como os seus contextos. Os autores dão-nos subsídios, pois seus estudos tratam da coerência entre a atuação dos indivíduos e sua fase de desenvolvimento psíquico.

No desenvolvimento da pesquisa focamos as questões que dizem respeito ao “como” o aluno lida e compreende a duplicidade de atividade: estudo na fase da atividade do trabalho. Enfim, a análise do fenômeno - em suas múltiplas inter-relações - é que propiciou uma compreensão mais elaborada do contexto de estudo no EJA: o conhecimento sintético.

2 ATIVIDADE HUMANA NA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL

Leontiev (2004) analisa a atividade especificamente humana partindo do estudo sobre o desenvolvimento do psiquismo humano. Sua referência é a diferença qualitativa entre a atividade e o psiquismo dos animais, além da atividade e a consciência humana. Fundamentada numa perspectiva histórica, a atividade só pode ser compreendida em seu processo ontogenético, isto é, no seu processo de desenvolvimento, na sua gênese e nas mudanças qualitativas. De acordo com Leontiev (2004, p. 73), “no mundo animal, as leis gerais que governam as leis do desenvolvimento psíquico são as da evolução biológica, quando se chega ao homem, o psiquismo submete-se as leis do desenvolvimento sócio-histórico”.

Estudar o desenvolvimento do psiquismo humano é algo extremamente complexo, quando se considera o vínculo com o desenvolvimento histórico geral da espécie humana. Nesse processo é que o homem desenvolve sua consciência por meio da atividade, sendo a primordial o trabalho. Leontiev (2004), com base em Engels, diz que o trabalho e, a partir dele e concomitantemente com ele, a linguagem são as bases sociais e históricas do processo de desenvolvimento da consciência humana, isto é, hominização.

A questão que se apresenta, então, é: O que é o trabalho, ou seja, em que consiste essa atividade especificamente humana?

Leontiev (2004, p. 80) recorre a Marx para dizer que o trabalho é processo mediador entre o homem e a natureza que resulta numa transformação mútua. Isso significa dizer que o homem - ao agir sobre a natureza - a modifica e, ao mesmo tempo, produz modificações em sua própria natureza. Assim, conseqüentemente, desenvolve suas faculdades.

Leontiev (2004, p. 84) apresenta duas condições para a existência do trabalho. A primeira refere-se à fabricação e uso de instrumentos. Por meio deles, o homem se relaciona com a natureza, agindo e transformando qualitativamente as feições naturais e as suas próprias. O instrumento é também um objeto social. Ele é produto de uma prática humana e utilizá-lo significa dominar o meio de ação de que ele é o objeto material de realização. A segunda condição diz respeito às atividades coletivas nas quais o homem, ao agir e transformar a natureza, se relaciona com outros indivíduos constituindo as relações objetivas sociais. Na relação dos homens

entre si e dos homens com a natureza, efetiva-se a atividade humana de produção. As relações de produção e trabalho impulsionam novas formas de reflexo da realidade à medida que vão se complexificando. Contudo, “(...) é precisamente a atividade dos outros homens que constitui a base material objetiva da estrutura específica da atividade do indivíduo humano.” (LEONTIEV, 2004, p. 84).

Juntamente com o trabalho, a linguagem desempenha um papel importante no desenvolvimento da consciência. A linguagem não desempenha apenas a função da comunicação entre os homens na atividade coletiva, mas também uma forma de consciência. As significações verbais são abstraídas e existem na consciência em forma de pensamento. Leontiev (1978a, p. 78) afirma que a consciência individual só pode existir unicamente na presença da atividade social e da linguagem. Ou seja, as significações lingüísticas são as únicas que permitem a tomada de consciência dos fenômenos.

Recorremos a Lukács - mediante apresentação feita por Lessa (2007) - para compreender melhor a importância da categoria ontológica do trabalho no desenvolvimento do homem social. O autor especifica três esferas ontológicas: a inorgânica, cuja característica é o incessante tornar-se outro mineral; a biológica, na qual a essência é o repor o mesmo na reprodução da vida; e a social, caracterizada pela incessante produção do novo por meio de transformação do mundo que o cerca de maneira conscientemente orientada e teleologicamente posta.

O salto ontológico, na perspectiva proposta por Lukács (1997), consiste na negação da esfera anterior, na ruptura com a continuidade normal do desenvolvimento. O salto ontológico do homem biológico ao ser social não foi um nascimento repentino, mas sim, um longo, complexo e contraditório processo de construção de novas categorias, quais sejam: o trabalho, a linguagem, a cooperação e a divisão do trabalho. Porém, Lukács afirma que não podem ser compreendidas isoladamente.

Lukács (1997) faz um estudo aprofundado da categoria *trabalho* por considerá-la fundante e pressuposto para as demais. No entanto, não significa que as outras categorias surgiram temporalmente após o trabalho. A prioridade ontológica do trabalho está na sua condição de mediador no salto ontológico. Ao estar vivo, o homem necessita produzir meios de subsistência e, da sua satisfação, surge nova necessidade. O trabalho, entendido como a transformação da natureza para satisfação das necessidades humanas, faz a mediação entre o salto ontológico

do homem biológico ao ser social. De maneira indissociável, as demais categorias satisfazem as necessidades surgidas a partir do trabalho que é uma das atividades do ser social e não a única, embora fundante das demais práxis.

Ao modificar a natureza para satisfazer novas necessidades, o ser social, ontogenético modifica sua própria natureza e suas faculdades elementares sofrem mudanças qualitativas.

Rubinstein (1960, p. 414), ao explicar a formação das faculdades humanas, diz que ao criar algo importante – atitude – o próprio homem se desenvolve. As atitudes do homem não são fabricadas sem sua participação e, no processo de formação, condicionam a atividade e abrem perspectivas mais amplas para que possam alcançar níveis mais elevados.

A compreensão da atividade humana em seu processo de formação requer a análise de sua estrutura e sua diferenciação da atividade dos animais. Com base em sua análise, é possível compreender em que consiste o seu caráter social. Assinalamos, tal como Leontiev (1978a), que estudaremos a atividade objetivada e não os seus processos nervosos fisiológicos, como um sistema que está incluso no sistema de relações sociais.

2.1 A estrutura da atividade humana sob a perspectiva da consciência

O processo histórico de desenvolvimento do ser humano, além do salto ontológico para ser social, passou por saltos qualitativos cada vez mais complexos e permanece desenvolvendo sua etapa atual de faculdades superiores, isto é, de consciência. De acordo com Leontiev (1978a), a consciência deve ser entendida como um movimento interno, peculiar e engendrado pelo movimento da atividade humana. É ela que permite ao homem distinguir a realidade objetiva de seu próprio reflexo, diferenciando-se dos animais.

O reflexo consciente pressupõe o desenvolvimento de atividades especificamente humanas, ou seja, constituídas pelo trabalho e pela linguagem. Para Leontiev (1978a, p. 67-71), o reflexo consciente é a unidade de vida mediatizada pelo reflexo psicológico e sua função é orientar o sujeito no mundo objetivo. O processo de seu desenvolvimento só foi e é possível devido às

condições históricas e culturais concretas que desencadeiam necessidades, além das biológicas, que motivam os seres humanos a realizarem atividades de produção cada vez mais complexas.

Um elemento da estrutura da atividade, conforme Leontiev é o motivo que a impulsiona e condiz sempre com a satisfação de uma necessidade biológico-instintiva ligada a condições naturais de sobrevivência.

Os seres humanos, por sua vez, possuem a capacidade intelectual de refletir as relações naturais sob a base das relações sociais objetivas das quais influenciam e são influenciados durante a atividade de reflexo da realidade. Sendo assim, a atividade traz consigo, além de seu motivo, também as ações e o seu objeto, as operações, as significações e o sentido. “(...) a ligação entre o motivo e o objeto de uma ação não reflete relações e ligações naturais, mas ligações e relações objetivas sociais”. (LEONTIEV, 2004, p. 84). O motivo, quando humano, é sempre social, pois, mesmo sendo biológico, é refletido e conscientizado sob ótica social objetivada ou sob a base das significações já apropriadas pelo indivíduo.

Entretanto, não se quer dizer que é impossível o motivo ser particular, isso ocorre, mas para tal antes se efetiva como reflexo das relações sociais objetivas. Ou, conforme esclarecem os estudos realizados por Vygotsky (1996), primeiro existem nas relações interpessoais para depois as suas significações serem apropriadas pelo indivíduo e tornarem-se intrapessoais. Ele existe a partir do sentido pessoal/subjetivo dado pelo indivíduo ao conteúdo abstraído das significações formuladas nas relações sociais existentes. Leontiev (1978a, p. 120) explica que, ao funcionar nos sistemas da consciência individual, as significações não se realizam em si mesmas, mas no movimento do sentido pessoal encarnado nelas.

Davydov (1982) acrescenta que o conceito individualizado só pode existir mediante um sistema de conceitos. Este, por sua vez, se encontra ligado à própria atividade mental da consciência.

O objeto da atividade humana pode aparecer de duas maneiras. Leontiev (1978a, p. 68-70) explicita que a primeira consiste na sua existência independente, subordinando e transformando a atividade do sujeito. A segunda consiste na sua existência como produto do reflexo psíquico de sua propriedade, ou seja, do objeto efetuado como resultado da atividade do sujeito. Significa, então, dizer que quem direciona os processos de atividade é, primeiro, o próprio objeto. Posteriormente, a

imagem, como produto subjetivo da atividade: fixa, estabiliza e orienta seu conteúdo objetivo.

A dinâmica entre o motivo (impulsionador) e o objeto da atividade humana (fim) é constituída por um ponto fundamental e genérico: as relações sociais. Elas estão dialeticamente ligando motivo e objeto da atividade do indivíduo, envoltas de dinâmicas como a realização de ações não lineares. O motivo não está sempre ligado imediatamente ao seu fim. Para a satisfação de uma necessidade, o indivíduo constantemente executa ações que não condizem diretamente com o fim/objeto da atividade. Por exemplo, o adulto pode executar a ação de estudar em programas de ensino supletivo tendo como objetivo a manutenção de seu emprego. O objeto da atividade é o salário ou o emprego que o gera. Dessa forma, esse é o fim para o qual o adulto motiva-se. Porém, o resultado da ação de estudar não satisfaz imediatamente o esperado, não alcança o objeto da atividade, ou seja, o resultado de estudar não é o salário. A ação apresenta um resultado parcial para a atividade.

Rubinstein (1977, p. 26) diz que a ação orientada para um determinado fim origina-se por determinados impulsos. Quando tomamos consciência do impulso – necessidade ou interesse – converte-se em motivação da ação – atuação – do indivíduo devido sua relação com a finalidade do mesmo.

A atividade se constitui de ações que, por sua vez, são executadas por operações, evidenciando um distanciamento entre motivo e fim, isto é, “(...) a separação entre o motivo e o objeto da atividade individual é resultado do parcelamento em diferentes operações de uma atividade complexa (...)” (LEONTIEV, 2004, p. 83). O indivíduo realiza uma cadeia de ações – não aditivas – em resposta a uma tarefa, a um fim que se dá em determinadas condições. Nesse sentido, as ações estão relacionadas com os fins e as operações às condições, isto é, são os meios com os quais se executa uma ação. A gênese da ação reside nas relações com a atividade, já a operação reside na transformação da ação que passa a ser automatizada e utilizada como condição de execução de outra ação (LEONTIEV, 1978a, p. 85).

Para compreendermos melhor essa dinâmica entre ação e operação, podemos utilizar o exemplo anterior. O adulto, para atingir o objeto de sua atividade – salário –, realiza diversas ações, dentre elas, estudar. Para tal, estabelece e cumpre uma série de operações como: freqüentar a escola, estudar determinados conteúdos visando atingir uma nota mínima para a aprovação, ler e escrever que

são condições básicas para efetivar a ação. Ambas, ação e operação, não são estáticas. Elas podem transformar-se. Em determinado momento, a ação de estudar pode ser utilizada como condição de realização de outra ação. Por exemplo: para a aquisição da habilitação que permite dirigir veículos automotores. Da mesma forma - ao aprender a ler - a leitura, a interpretação e a escrita são ações da atividade de estudo, porém na prova escrita para aquisição da carteira de habilitação, passam a ser meras operações para sua conclusão com êxito.

Enquanto estudar era uma ação, seu conteúdo apresentava-se diretamente na consciência do indivíduo. Entretanto, no momento em que é operação, passa a ser fossilizado e/ou automático. Apresenta-se como um pano de fundo e não foco principal. Tomemos como exemplo o ato de acelerar o carro, para um motorista experiente, é quase automático fazê-lo, mas nem por isso deixa a esfera da consciência. A ação tem o papel dominante na consciência enquanto as operações, já fossilizadas, ficam numa outra esfera podendo exercer o papel de dominante – deslocamento – a qualquer momento que solicitada. A solicitação, nesse sentido, é algo que direciona a atenção para a operação colocando-a em evidência na consciência.

Tal como a ação pode - em determinado momento - ser operação de outra ação, a atividade pode perder ou minimizar o motivo que a impulsionou, convertendo-se em ação. A ação pode, ainda, adquirir uma força impulsionadora própria e chegar a ser atividade.

O parcelamento da atividade ou a divisão em diversas fases não acarreta perda da noção do todo, nem a orientação para a qual está direcionado o fim, mantém-se a unidade da atividade. “Com a ação, esta unidade principal da atividade humana, surge, assim, “a unidade” fundamental, social da natureza, do psiquismo humano, o sentido racional para o homem daquilo para que a sua atividade se oriente.” (LEONTIEV, 2004, p. 84).

A estrutura da atividade, segundo Davydov (1999, p. 03), seria: “desejos, necessidades, emoções, tarefas, ações, motivos para as ações, meios usados para as ações, planos (perceptual, mnemônico, pensamento, criativo) – todos se referindo à cognição e também à vontade”.

O autor retrata o desejo como núcleo básico de uma necessidade, podendo se transformar nela. Desejos e necessidades passam a compor a base de funcionamento das emoções. As tarefas são estabelecidas pelo próprio sujeito para

atingir determinadas metas em situações específicas e, portanto, são cumpridas por algumas ações especiais. Podem estar nos planos da percepção, da memória, do pensamento ou da imaginação na forma de processos cognitivos capazes de encontrar um caminho para a meta de um indivíduo. Uma outra propriedade da atividade que ajuda na realização das tarefas em prol dos objetivos é a “vontade”. Ela sempre está conectada a um plano para se conseguir atingir a meta desejada. O plano é formal no processo da realização de tarefas perceptuais, mnemônicas, pensadas, criativas ou outras tarefas.

Rubinstein (1960, p. 356) explica que as coisas e pessoas que rodeiam um indivíduo, os fenômenos da realidade e os conhecimentos produzidos no mundo influenciam as necessidades e os interesses do sujeito que as reflete. A partir dessa compreensão, os processos psíquicos não são unicamente cognitivos, mas também “afetivos, emocionais e volitivos”, traduzindo, assim, o conhecimento objetivo e as atitudes frente a ele.

Para Leontiev (2004), o que garante a co-relação entre as ações é a consciência do sentido que é dada a elas – sentido racional. O sentido pessoal ou subjetivo é formado, historicamente, tal como as significações⁴ – conhecimento objetivo – ambos mantêm relações entre si no reflexo consciente da realidade. A consciência humana é formada primordialmente pelas significações e, como tal, a expressão desta – linguagem – representa a forma como fora abstraído o mundo objetivo.

O reflexo consciente ou racional depende do sentido subjetivo e pessoal que as significações tenham para o indivíduo, ou seja:

De um ponto de vista psicológico concreto, este sentido consciente é criado pela relação objetiva que se reflete no cérebro do homem, entre aquilo que incita a agir e aquilo para a qual sua ação se orienta como resultado imediato. Por outras palavras, o sentido consciente traduz a relação do motivo ao fim. (LEONTIEV, 2004, p. 103).

O sentido depende do motivo que estimula a atividade. Então, o sentido de estudar para um jovem/adulto cujo motivo é manter o emprego é diferente do sentido daquele que frequenta a EJA com a pretensão de auxiliar o filho nas tarefas

⁴ Algumas traduções dos textos de Leontiev apresentam a palavra significação, outras apresentam significado, utilizaremos apenas a primeira forma, pois consideramos a diferenciação entre ambas apenas como erro de tradução.

escolares. O reflexo consciente do segundo poderá atingir uma amplitude maior que o primeiro. A diferenciação dá-se pelo motivo. O primeiro compreende a importância do estudo, mas esse motivo não é tão eficiente quanto aquele que precisa abstrair o máximo possível para usar imediatamente. O motivo não é algo produzido pelo indivíduo em si, mas, resultado do contexto social.

No desenvolvimento do psiquismo humano, o sentido inicialmente coincidia imediatamente com as significações da atividade, isto é, o reflexo consciente se confundia com o sentido que o indivíduo tinha para a coletividade. Isso acontecia, segundo Leontiev (2004, p. 109), devido ao reflexo da realidade ser determinado pelas relações diretas de todo o grupo e as próprias significações ainda não serem diferenciadas.

Para compreendermos melhor, ressaltamos que o sentido coletivo ou as significações produzidas no grupo social sobre algo se fixam na linguagem podendo ser abstraídos pelo indivíduo. São, segundo denominação de Leontiev, significações lingüísticas, mediadoras do conhecimento objetivo. O processo de individualização do sentido, que é sempre produção coletiva, socializa o processo de alienação da sociedade atual. Há uma separação entre indivíduo e sociedade, portanto, o motivo embora possa ser influência do coletivo, é individual. Na verdade, ele é formado no social. Eis aí um dos equívocos que leva a crer que a sociedade é produzida pelos atos de linguagem.

Quando o indivíduo e seu grupo familiar queriam satisfazer suas necessidades básicas, eles mesmos fabricavam – do início ao fim – o objeto de sua atividade. Nessa situação, o sentido que tal necessidade tinha para o indivíduo coincidia com as significações, com o conhecimento objetivo produzido sobre o objeto da atividade. O produto do trabalho era coletivo e tinha um sentido social igual ao sentido subjetivo ou individual. Por isso, “(...) as significações lingüísticas elaboradas socialmente que cristalizavam o sentido social objetivo dos fenômenos podia igualmente constituir a forma imediata da consciência individual destes mesmos fenômenos.” (LEONTIEV, 2004, p. 121). Nessas condições, o sentido pessoal de caçar um animal seria matar a fome tal qual o sentido social ou as significações. Ou seja, conforme o trabalho adquire relações de produção mais complexas, se produz a separação entre o sentido pessoal e a significação. A divisão do trabalho em ações e operações aumenta a distância entre o motivo e o objeto da atividade, distinguindo-se, muitas vezes, o trabalho intelectual e prático.

Isso aponta para a investigação de duas questões fundamentais. A primeira seria a não participação em todo o processo de fabricação e utilização do produto do trabalho, o que traz limitação da abstração das significações do produto. Diferentemente da coletividade antiga, o indivíduo não conhece todas as significações do processo de produção, isto é, por serem elaboradas socialmente, não coincidirão com o sentido pessoal. A segunda questão seria o sentido coletivo de um bem comum a todos, que se apresentava na consciência individual, na subjetividade. A divisão do trabalho, na sociedade de classes e na propriedade privada, permitiu ao indivíduo desenvolver suas faculdades mentais para abstrair as significações com um sentido pessoal diferenciado. O trabalhador pode, por exemplo, conhecer as significações de seu trabalho o suficiente para efetuar as operações pertinentes, mas essas não coincidem com o sentido pessoal dele que seria o de ganhar dinheiro (LEONTIEV, 1978a, p. 118).

Nesse contexto, o conteúdo da linguagem é o elo integrador de sentidos e significações, pois age como “teoria”, como planejamento, orientação e análise da “prática”, da produção do objeto da atividade. O conteúdo é a teoria, os processos psicológicos internos, isto é, pensamento, motivos, formação de uma atividade lingüística – Funções Psicológicas Superiores (FPS). A forma é a prática, o exterior dos processos internos como, por exemplo, a forma escrita do pensamento.

Desse modo, em uma sociedade capitalista, com a divisão técnica do trabalho e com a propriedade privada, a consciência humana sofre duas mudanças qualitativamente importantes na ligação dos seus componentes principais (os sentidos e as significações): em sua forma e em seu conteúdo. O processo do trabalho humano não é mais conhecido como unidade de conteúdo da forma como fora antes. Existem pessoas responsáveis apenas pelo trabalho intelectual – conteúdo – e outros responsáveis pelo trabalho prático – forma – dificultando a apropriação de suas significações. Não há, portanto, coincidência entre o sentido pessoal e as significações sociais objetivas do objeto da atividade.

Quanto mais rápido o trabalho intelectual se separa do trabalho físico, a atividade espiritual da atividade material, menos capaz é o homem de reconhecer, no primeiro, a marca do segundo e perceber a comunidade das estruturas e das leis psicológicas das duas atividades (LEONTIEV, 2004, p. 126).

O resultado que se apresenta, nestas condições, é a alienação e a produção para outrem. A significação de tecer não tem para o trabalhador o sentido de tecer, mas sim de salário e da mesma maneira, para o patrão, tem o sentido de lucro. Em ambos os casos, o sentido pessoal é estranho, isto é, alienado às propriedades do fruto da produção e a sua significação objetiva. (LEONTIEV, 2004, p. 132).

Leontiev (2004, p. 141-142) chama atenção para o fato de que sentido nem sempre se apresenta imediatamente consciente, pois, para atingir esse nível, precisa entrar para a consciência nas significações elaboradas socialmente. Nesse intuito, a aprendizagem tem papel significativo na tomada de consciência – apropriação – das significações objetivas.

Rubinstein (1960, p. 358-360) relata que a função do reflexo da realidade é regular a atividade. Nesse sentido, por meio de processos psíquicos, o indivíduo regula o fazer prático. A regularização pode se manifestar de duas formas: indutora e executora. Na primeira, os princípios adquirem força que se converte em convicção, fazendo com que o indivíduo realize atos que respondem a determinados motivos e não mais a estímulos imediatos. Esta seria uma forma de justificativa para a conduta do indivíduo.

A regularização executora efetiva-se mediante análise das condições objetivas da ação, relacionando-as com os objetivos da mesma. De acordo com Rubinstein (1960, p. 360), na regularização executora, “o papel preponderante corresponde aos processos cognitivos, graças a esses levamos em consideração as condições em que transcorre a atividade; na regularização indutora, tal papel corresponde aos processos afetivos, às emoções e aos desejos”.

Rubinstein (1960) considera que somente estudando de que modo o indivíduo atua na sociedade, é possível descobrir objetivamente de que modo ele reflete o mundo. Outra propriedade estudada pelo autor é a “vontade”, entendida como a regularização consciente das ações verificadas, segundo a lei específica para o homem como ser social. O conceito de “vontade” constitui-se por: tendências, desejos, ações volitivas e qualidades volitivas das pessoas. As ações volitivas são reguladas por um fim consciente que determina os motivos da conduta.

A consciência, tal como o processo psíquico, regula a conduta para estar em consonância com as necessidades das pessoas e com as condições objetivas que a manifesta. Além disso, regula a atividade e os atos das pessoas. “A conduta e

a atividade consciente constituem a forma específica da existência do homem". (RUBINSTEIN, 1960, p. 380).

A atuação humana conduz à exploração do conceito de hábito que, na atividade, seria a reunião daqueles componentes executados automaticamente. É "um componente automatizado da atuação consciente do homem, elaborado no seu processo de execução". (RUBINSTEIN, 1977, p. 46).

Algumas ações humanas, ao se transformarem em hábitos e se converterem em atos automatizados, libertam os indivíduos dos atos elementares e impulsionam as ações/atuações mais complexas. Além disso, convertem "(...) em operações parciais, em componentes de uma ação automatizada graças aos métodos da sua execução". O autor acrescenta:

Quando se domina o método, então a operação correspondente fica implicada como componente na atividade consciente do homem e desenvolve-se automaticamente neste como hábito. O hábito forma-se, pois, como um ato consciente automatizado e funciona, portanto como um método em relação à execução de um ato (RUBINSTEIN, 1977, p. 47).

A execução de um ato convertido em hábito não necessita de um objetivo consciente. Contudo, essa falta de intencionalidade explícita ou de consciência não elimina a possibilidade de controlar sua execução. O problema da formação e desenvolvimento da atuação humana depende da gênese da sua consciência e sua base é a prática social (atividade externa).

Galperin, (apud PACHECO e NUNEZ, 1997) - com base em trabalhos realizados por Vygotsky, Leontiev, Rubinstein e outros colaboradores - preocupou-se em estudar o processo de internalização da atividade externa. A essência de sua teoria é a ação no que se refere à forma adequada e material de sua representação (linguagem) e transformação de atividade externa em interna. Para ele, a formação de uma nova ação decorre por etapas: primeiro a forma da ação é material, depois verbal e por último mental. Esse processo permite que as ações mentais se movam do plano social para o psicológico. Gallperin se dedica ao estudo da ação objetual, ou seja, sobre um objeto cuja imagem se forma na mente humana como produto do processo ativo de conhecimento.

Toda ação compreende duas etapas: uma é a orientativa que corresponde à compreensão. Tem caráter subjetivo, pois são as propriedades da ação formadas e fixadas de antemão, uma forma de planejamento; a segunda etapa

diz respeito à execução, entendida como a capacidade de realização das propriedades pré-fixadas (GALLPERIN, 1987b, p. 128).

Todos os autores citados enfatizam conceitos como: apropriação, assimilação ou, ainda, internalização. Decorre, portanto, a necessidade de aprofundá-los.

2.2 A apropriação na atividade principal

Ao exercer função significativa na tomada de consciência da realidade objetiva, a apropriação é destaque em todas as etapas de mudança da atividade principal.

A realidade objetiva não é unicamente dada ao homem, não determina simplesmente sua vida, mas apresenta-se a cada indivíduo como problema a resolver. Para tanto, o indivíduo realiza uma atividade de descoberta ativa do objeto de conhecimento e apropria-se do desenvolvimento ontogenético sendo, então, capaz de exprimir as propriedades e aptidões que constituem o produto do desenvolvimento sócio-histórico do homem. Isso é possível porque as propriedades e aptidões adquirem forma material objetiva. (LEONTIEV, 2004, p. 178-179).

Segundo Leontiev, o processo de apropriação não é uma adaptação biológica. Trata-se da reprodução, pelo indivíduo, das aptidões e funções humanas historicamente formadas, isto é, um processo de desenvolvimento. A apropriação gera formações psicológicas qualitativamente novas e não transformação da espécie como a adaptação biológica.

Davydov (1987c) identifica a assimilação⁵ como um processo de reprodução no qual o indivíduo converte para formas subjetivas, os procedimentos historicamente formados da transformação dos objetos da realidade circundante e dos tipos de relação entre eles. Acrescenta ainda que “o desenvolvimento se realiza através da assimilação pelo indivíduo da experiência histórico social”. O ensino é a forma de organização da assimilação recebida nas condições histórico-concretas.

⁵ Davydov (1987c) expõe ora apropriação, ora assimilação. Não sabemos se realmente são considerados sinônimos ou erro de tradução. Manteremos a escrita tal como o texto traduzido, no entanto, alertamos que tal assimilação esta sendo considerada como apropriação e não como assimilação biológica.

Para ele, “o desenvolvimento se caracteriza, fundamentalmente, pelos avanços qualitativos no nível e na forma das capacidades, dos tipos de atividade, etc.” (DAVYDOV, 1987c, p. 321-324).

A assimilação da experiência fixada nos objetos da cultura material e espiritual permite avaliar tal experiência e construir a sua própria. Esta, por sua vez, estruturada de maneira nova, caracteriza-se em apropriação.

A assimilação – apropriação – não conduz necessariamente ao desenvolvimento. O indivíduo pode apenas dominar habilidades e hábitos. Para que ocorra o desenvolvimento é necessário o domínio das capacidades e das formas gerais da atividade psíquica. As capacidades seriam, segundo Davydov (1987c, p. 321-324), “(...) procedimentos de ação com os conceitos científicos”.

Nesse sentido, Smirnov (1961, p. 433) afirma que “toda capacidade é capacidade para algo: para uma ou outra aprendizagem, para um ou outro tipo de trabalho, etc.”. À medida que se domina um material de aprendizagem mais variado e complicado, se desenvolve as capacidades. Essas não se formam isoladamente.

Para o desenvolvimento das capacidades do homem é necessária a assimilação e depois a utilização criadora dos conhecimentos, os hábitos e as habilidades elaboradas no curso da prática histórico-social. Os conhecimentos e as habilidades não são indiferentes com respeito às capacidades. À medida que se assimilam contribuem para seu desenvolvimento. As capacidades se formam das habilidades generalizadas. (SMIRNOV, 1961, p. 437)

Ao assimilar um sistema de conhecimentos, o aluno adquire domínio das operações mentais de análise, síntese e generalização e, então, desenvolve suas capacidades mentais.

Segundo Leontiev (2004), a dialética das formações psicológicas é constituída pelas mudanças da atividade principal, devido à mudança de relações sociais que mudam a constituição das formações psicológicas. As mudanças de atividade principal ocorrem por que o indivíduo muda o lugar que ocupa nas relações humanas. Ressaltamos que a atividade dominante é histórico-culturalmente determinada. Na sociedade atual, as atividades dominantes são: jogo, estudo e trabalho. (ver p. 47-48)

Os pressupostos de Leontiev (2004, p. 305-308) estabelecem que, na fase pré-escolar, a principal atividade cujo desenvolvimento condiciona as principais mudanças no processo psíquico é o jogo. Nessa fase a maioria das necessidades

vital da criança é satisfeita pelos adultos em uma relação de dependência. Porém, paulatinamente, apresenta-se à criança o mundo da atividade humana que influi diretamente na forma de abstração da realidade, por se constituir na essência da consciência do indivíduo, orientando-a no mundo objetivo.

A segunda fase do desenvolvimento da consciência humana é marcada por outra atividade principal: o estudo. Na idade escolar, a criança passa a ocupar um lugar de destaque. Os irmãos menores, por exemplo, devem fazer silêncio para que ela faça as tarefas escolares. Seus pedidos de compra de materiais têm um sentido diferente para ela e para os pais. As exigências e obrigações para com a sociedade vão aumentando, mudando o lugar real que a criança ocupa na vida cotidiana dos adultos que a rodeiam. A atividade de comunicação torna-se cada vez mais utilizada e desenvolvida facilitando a apropriação das significações lingüísticas do mundo objetivo. É por meio da linguagem que se generaliza e se transmite a experiência sócio-histórica da humanidade (LEONTIEV, 2004, p. 184).

O autor afirma que, no período escolar, a criança se adapta às obrigações sociais que antes eram restritas aos familiares. Da realização dessas novas obrigações, dependerá seu lugar no mundo, sua função social e, conseqüentemente, todo o conteúdo da sua vida futura. Isso ocorre quando aprende que as exigências adquirem para ela um sentido real e psicologicamente eficiente. As atividades antes realizadas não tinham esse caráter de importância adquirida na atividade de estudar. Uma nova forma de comunicação se instaura. A recriminação da professora da Educação Infantil, por exemplo, tem um sentido social totalmente diferente da recriminação no Ensino Fundamental. Assim, o que antes era resolvido com a frase “foi sem querer”, agora não se resolve mais.

Smirnov (1961, p. 528) classifica essa fase em três níveis: idade escolar primária, média e preparatória. A divisão se dá pela mudança fundamental da situação da criança no meio social, bem como no conteúdo e no caráter fundamental de sua atividade. O nível primário exige da criança um compromisso diferente daquele requerido no jogo, embora nem todas as crianças cheguem à escola cientes da atividade a ser desenvolvida. A formação de uma nova atitude compromissada com a aprendizagem dependerá, fundamentalmente, das relações sociais nas quais está inserida, uma vez que delas brotam os motivos do estudo. O autor acentua que é indispensável às crianças considerarem o estudo como uma obrigação social e uma forma de conexão delas com a sociedade.

A idade escolar primária também pode ser caracterizada pelas mudanças qualitativas na linguagem oral, sobretudo na formação da linguagem escrita. Ao submergir neste nível, não existe, porém, o abandono do jogo. As crianças interessam-se por jogos cada vez mais complexos, mais intelectuais. Eles são meios potentes para a educação moral, apontam condutas e exigências sociais como base para a formação da própria conduta (SMIRNOV, 1961, p. 528-530).

De acordo com o autor, o trabalho que a criança executa, ao ajudar os familiares, é importante aliado da educação escolar por desenvolver a atitude de responsabilidade com suas obrigações e formar motivos de dever social, bem como de responsabilidade ante a coletividade social. A execução dos compromissos familiares submete a conduta às exigências da coletividade.

Serve de manancial de energia para que se formem as qualidades volitivas da personalidade do estudante: a constância, a decisão, o domínio de si, a disciplina, etc. A base para que se formem estas qualidades valiosas da personalidade é uma boa organização da vida coletiva da criança e, para isto, é indispensável que esta organização seja dirigida pela escola e pelo professor. (SMIRNOV, 1961, p. 536)

O segundo período escolar ou idade escolar secundária equivale ao período da adolescência, entre onze e doze (11-12) anos até os quinze (15) aproximadamente. A atividade principal permanece sendo o estudo, no entanto, existe uma diferenciação nas condições pessoais de desenvolvimento. Esse período denota mudanças no conteúdo dos conhecimentos como consequência da nova estrutura de ensino, pois não se tem apenas um professor por série e, cada um deles faz exigências particulares. O aluno torna-se, obrigatoriamente, mais independente dos professores e da família nas tarefas escolares. Além disso, outras atividades são disponibilizadas a ele: treino de futebol, trabalho voluntário na escola, cursinhos, etc. Enfim, mudam as relações sociais que o envolvem⁶.

Para Leontiev (2004, p. 308-309), a passagem para a última idade escolar – adolescência – é marcada pelo aumento da criticidade nas relações sociais em que o indivíduo se inclui e pela ampliação das relações sociais. Nesta fase, aparecem interesses verdadeiramente teóricos, pela primeira vez.

⁶ Ressalvamos que o autor faz sua análise conforme a realidade de sua localidade e época, não significa, portanto, que as etapas ocorrem sempre tal qual ele apresenta, independente de tempo e espaço.

Vygotsky (1996) alerta que, na fase da adolescência, novos conteúdos formam a atividade intelectual. O período marca o início da assimilação do processo de formação de conceitos – nova e superior forma de atividade intelectual – um processo qualitativamente mais complexo. O conteúdo do pensamento do adolescente está ligado diretamente às formas realmente novas da atividade intelectual. Ele passa a perceber o mundo da consciência social objetiva e o mundo da ideologia social. De acordo com Leontiev (1978a, p. 64), “graças ao aprofundamento do conteúdo do pensamento, frente ao adolescente se abre todo um mundo em seu passado e presente, a natureza, a história e a vida do ser humano.” Devemos atentar, porém, que o adolescente em sua fase de transição ainda não pensa totalmente por conceitos, mas se apresenta no processo de formação dos mesmos.

Smirnov (1961, p. 542-553) acrescenta que, nesta fase, cresce consideravelmente a habilidade de elaborar logicamente “o material” que se fixa na memória. Por exemplo, divide um texto em partes, segundo seu sentido, para sistematizá-lo e estabelecer conexões lógicas entre elas. Acentua que entre os pontos marcantes estão a maturação sexual e as relações sociais em que os alunos estão inseridos. Estas contribuem na formação de novos motivos e interesses para o estudo e, também, novos métodos de trabalho sobre o material do estudo.

A idade escolar juvenil abarca dos quinze (15) aos dezessete/dezoito (17-18) anos, aproximadamente. Neste nível do processo de desenvolvimento, o jovem desenvolve autodeterminações, pois a sociedade passa a considerá-lo maduro suficiente para cumprir determinadas exigências sociais. Ele começa a se preocupar - em grande escala - com o trabalho futuro, com sua vida independente e seus desejos. Compara o conteúdo de uma e outra profissão e relaciona com os próprios interesses e capacidades. Smirnov (1961) - apoiado em estudos já realizados por Bozhovich, Morosova e Slavina -, indica que o motivo para o qual os jovens se enveredam nos últimos anos dos estudos é a profissão futura.

O autor assinala que a maioria dos jovens manifesta relação clara entre os interesses de conhecimento e a profissão escolhida. Ou seja,

O interesse por determinado ramo de conhecimentos estimula eleger uma profissão que se apóia nos dados desta ciência. Por outro lado, a eleição da profissão influi na atitude feita do objeto de estudo: motiva interesses fazer o

que corresponde à profissão escolhida e obriga a ocupação deles de uma maneira mais séria. (SMIRNOV, 1961, p. 552)

A atividade de estudo influi na formação do pensamento teórico, motivando a argumentação de idéias do jovem frente aos colegas e seu posicionamento frente os argumentos dos outros. Para tanto, é dependente da cultura da linguagem já adquirida.

Nesse período, aumenta consideravelmente a atenção para as formas literárias do pensamento e da linguagem. Então, “o estudo da literatura facilita particularmente esta parte do desenvolvimento da linguagem”. Também possibilita o desenvolvimento dos sentimentos estéticos, pois amplia a percepção das artes. Daí, decorre um novo nível de desenvolvimento do pensamento e da atitude cognitiva frente à realidade, formando uma ideologia científica. Aumenta o interesse no conhecimento da realidade e possibilidade de sua transformação. Os conhecimentos tornam-se convicções, propriedade da personalidade e direcionam a atividade.

Nesse sentido, Smirnov (1961, p. 549) mostra em seus estudos, por exemplo, que a consciência político-moral dos jovens forma-se na prática diária da vida social. Quer dizer, em distintos tipos de trabalho socialmente úteis, na discussão coletiva das questões morais e políticas, na luta por qualidade de conhecimentos e pela melhor disciplina escolar.

Os jovens vivem conflitos internos em sua autodeterminação e autoconhecimento em relação às outras pessoas. Comparam suas possibilidades a seus ideais e implantam tarefas concretas de auto-educação por consequência de um novo nível de consciência de si mesmo e de novas possibilidades de auto-educação que se formam. O conteúdo concreto das aspirações juvenis depende das condições sociais em que vivem e são educados.

Davydov (1987c, p. 324), ao tratar especificamente da atividade de estudo, cita que o seu conteúdo principal é a assimilação – apropriação – dos procedimentos gerais da ação na esfera dos conceitos científicos. Para ele, “(...) o estudo não é apenas o domínio dos conhecimentos nem tampouco aquelas ações ou transformações que o aluno realiza no curso da adequação de conhecimentos, mas, antes de tudo, as mudanças, as reestruturações, o enriquecimento de si próprio”. Elenca a estrutura da atividade de estudo em três componentes basilares

que versam sobre o aluno: a compreensão das tarefas de estudo, a realização das ações de estudo e, finalmente, a realização das ações de controle e evolução⁷.

A atividade de estudo inicia com o auxílio do professor ou colega. O seu desenvolvimento direciona para a autonomia do aluno. No processo, está inter-relacionado à motivação do estudo e à transformação do aluno em sujeito da atividade. Está orientada para a formação, nos alunos, do pensamento teórico. Muitas habilidades e hábitos particulares e práticos se formam sobre uma base generalizada. Sua possibilidade almeja que, desde o começo do estudo de um objeto, se demonstre aos alunos a necessidade de “estruturar e assimilar o procedimento geral de orientação na área dada, o procedimento geral de solução de amplas classes de tarefas”. (DAVYDOV, 1987c, p. 329).

Gallperin (1987b, p. 130-132) reafirma a importância do trabalho do professor na assimilação de novos conhecimentos. Nas tarefas de ensino, o professor deve orientar o aluno para o cumprimento da ação – base orientativa – e destacar a capacidade do aluno de formular a base orientadora completa para as novas tarefas – base orientativa autônoma. No entanto, “a organização da ação objetual que responde as exigências da tarefa, constitui a condição indispensável para a formação de conexões condicionadas, para a aquisição de conhecimentos e habilidades”. Acrescenta:

O conhecimento sobre as coisas se forma como resultado das ações com estas coisas. Essas ações, à medida que se formam se convertem em capacidades e, à medida que se automatizam, em hábitos. Eis aqui porque o tipo de organização e a formação por etapas das capacidades das “ações objetais” constituem o processo central de assimilação de novos conhecimentos, capacidades e hábitos. (GALLPERIN, 1987a, p. 304)

O conhecimento sobre as coisas, nesse sentido, é possível pela ação objetual. Constitui-se como elo principal e decisivo da assimilação. A assimilação não é passiva, graças às ações perceptivas específicas que exploram e modelam as propriedades do objeto percebido criando, assim, uma imagem do objeto.

Leontiev (1967, p. 258) diz que a aprendizagem adquire formas qualitativamente distintas à medida que desenvolve ações com objetivos pré-

⁷ “O que expomos surgiu na área da psicologia evolutiva (...). A psicologia evolutiva é a teoria do desenvolvimento da psique na ontogênese; estuda as leis da transição de um período a outro sobre a base das mudanças dos tipos de atividade principal, da variação da situação social de desenvolvimento, do caráter das interações entre os indivíduos, etc.” (DAVYDOV, 1987c, p. 331-332).

determinados. A visualização do fim da ação permite uma nova forma de reflexo da atividade em forma de consciência. As possibilidades para que as imagens, concepções e as idéias possam traduzir-se em fenômenos objetivos, além do trabalho, estão na linguagem (substrato objetivo).

A aprendizagem postula o reflexo da realidade em uma forma consciente e a participação de seus mecanismos. Segundo Leontiev (1967, p. 262), tais mecanismos são de índole verbal e se formam no processo de aprendizagem do idioma e da linguagem. O autor explica:

Por meio da palavra se estabelecem conexões que, não se formam nas crianças porque sua experiência individual ainda é muito reduzida. Contudo, a formação destas conexões exigiria uma quantidade enorme de trabalho sobre a análise e a síntese dos resultados da experiência. Este trabalho não se faz só para a criança individualmente, senão para gerações inteiras de homens: o produto disso se consolida também historicamente nas generalizações e significados verbais. (LEONTIEV, 1967, p. 262)

Inicialmente, a criança faz relações diretas entre palavras e objetos. Com o tempo, percebe o uso repetitivo da mesma palavra em várias situações até que se torna experiente na utilização da palavra. Em determinado momento, ela passa a estabelecer conexões entre o aprendido de forma verbal e as impressões da realidade, não mais pela correlação direta com o objeto, mas por outras qualidades e concepções verbais.

Leontiev (1967, p. 267) concebe a atividade de interiorização tal como descrito por Gallperin: etapa de orientação e etapa de ação. Para ele, é na etapa da orientação que começam tomar forma, o conteúdo e a estrutura da futura ação de pensamento na qual se forma sua base prática. A etapa subsequente, a ação, tem como resultado a liberação da ação de contato direto com os objetos. Assim, “a ação com os objetos começa a converter-se em uma ação com conceitos, isto é, adquire características teóricas”.

A assimilação ocorre durante o processo de aprendizagem e efetua uma adaptação a atividade correspondente a marcas específicas da existência humana. Reflete a experiência da atividade social em geral. É uma forma de manifestação da vida humana, cumpre seus motivos e requisitos vitais.

A última atividade dominante que Leontiev (2004) aponta é a “atividade do trabalho”, período em que, novamente, mudam as relações entre os indivíduos.

Torna-se necessário um emprego e a permanência no mesmo. Tal situação cria novas possibilidades de apropriação que leva à superação das formas anteriores.

Rubinstein (1977, p. 80-81) afirma que a atividade do trabalho requer o projeto e o controle para sua execução e tem implícitos os deveres, além de certa disciplina. Exige, conforme os casos, tensão, esforço e superação dos obstáculos externos e internos que formam a vontade e a atenção voluntária, indispensáveis à execução do trabalho.

O autor salienta que o trabalho não é, necessariamente, uma categoria psicológica. No entanto, tem em si componentes psicológicos. O fim ou objetivo da atividade do trabalho versa, implicitamente, sobre seu produto e sobre a relação com as demais pessoas e não mais em si próprio. Com a divisão social do trabalho, os indivíduos não podem produzir todos os objetos que satisfaçam suas necessidades. O motivo da atividade humana consiste, nesse sentido, no produto da atividade social.

Em uma atividade de trabalho evidenciam-se aspectos e manifestações da personalidade do indivíduo. Ou seja, a forma como encaramos o trabalho – tensão, esforço, superação de obstáculos, carga, maldição, ou ainda, questão de honra, de glória, de heroísmo – depende, necessariamente, do conteúdo social objetivo, das significações sociais subjetivadas. Dessa forma, é nas atitudes do sujeito para com o trabalho que encontra-se o seu motivo, pois “o trabalho é a lei básica do desenvolvimento da humanidade” Rubinstein (1977, p. 81).

Nessa perspectiva, o autor, frisa que,

Trabalhar significa manifestar-se numa atividade, transformar a intenção num fato, materializá-la em produtos materiais. Trabalhar significa objetivar-se nos seus produtos de trabalho, enriquecer e alargar a sua própria existência, ser criador e formador. (RUBINSTEIN, 1977, p. 82)

Segundo Leontiev (2004), o desenvolvimento da divisão do trabalho e da propriedade privada deu condições para uma nova estrutura da consciência. A nova estrutura caracteriza-se pela relação fundamentalmente nova que liga os principais componentes da consciência, os sentidos e significados⁸.

A consciência humana se desenvolve conforme as múltiplas relações sociais objetivas produzidas e reproduzidas pela humanidade. Essas relações

⁸ Não adentraremos na discussão acerca dos sentidos e das significações, pois já a fizemos durante a exposição sobre a estrutura da atividade.

recebem influência direta das relações de produção/econômica originando, assim, transformações qualitativas na consciência dos indivíduos.

Leontiev (2004) ressalta que as atividades principais ou dominantes não são estáticas ou únicas. A mudança dá-se num processo contínuo durante todo desenvolvimento humano. O desenvolvimento depende das condições concretas de vida dos indivíduos, ou seja, da atividade “tanto exterior, quanto interior”. Na mudança da atividade principal, muda a forma e o conteúdo da apropriação do mundo. A estrutura da consciência e as possibilidades de reflexo consciente da realidade estão ligadas à estrutura da atividade humana. Ambas apenas são possíveis mediante condições sociais e relações humanas decorrentes delas.

Nesse contexto, buscaremos analisar as faces e interfaces do motivo na atividade humana e, conseqüentemente, na consciência humana.

2.3 Motivos: suas faces e interfaces

O desenvolvimento psíquico e histórico-cultural do ser humano, percebido como processo, ocorre mediante a atividade. O ser humano desenvolve sua consciência no processo de desenvolvimento de atividades especificamente humana. No entanto, nem todo processo é atividade. Segundo Leontiev (2004), podemos considerar atividade os processos cujo objeto coincida com o seu motivo, isto é, com o elemento objetivo que incita uma dada atividade.

Rubinstein (1960, p. 349) aponta as aproximações entre processo e atividade. Esta só existe quando se considera os motivos do homem. O processo, por sua vez, se efetiva mediante análise, síntese e generalização da atividade humana – processo psíquico.

Para Smirnov (1961, p. 342), a análise e a síntese são operações racionais de suma importância na atividade humana e são ligadas entre si. A análise constitui-se em uma divisão mental do todo em partes, evidencia algumas das qualidades e aspectos das partes isoladas. Aponta, ainda, que qualquer atividade possa ser dividida em partes, ou seja, em operações e ações. A síntese é a unificação, a união mental das partes do objeto, de suas qualidades e aspectos.

Ambas – análise e síntese – nascem na atividade prática e a ela permanecem ligadas, mesmo quando já se efetuam como operações de pensamento.

Davydov (1982, p. 285-286) confirma, citando Marx e Engels, que a atividade nasce na prática: “a criação prática do mundo objetivo e a transformação da natureza inorgânica é uma auto-afirmação do homem como ser genérico consciente. (...) o homem produz universalmente, reproduz toda a natureza”. O pensamento é o reflexo da prática, ou seja, “o ideal é o reflexo da realidade objetiva nas formas de atividade subjetiva do homem social que reproduz esse mundo objetivo”.

Smirnov (1961) diz que a generalização separa mentalmente o geral nos objetos e fenômenos da realidade e, ao mesmo tempo, realiza a unificação mental ao estabelecer conexões entre os objetos e fenômenos. Para tal, os elementos fundamentais são: a comparação e sistematização (classificação). Ao generalizar os objetos ou fenômenos, ocorre a separação do geral e omitem-se algumas das suas qualidades. Este processo mental leva à abstração. Generalização e abstração estão estreitamente ligadas entre si. É, por exemplo, impossível unificar mentalmente todas as árvores se não abstrairmos as diferenças existente entre elas. Dessa forma, todo processo psíquico constitui uma atividade humana e toda atividade é, ao mesmo tempo, um processo.

Davydov (1982, p. 355), ao discorrer sobre o processo, especifica a generalização como um extraordinário ato do pensamento possível pela comunicação. Assinala que, nas palavras estão encarnadas as significações sociais. A generalização revela a essência e a regularidade do desenvolvimento das “coisas”. Significa descobrir a conexão necessária de fenômenos singulares dentro de certo todo. Por sua vez, “(...) o conceito é resultado da generalização de uma massa de fenômenos singulares, é o essencial e geral descoberto pelo pensamento nas coisas soltas e nos fenômenos”.

Para sua análise Davydov (1982) utiliza, entre outras, as publicações de Rubinstein acerca da generalização e acentua que seu interlocutor indica diferentes níveis de pensamento que são determinados pelos tipos de generalização: empíricas ou teóricas. A empírica é considerada como resultado apenas da comparação, ou seja, comparar e diferenciar objetos. A teórica como produto de análise e abstração relacionadas com a transformação dos dados sensoriais iniciais com o objetivo de descobrir e destacar a essência dos mesmos. Opera mediante

conceitos científicos, pois o conceito aparece como forma de reflexo do objeto material e como meio de sua representação mental, sua estrutura, ou seja, como operação mental singular.

O conteúdo do pensamento teórico difere do conteúdo do pensamento empírico, principalmente no domínio dos fenômenos objetivamente inter-relacionados e na constituição do sistema integral. Ao comparar e diferenciar os objetos, o pensamento empírico estuda a interconexão dos objetos soltos dentro do todo sem encontrar nada igual entre os objetos. O pensamento teórico estabelece uma conexão objetiva do geral e do singular. Assim, o conteúdo do conceito teórico aparece como reflexo do nexos do geral e do particular, já a sua forma se caracteriza como procedimento dedutivo do singular partindo do geral.

Os seres humanos – sujeitos capazes de analisar, sintetizar e generalizar as atividades das quais estão integrados – permanecem em processo de desenvolvimento. Nessa dinâmica, possuem necessidades naturais e produzem outras sociais que requerem a realização de novas atividades. No processo de desenvolvimento, com a complexidade das organizações sociais, as necessidades adquirem particularidades qualitativamente novas.

Diferente do homem - entre os organismos superiores - segundo Smirnov (1961, p. 342), existem algumas regularidades com relação às necessidades. A primeira delas é que toda necessidade possui um objetivo, não se pode caracterizá-la sem mostrar seu conteúdo. “As necessidades se diferenciam umas das outras precisamente naquilo que necessita o organismo para satisfazê-las.” Elas classificam-se em funcionais e de objetos, ambas precisam de determinadas condições do meio ambiente para sua satisfação.

A segunda regularidade versa sobre a maneira e as condições de satisfação das necessidades. Toda necessidade adquire um conteúdo concreto, objetivo que é determinado pelas condições do meio exterior, social que possibilitam sua satisfação: “daí resulta que toda necessidade é uma das formas particulares de reflexo da realidade.” (SMIRNOV, 1961, p. 343).

Sobre a terceira regularidade, o autor aponta que uma mesma necessidade pode repetir-se apresentando condições positivas de desenvolvimento de sua forma e enriquecendo qualitativamente o conteúdo das necessidades.

Finalmente, a quarta regularidade consiste no desenvolvimento pela ampliação do círculo de objetos e de meios para satisfazê-la. Smirnov (1961, p. 343)

salienta que “no início se enriquece o círculo de objetos que mantém e desenvolve a vida do indivíduo e da espécie determinada; sobre esta base se enriquece e desenvolve a necessidade correspondente”.

Neste entendimento de necessidade, o autor diferencia a atividade dos organismos superiores e do homem pelos seus objetos de necessidade e pela maneira de satisfação destas. A produção do seu próprio alimento modifica as necessidades do homem. Aparecem, historicamente, formas superiores de caráter social. Estas podem ser materiais ou espirituais (conhecimento, estética, cultura, etc.), porém ambas estão interligadas, ou seja, uma depende da outra no processo de satisfação da necessidade e desenvolvimento da vida.

Conforme Smirnov (1961, p. 345),

As necessidades dos homens estão determinadas pelas condições sociais de vida. No entanto, no indivíduo concreto, o desenvolvimento de suas necessidades depende de suas condições pessoais de vida, estas condições estão condicionadas, de todos os modos, pelas relações sociais e pelo lugar que tal indivíduo ocupa neste sistema de relações.

Isso significa que as possibilidades de acesso a um objeto material para satisfação de uma necessidade são limitadas nas classes exploradas. Por exemplo, para a satisfação da necessidade de conhecimento – espiritual – requer objetos materiais como um livro, um computador ou, ainda, uma universidade. A possibilidade desta satisfação depende das condições sociais na qual o indivíduo vive.

Necessidades e desejos, para Davydov (1999, p. 02), são os fundamentos sobre os quais as emoções funcionam, uma vez que se mostram pelas manifestações emocionais. O autor explica:

O termo desejo reproduz a verdadeira essência da questão: as emoções são inseparáveis de uma necessidade. Enquanto se discute certa emoção podemos identificar a necessidade que se baseia na emoção. E quando estamos discutindo um tipo de necessidade, temos que definir as emoções que dela se originam.

São as emoções fundadas em necessidades que permitem ao homem impor tarefas a si mesmo para a realização da atividade, ou seja, estabelecer uma meta a ser seguida em determinadas condições, para realizar um desejo.

Smirnov (1961, p. 346) acrescenta que, subjetivamente, as necessidades se manifestam como desejos e tendências. Porém, não são suficientes para que se realize uma atividade, elas apenas regulam a atividade do homem motivando o aparecimento e desaparecimento, como também a satisfação da necessidade. Para a realização da atividade, “(...) é indispensável que haja um objetivo que, respondendo a uma necessidade, seja estímulo para atuar e dê a atuação uma direção concreta determinada, um fim”.

Neste contexto, a necessidade de algo gera o motivo da atividade e ações. Assim, o motivo, além do aspecto de objetivo, apresenta um dinamismo próprio que impulsiona a realização de ações. É aquele que, se refletido na mente do homem, excita-o a agir e dirige esta ação para a satisfação de uma necessidade determinada.

De acordo com Leontiev (2004), é na mudança de motivos que podemos perceber o avanço no desenvolvimento psíquico. Eles adquirem particularidades diversas conforme condições sociais de vida dos homens e transformam-se na sequência do desenvolvimento das relações socioeconômicas.

O motivo, em sua dinâmica e particularidade, coincide – como vimos anteriormente – com o objeto da atividade, não com o da ação. Pode estimular uma ação ou não. Smirnov (1961, p. 346) explica que o motivo se reflete na consciência em forma de imagem sensorial associada às representações. Então, pode estimular uma ação isolada que corresponda, ou não, ao seu objeto devido às muitas ações intermediárias e a seus fins parciais.

Segundo o autor (1961, p. 347-348), um mesmo motivo pode originar diferentes ações com fins distintos. Da mesma forma, ações distintas podem ser movidas por diferentes motivos, dependendo das condições de vida do indivíduo. Portanto, a qualidade das ações depende dos motivos: “(...) os motivos elevam e dão às ações um conteúdo completo e firme”. Por isso, uma das mais importantes tarefas da educação consiste em criar motivos para o estudo. Para tanto, é necessário “valorizar as ações dos alunos, saber descobrir o motivo real que os determinam e compreender o sentido subjetivo, a significação que estas ações têm para o aluno”.

Pode ocorrer também, o deslocamento do motivo e esse tornar-se objeto. É nessa mudança que a ação se transforma em atividade. Surgem, então, novas e

diversas atividades e, conseqüentemente, transformações qualitativas no processo de desenvolvimento psíquico.

Entretanto, a mudança de ação para atividade é marcada por faces e interfaces do motivo, pois ele não é estanque, linear, constante, nem único. Pelo contrário, é caracterizado por variedades. Smirnov (1961, p. 348) diferencia os motivos pela necessidade a qual corresponde. Seu conteúdo pode ser: natural ou superior, material ou espiritual. Sua forma assume as características de: imagem, conceito, pensamento, ideal, entre outras. O motivo só proporciona uma atividade sob condições de o sujeito delinear um fim correspondente e agir para alcançá-lo. No entanto, muitos motivos não são suficientes para efetivar a atividade que satisfaça a necessidade. Nesse caso, o autor salienta que “sua ação se manifesta unicamente como uma reação de orientação no meio ambiente e, algumas vezes, origina uma atividade imaginativa em forma de ilusão”.

Leontiev (2004, p. 318) chama as duas situações anteriores de motivos compreendidos e eficientes. Os primeiros referem-se àqueles que não são suficientes para impulsionar a realização de ações que visem o objeto da atividade. Já os motivos eficientes agem e incitam o indivíduo a realizar a atividade.

De acordo com Leontiev (2004, p. 318-319), em determinadas circunstâncias, os motivos compreensíveis podem tornar-se eficientes. Isso gera novos motivos e, conseqüentemente, novas atividades. A mudança do motivo dá-se em situações que “o resultado da ação conta mais que o motivo que realmente suscita a ação”, ou seja, “produz-se uma nova objetivação das suas necessidades”.

Para exemplificar, analisamos o adulto que estuda para manter seu emprego. O motivo que o incita a estudar – salário – pode não ser eficaz para que passe horas estudando para “tirar dez” na prova. No entanto, uma nota dez lhe traria muita satisfação. Neste caso, o aluno - durante o estudo para a prova - se distrai com facilidade, sai para passear deixando para depois a atividade. Demonstra, pois, que seu motivo é apenas compreensível e não eficaz suficiente para prender sua atenção no estudo. No entanto, “tirar dez” pode tornar-se um motivo eficiente, transformando-se, então, em nova objetivação e, conseqüentemente, uma nova atividade motivada pela nota dez.

Smirnov (1961, p. 351-352) aponta que as atividades complexas são respostas a diversos motivos que atuam, simultaneamente, formando um sistema único, multifacetário em que cada um deles possui um papel. Uns, mais gerais, dão

um sentido determinado à atividade, enquanto outros estimulam ações imediatas como estímulos complementares. Ambos são importantes e se interligam no desenvolvimento humano, embora sempre exista um que é o principal. O motivo principal pode trocar de papel com os demais, isto é, em determinadas situações pode deixar de ser o principal e passar a ser um entre outros secundários.

Diante disso, o autor ressalta a tarefa educativa de criar motivos gerais significativos que, além de incitar a ação, dão um sentido determinado ao que se faz. Aponta, também, a necessidade dos motivos serem conscientes, por permitirem a valorização das ações e modificação da influência de determinados motivos. Acrescenta:

Algumas vezes, quando o sujeito adquire consciência dos motivos de suas ações pode ver as coisas de outra maneira e modificar sua conduta. Eis aqui porque é muito importante ensinar o sujeito a ter consciência dos motivos de sua conduta. (SMIRNOV, 1961, p. 350).

A atividade educativa está diretamente relacionada com o desenvolvimento psíquico e, por isso, com o reflexo do mundo. Durante todo processo de desenvolvimento, os motivos influem na atividade desenvolvida e, por consequência, no entendimento de mundo. Os jovens “manifestam mais dependência dos motivos que estão na esfera da atividade futura deles, na ampla vida que se abre ante seus olhos” (SMIRNOV, 1961, p. 354).

Rubinstein (1960, p. 352) reforça as faces e interfaces do motivo ao declarar que o desenvolvimento humano dá-se em diferentes níveis e planos em uma complexa interconexão. Assim, buscar os motivos em um só plano ou em um só nível significaria renunciar a possibilidade de compreensão das pessoas e de explicar suas condutas.

Para o autor, toda relação humana se estabelece entre o socialmente importante e o pessoalmente importante formado a partir do social, constituindo um único processo. A atividade humana “aparece como unidade de fins para os quais está orientada e de motivos dos quais deriva”. (RUBINSTEIN, 1977, p. 64). Os motivos e fins da atividade humana possuem um caráter generalizado e integral. Os atos possuem motivações, porém são diferentes do motivo da atividade por serem parciais e formados segundo os fins e as tarefas.

A motivação conduz, conscientemente, para a formação de uma ação à medida que o indivíduo se conscientiza de seu objetivo. O conteúdo concreto do

motivo surge da relação entre as motivações e as circunstâncias efetivas de processamento dessa atuação. Por outro lado, a atuação e a atitude do indivíduo frente às circunstâncias podem complicar e modificar a motivação principal.

As motivações estão vinculadas aos fins ou aos objetivos, pois atuam como estímulos para alcançar o fim da atividade. Porém, em determinadas atividades, podem se orientar para os fins parciais, isto é, podem deslocar-se. Por exemplo, pode ocorrer que, no desenvolver de uma tarefa, seu objetivo não seja executar a obra e sim vangloriar-se dela.

Vangloriar-se representa alcançar uma valoração positiva frente a um grupo social. A valoração dependerá das relações sociais estabelecidas em determinados momentos históricos e em lugares específicos. Rubinstein (1977) alerta que a valoração positiva ou negativa é um resultado da atividade humana, porém se tomada como finalidade, pode exercer influência na atividade. Afinal, a pressão deste motivo desvia ou perturba o objetivo.

Um exemplo exposto pelo autor é de um conferencista que não pensa, em princípio, no que diz, mas sim no fato de estar a falar frente a um auditório que o escuta e critica. Nesse caso, não se trata apenas de um desvio de atenção, mas também de um sentimento de segurança ou insegurança, de domínio do assunto. Se tal palestrante não se sente suficientemente seguro do assunto que está tratando, é perceptível a possibilidade de fracasso para o qual sua atenção se voltará. A influência da valoração social é resultado da atividade humana e do grau de seu valor. O sentimento de segurança, que é tão importante para o êxito, deve-se acima de tudo ao conhecimento do próprio ofício.

A atividade de trabalho ou ofício requer, para seu desenvolvimento, conhecimentos e hábitos. O principal objetivo do trabalho situa-se no seu produto final. Isso significa que o fim da atividade não está explícito em si próprio, mas em seu produto final. O homem não produz todos os objetos que necessita e, por isso, o motivo da atividade humana não é o produto da sua própria atividade, mas o produto da atividade social. Nesse sentido, as motivações passam a ser mediadas, ou seja, a amplo alcance.

3 OS ALUNOS DA EJA E SUAS PERCEPÇÕES SOBRE O CONTEXTO DA ATIVIDADE DE ESTUDAR MATEMÁTICA

Cada indivíduo ocupa um lugar objetivo no mundo das relações humanas. Leontiev (2004) frisa que o lugar ocupado nestas relações determina a posição do indivíduo frente à realidade.

O mundo real, imediato, do homem, que mais do que tudo determina a sua vida, é um mundo transformado e criado pela atividade humana. Todavia, ele não é dado imediatamente ao indivíduo, enquanto mundo dos objetos sociais, de objetos encarnando aptidões humanas formadas no decurso do desenvolvimento da prática sócio-histórica; enquanto tal, apresenta-se a cada indivíduo como um problema a resolver. (LEONTIEV, 2004, p. 178).

Analisando as mudanças das circunstâncias concretas, o autor mostra que o lugar que o indivíduo ocupa no sistema de relações humanas se altera e é determinado por estágios reais de seu desenvolvimento: o estágio pré-escolar - em que a atividade principal é o jogo - o estágio escolar - cuja atividade principal é o estudo - e o terceiro definido pela atividade de trabalho.

A atividade principal de estudo ocorre, ou deveria ocorrer, entre os seis e dezessete (6 e 17) anos, aproximadamente. No sistema escolar brasileiro, esse período corresponde à Educação Básica. Durante tal estágio de desenvolvimento, o ser humano muda o lugar real que ocupa na vida cotidiana, pois deixa de ser exclusivamente dependente dos adultos que o rodeiam.

Nosso estudo analisa o jovem e/ou adulto que não teve oportunidade de vivenciar ou conviveu pouco com a atividade principal de estudo no transcorrer normal de sua existência, ou seja, imediatamente a infância denominada pré-escolar. A seguir, analisaremos o retorno ao estudo, dos jovens e adultos, entendido como um processo que vem preencher espaços no desenvolvimento do indivíduo. Por retornar, ou freqüentar pela primeira vez os bancos escolares, agora na EJA, concomitantemente com a atividade de trabalho, as aulas apresentam-se, para os estudantes, com significados e sentidos distintos daqueles dados por uma criança e/ou adolescente que estudou no período concebido como regular.

As reflexões ocorrem por meio de diálogo entre o referencial teórico – teoria da atividade – e as falas dos jovens e adultos que foram entrevistados. A leitura das entrevistas, durante e após a transcrição, com olhar histórico-cultural,

possibilitou a adoção de três categorias classificatórias: o abandono da atividade principal, o estudo como ação da atividade de trabalho e a aprendizagem da matemática como ação e operação do processo de se constituir trabalhador.

Cabe lembrar que tais evidências só se apresentaram devido à opção de buscar a opinião dos estudantes pela entrevista semi-estruturada. Dessa forma, pode-se registrar a linguagem falada como expressão do pensamento deles. Ressaltamos que a linguagem é um fenômeno que demonstra como a realidade se apresenta ao ser humano.

De acordo com Leontiev (2004, p. 184),

A linguagem é aquilo através do qual se generaliza e se transmite a experiência da prática sócio-histórica da humanidade; por consequência, é igualmente um meio de comunicação, a condição da apropriação dos indivíduos desta experiência e a forma da sua existência na consciência.

A linguagem recebeu destaque nos estudos da abordagem histórico-cultural por ser uma forma de construir e expressar a subjetividade apropriada à partir da concreticidade das relações sociais. Luria (1994, p. 51) contribuiu muito com as pesquisas nessa área e apresentou como um dos resultados que a “(...) linguagem muda à medida que aumenta a experiência educacional da pessoa”.

A análise de nossas entrevistas também é indicadora de que o maior tempo de escolaridade é subsidiador para a quantidade e qualidade das informações obtidas a respeito da especificidade do presente estudo. Os entrevistados com menos escolaridade, em relação aos demais, precisavam ser incitados com um maior número de perguntas, mesmo assim, apresentavam respostas curtas e diretas sem maiores explicações.

Faremos a análise tendo como referência as manifestações verbais dos alunos, consequência das entrevistas. Estas revelam a concepção que eles têm acerca de sua própria vida escolar, focadas nas categorias a seguir:

3.1 O abandono da atividade principal

Diversos motivos levaram os alunos ao abandono da atividade principal de estudo, que Leontiev diz ser a caracterizadora do desenvolvimento infantil e da

adolescência. As condições sócio-econômicas dos indivíduos geram dificuldades que os fazem adentrar na atividade de trabalho antes de ter vivido intensamente a atividade de estudo.

As circunstâncias em que vivem as pessoas, no contexto das relações que se estabelecem na sociedade, estratificaram-nas em classes sociais. Como consequência, cerceiam ou possibilitam para outros as oportunidades de acesso e permanência na escola.

Os entrevistados constituem o grupo daqueles que não resistiram à pressão da exclusão escolar para atender os ditames da sociedade dividida em classes sociais. Essa estratificação social, em suas subjacências, estabelece que parte das pessoas não possa freqüentar a escola no momento próprio para tal. Alguns conviveram - em parte - com a atividade de estudo, outros nunca adentraram ao sistema regular de ensino. O material coletado deu subsídios para identificar os motivos que os entrevistados apontam para justificar sua desistência dos estudos. Portanto, classificamos em dois grupos: os que nunca freqüentaram a escola e aqueles que nela permaneceram por algum período.

3.1.1 Alunos que não conviveram com a atividade de estudo

Segundo Leontiev (2004, p. 307), “a passagem da infância pré-escolar ao estágio seguinte do desenvolvimento da vida psíquica está ligada à entrada da criança na escola”. Tal passagem se dá, conforme dito anteriormente, com a mudança no lugar objetivo ocupado nas relações sociais.

Desprovido dessa possibilidade no decurso do seu desenvolvimento infantil e na idade de transição, nos deparamos com dois adultos entrevistados que nunca freqüentaram a escola anteriormente. Da atividade principal do jogo foram diretamente inseridos no mundo do trabalho, o que deixa lacunas em relação à atividade de estudo. Suas respostas trazem elementos de compreensão do papel da EJA para o desenvolvimento intelectual e formação da consciência.

Mesmo na fase em que Leontiev denomina de pré-escolar, em que a característica é ludicidade, essas pessoas já assumiam obrigações concernentes à vida adulta. Por exemplo, a fala do Entrevistado U que registra:

(...) eu era o filho mais velho e tinha que ajudar meu pai na roça. Eu sempre ajudei desde bem pequeno. No começo eu cuidava dos irmãos mais novos ou levava café lá na roça para os homens, sempre 'tinha' uns serviços que as crianças faziam.

De acordo com Leontiev (1994), o fato de uma criança de seis anos saber ler, não apaga o elemento pré-escolar (infantil) existente nela. Entretanto, quando ela tem encargos como o de cuidar do irmão mais novo, acelera sua participação na vida adulta e, conseqüentemente, o seu desenvolvimento psíquico geral. Essa precocidade laborativa faz com que suas relações vitais básicas sejam reestruturadas para dar um novo significado àquilo que sabe, conseqüentemente, modifica o seu caráter psíquico.

O entrevistado U - conforme citamos - expôs que desde antes de sua idade escolar tinha tarefas a cumprir para auxiliar os adultos. Sua inserção prematura no mundo do trabalho, comparado a maioria das crianças, acelerou seu comprometimento com o sustento familiar. Afinal, a obrigação de ajudar os pais não é “típica” de uma criança de 7 ou 8 anos. Isso revela uma reversão de atribuição, isto é, uma mudança extrema do lugar que ocupa nas relações sociais. A contribuição para o sustento do lar caracteriza uma substituição de uma ação da atividade de estudo por ações da atividade de trabalho. Ao compartilhar as tarefas próprias dos adultos – pai e mãe – se secundarizam aquelas que seriam próprias de uma fase infantil de desenvolvimento. As lacunas na atitude geral da personalidade tipicamente da atividade de estudo, na sucessiva transformação dos tipos principais de atividade, ocupa um lugar de destaque na vida de todos os seres humanos precedente à idade do jogo e antecedente ao trabalho. Rubinstein (1977, p. 131) diz que,

A finalidade principal do estudo, à qual toda sua organização social está adaptada, consiste na preparação para a futura atividade independente do trabalho. O meio mais importante e significativo é a apropriação dos resultados gerais do que foi criado pela precedente atividade humana.

Os dois entrevistados que não freqüentaram a escola (T e U), ao justificar a necessidade de ajudar seus pais, o fazem como se fosse uma atitude natural. Não mencionaram - em nenhum momento - insistência ou manifestação de interesse de freqüentar a escola. Naquela oportunidade, demonstraram-se conformados em não estudar durante a infância escolar e adolescência para adentrarem na atividade de trabalho. Alegam que só estudam atualmente por exigência das empresas onde

trabalham. Porém, consideram importante “saber ler e escrever”, pois enfrentam cotidianamente dificuldades pela condição de “ser analfabeto”. O Entrevistado T explica as razões do estudo que se confundem com suas dificuldades de conciliação com o trabalho:

É porque né, assim, a empresa também pedia e é bom estudar claro! E também a gente ficava assim né, porque estudar nestas alturas, fica difícil, tem um monte de compromisso, aquela coisa toda. Quando a gente era criança não conseguiu e nessas alturas agora tem um monte de coisa, muita preocupação, até hoje ainda trabalho em dois empregos.

Mesmo admitindo que “estudar é bom”, T só é estudante por exigências não pessoais, mas estabelecidas pela empresa. Como diz Romberg (2007, p. 105), “Hoje, a ordem é produzir uma força de trabalho matematicamente alfabetizada composta por pessoas que podem reverter a produtividade industrial em queda”. T e U, assim como todos os trabalhadores de nosso país, são convocados pelo mercado a atender essa nova ordem do processo produtivo. As determinações sociais nas quais vive T impõem a necessidade de assumir dois empregos para dar melhores condições de vida a sua família. Por outro lado, é necessário estudar para não perder o emprego fixo que assegura suas mínimas condições de vida. Ou seja, as condições financeiras concretas superam a necessidade de estudo, tornando-o apenas uma ação ou operação da atividade de trabalho.

Desenvolvido num tempo mínimo semanal, fazem cálculos mentais, reconhecem dinheiros e números, etc. Isso lhes dá condições para também minimizar a preocupação de não serem “enganados” em situações de compra e venda de produtos de subsistência. A importância do estudo não se dá por si só, mas pela exigência das empresas. Os dois entrevistados apenas sabiam escrever o próprio nome e não sabiam ler.

3.1.2 Alunos que conviveram em parte com a atividade principal de estudo

A maioria dos entrevistados conviveu parcialmente com a atividade principal de estudo durante sua idade regular. As razões expostas que justificam o abandono da escola com conseqüência no seu processo de formação foram organizadas em quatro grupos.

O primeiro grupo alega a desistência dos estudos por necessidade de trabalho, para ajudar no “bolo” familiar. Alguns deles, sem o compromisso primeiro de se manter e outros preocupados tanto consigo quanto com a família. Três desses estudantes apontaram o falecimento do pai ou da mãe como fator determinante para assumir a responsabilidade econômica e educativa da família.

Eu terminei a quarta série, mas daí eu perdi meu pai e fui obrigado trabalhar para sustentar a família, tinha seis irmãos. Na época não tinha como estudar porque o mais velho era eu, ou estudava, ou trabalhava (Entrevistado R, Nivelamento - SESI).

Eu parei porque, no caso, minha mãe faleceu, eu fui obrigado ajudar em casa, eu era mais velho, tive que ajudar dar estudo para os outros [irmãos], daí fui trabalhar na roça, os outros [irmãos] me ajudavam, trabalhavam comigo, mas fizeram até a oitava série (Entrevistado P, Nivelamento – SESI).

O entrevistado O não teve o falecimento dos pais como principal motivo para a saída da escola, mas, o encargo social familiar.

Porque trabalhava na roça não tinha como continuar. Até que podia só que não tinha condições, era pobre, o pai trabalhava na roça. (...) Nós ‘era’ bem pobre daí tinha que trabalhar na roça, ajudar o pai (Entrevistado O, Modularizado – SESI).

Nessas falas anteriores, percebemos que, além das condições reais de vida que obrigam a pré-maturidade do mundo de trabalho para a sobrevivência, existe uma influência cultural determinando tal necessidade. Ou seja, há aproximadamente trinta e nove - quarenta e cinco (39 a 45) anos atrás – idades dos estudantes citados – nas comunidades agrícolas do município de São Ludgero/SC, entendia-se que o filho mais velho tinha a obrigação de dar condições de subsistência aos irmãos mais novos na falta do pai ou auxiliá-lo nesta tarefa.

Quando falamos em “entendia-se” nos referimos a “determinado culturalmente”, temos por base teórica a compreensão materialista histórica e dialética de formação da consciência individual do homem. De acordo com Leontiev (2004, p. 94) “A consciência é o reflexo da realidade, refratada através do prisma das significações e dos conceitos lingüísticos elaborados socialmente”. Assim sendo, a formação do sentimento de obrigação para co-responsabilidade com a família/irmãos mais novos dos estudantes, reflete sua realidade objetiva de necessidade de sobrevivência.

Os alunos só pensam desta maneira devido às relações sociais nas quais convivem. Caso vivessem em outra época ou lugar poderiam pensar diferente. Cabe lembrar que o autor afirma que a consciência humana não é imutável, deve ser considerada como um processo de transformações qualitativas no desenvolvimento histórico e social. Esses pressupostos teóricos são base para eximir R, P e O de qualquer sentimento de culpa pela desistência dos estudos. Sentimento que as relações de produção atuais criam para encobrir que são elas que o originam.

O segundo grupo expõe, como justificativa de desistência, a dificuldade de acesso à escola. Eles estudavam na escola da comunidade rural, geralmente multisseriada, onde moravam. Ao concluir as séries ofertadas, tinham que se dirigir à cidade mais próxima para continuar os estudos. Entre os impeditivos cita-se a dificuldade de deslocamento pela inexistência de transportes motor, tanto particular quanto coletivo. Restava apenas a opção de caminhar longas distâncias, seja com chuva ou sol, além das dificuldades propriamente ditas do ato de estudar. Então, optavam pelo trabalho que - por sua vez - era uma dificuldade pela qual não precisavam se locomover.

O estudante J, do Ensino Médio do CEJA, relata:

Na época era muito longe (...) a gente não tinha condições de estudar, trabalhava na roça e para freqüentar um outro curso, que naquele tempo tinha nome, tinha um monte de curso, tinha o normal e outros. Era um curso acima, era à noite e era em Braço do Norte.

A distância a que o aluno se refere é de aproximadamente doze (12) km entre a casa dele e a cidade de São Ludgero e mais sete (7) km entre a cidade de São Ludgero até Braço do Norte. Caso fosse cursar o Ensino Médio, na época, teria que caminhar dezenove (19) km para chegar até a escola. O agravante é que o único meio de locomoção mais rápido era bicicleta.

Outras duas estudantes confirmam:

Minha casa ficava longe do ponto de ônibus, a distância era muito grande então quando o ônibus chegava, no inverno já era noite (...) nós trabalhávamos na roça (Entrevistado A, Telecurso – CEJA).

Parei de estudar na 8ª série porque onde eu morava era muito escuro, não era iluminado, era no final da rua e não tinha ninguém (...) para ir comigo e o pai não deixar estudar (...) na época só tinha a noite, se fosse durante o dia não teria problema. Depois casei, fui trabalhar e não estudei mais (Entrevistado G, Telecurso – CEJA).

Para A e J, o desafio extrapolava as questões da relação distância/tempo, pois, sendo mulher, a cultura de suas comunidades estabelecia que não pudesse andar sozinha à noite. No interior da conjuntura de condições de deslocamento, encontram-se fatores de ordem psicológica como o medo e inibições que se somam para contribuir na decisão de desistência. O medo se apresenta tanto pela probabilidade de agressões físicas quanto pelas questões de dar conta ou não de novos estudos. As inibições dizem respeito à possibilidade de terem de enfrentar discriminações pelas características culturais de “ser da colônia” uma vez que, segundo Damazio (2000, p. 40-41), as pessoas que vivem em localidades industriais ou no perímetro urbano das cidades tendem a ridicularizar aqueles que vivem no meio rural. Salienta-se mais uma vez que as condições concretas criam necessidades e, por sua vez, impelem os indivíduos a agir de determinadas maneiras. Nesse caso, os estudantes abandonaram a atividade principal de estudo e passam a se dedicar apenas à atividade de trabalho.

Por exercerem a atividade de trabalho na agricultura ou nas lidas domésticas, passaram a assumir não mais como uma contribuição pela dependência familiar, mas assumir em condições iguais de responsabilidade ações e operações pertinentes àquelas funções. Tomar tal decisão em prol da permanência naquele ambiente de trabalho familiar, pelas condições de transportes colocadas, parece não ser tão difícil, pois culturalmente se estabelecia que fosse a única saída. Essa realidade estimulou/acelerou a não insistência na permanência escolar, uma vez que, segundo Leontiev (2004, p. 191): “A apropriação da experiência sócio-histórica acarreta uma modificação da estrutura geral dos processos de comportamentos e do reflexo, forma novos modos de comportamentos (...)”.

O motivo do terceiro grupo se insere no próprio ato de estudar. Segundo os depoentes, a desmotivação pessoal e falta de incentivo foram determinantes na decisão de abandonar a escola. Portanto, surge no interior do processo educativo formal e tem como elemento causador as relações pedagógicas que ali se estabelecem que não oferecem os atrativos suficientes para convencê-los da necessidade de estudar. Tal decisão não é algo abalador e difícil de ser tomada, pois não é um fato novo e isolado que surge pela primeira vez naquela comunidade e com aquelas pessoas. Ela foi produzida historicamente e tem sua gênese nas relações de produção que criam modelos sociais estratificadores de grupos humanos. Entre eles, há o que tem o incentivo e condições para estudar

regularmente na infância, adolescência e juventude e os que optam por interromper, pois têm que essa condição de não ser excluído da sociedade em si, mas coloca no patamar entre os analfabetos e os estudados. Entretanto, estudar tem ligações profundas com a profissão. Assim, é um condicionante para a expectativa profissional num ou noutro setor do trabalho humano. No caso dos sujeitos do terceiro grupo, ao não se considerarem dispostos aos estudos, já têm a convicção que resta a opção pelo trabalho físico ou braçal, pois há outra espécie de “convenção cultural” de que as pessoas com pouco estudo são destinadas ao exercício de “trabalho pesado”.

De acordo com Leontiev (1978b, p. 178), o homem encontra na sociedade e no mundo transformado pelo progresso sócio-histórico as condições, aptidões e saber fazer indispensáveis a realização das suas atividades. A sociedade de classes antagônicas e geradas pelas relações de produção capitalista determina que à maioria dos indivíduos que constitui a classe explorada ou povos oprimidos, cabe-lhe a execução quase que exclusiva dos trabalhos físicos grosseiros. Desta forma:

As dificuldades correlativas destes homens para desenvolver as suas aptidões intelectuais superiores não se explicam pela “sua incapacidade para se adaptarem” às exigências superiores, mas pelo lugar que ocupam – independente da sua vontade – no sistema das relações sociais. (LEONTIEV, 1978b, p. 173)

Vale reafirmar, portanto, que a apropriação dessas condições é que determina a opção pelo abandono dos estudos. Para Leontiev (1978b, p. 174), a superação dessas condições unilaterais e parciais dadas as classes subalternas só ocorrerá com a “supressão do reino da propriedade privada e das relações antagonistas que ela engendra”.

O entrevistado H, da turma do Ensino Médio do CEJA, diz que “parei de estudar por preguiça, por não ter vontade de estudar”. O entrevistado D, também da turma Ensino Médio do CEJA, relata:

Completei a 8ª série e parei (...) digo sempre que é adolescência burra, quando tu és adolescente tu acha que tem uma vida toda pela frente, que isso não é importante, que isso não tem razão.

O “deixar de estudar”, nesse caso, ocorre por decisão própria e em uma fase de transição. A adolescência é marcada pela aparição de novas objetivações de suas necessidades.

Alguns estudantes não receberam incentivo. É o caso do entrevistado L, Ensino Médio do SESI, que relata “O primeiro grau eu fiz completo, depois parei, pai não deu valor porque não ideava pegar emprego”.

A falta de interesse pelos estudos ou falta de incentivo são fatores que revelam uma forma do indivíduo refletir o mundo e as relações circundantes. Os indivíduos interiorizam a realidade social, tornando-a realidade para-si.

Leontiev (2004, p. 197) explica que “A interiorização das ações, isto é, a transformação gradual das ações exteriores em ações interiores, intelectuais, realiza-se necessariamente na ontogênese humana”. Nesse sentido, os estudantes deixaram a atividade principal de estudo, não por um desinteresse advindo do “dom” de estudar, mas sim por interiorizar uma realidade concreta naquele determinado momento histórico.

Duarte (1999, p. 176), parafraseando Heller, nos auxilia na compreensão de que todo ser humano forma sua individualidade pela apropriação de elementos do meio humano imediato no qual está inserido. “Trata-se de um processo de apropriação da genericidade sob condições particulares, isto é, um processo no qual tem início a formação do indivíduo enquanto unidade de particularidade e genericidade”.

Um quarto grupo justificou o abandono dos estudos por motivos conjugais. Eles optaram por atribuições da relação casamento-família que, conseqüentemente, leva-os ao trabalho ou tarefa de criar os filhos.

Segundo Rubinstein (1960), precisamos estudar o modo como os indivíduos atuam para compreendermos de que modo refletem o mundo. Nesse intuito, podemos perceber que os estudantes, em seu reflexo objetivo de mundo, priorizam a formação de um grupo familiar, de laços afetivos das relações humanas.

Eu parei porque casei muito nova (...), ele [marido] não quis que eu estudasse. (...) Eu tava na 6ª série, tinha catorze anos. Só terminei a 6ª série já casei e depois de um ano engravidei, (...) daí também tinha compromisso com os filhos e com a casa, ficava difícil estudar (Entrevistado N, Modularizado – SESI)

O fato das famílias precisarem se unir para manter a sobrevivência, gerou uma super valorização dos laços afetivos entre as pessoas. As alunas se apropriaram dessas significações e por isso priorizaram a família.

Davydov (1987c) nos ajuda a compreender que a assimilação da experiência fixada nos objetos da cultura material e espiritual permite avaliá-la e construir sua própria experiência. Esta, por sua vez, estruturada de maneira nova, caracteriza-se em apropriação.

Porque simplesmente o pai disse: ou namorar ou estudar. (...) namorei, casei e agora os filhos estão formados, a Tânia [filha mais velha] já esta formada na faculdade, eu achei que, com essa oportunidade eu não podia perder. (Entrevistado H, Telecurso – CEJA).

As normas familiares e autoridade dos pais também são fatores que contribuem para a evasão escolar no momento em que a atividade principal do desenvolvimento humano é o trabalho. A relação hierárquica pai-filho que se estabelece no ambiente familiar cria regras em que jovens só têm duas opções semelhantes ao principio da lógica formal, ou seja, é ou não. Não há qualquer outra chance e/ou alternativa. Isso fica evidente na fala de H ao expor o motivo que levou a desistir de estudar na adolescência e somente agora retornar à EJA.

Dos estudantes entrevistados, a maioria eram moradores da zona rural na época em que desistiram de estudar. Eles se apropriaram da generalização de que as pessoas que trabalham nestes locais não necessitam de escolaridade. Tal exigência destinar-se-ia somente aqueles que almejavam trabalhar na zona urbana.

[voltei estudar porque] O modo de viver tá muito ruim na roça daí vou continuar aqui (cidade). Pra manter o serviço e aprender um pouco também, falta ler, as contas também que esqueci um pouco. (Entrevistado R, Nivelamento – SESI).

(...) hoje em dia tudo precisa de segundo grau, então futuramente se eu quero mudar de emprego, vou precisar. No meu trabalho eles não exigem, mas futuramente eu posso precisar (...). (Entrevistado G, Telecurso – CEJA).

A generalização acima descrita vem sendo forjada pelas relações de produção capitalistas. Acontece devido ao aumento do número de trabalhadores e a necessidade de classificá-los, de estratificá-los. Historicamente, a preocupação com as pessoas analfabetas deveu-se ao fato de que a grande massa precisava – por meio dos ensinamentos religiosos – aprender a prática religiosa da classe dominante. Assim, poderia votar e seria possível qualificar a mão de obra operária no período em que se iniciavam as atividades industriais no Brasil.

Duarte (2001), ao analisar a sociedade capitalista, afirma que a classe dominante forja uma ideologia de necessidade constante de adaptação às regras impostas pelo mercado mundializado. Para que as condições reais de miserabilidade não produzam reações que comprometam a estabilidade política e econômica, difundem-se formas de pensamento das quais as pessoas se apropriam na crença de que as condições de vida estão mudando.

Com isso, as pessoas tomam para si a culpa pela sua condição de vida, ou seja, se apropriam da generalização de que seu salário é menor devido ao nível de escolaridade que têm, caso não estudem, poderão ficar desempregados. Entretanto, se estudar e não conseguir emprego, a explicação é que existe muita concorrência e preciso de ainda mais estudo para ter condições de enfrentar tal situação. O desemprego torna-se, nesse sentido, uma culpa individual e não social.

A exigência pelo estudo, segundo Duarte (2001, p. 7), se faz necessária para “manter a população em níveis de consciência que permitam sua manipulação ideológica e, ao mesmo tempo, que essa população disponha de ferramentas intelectuais mínimas indispensáveis ao processo de sua adaptação à vida social”. Isso se reflete na escola. Cabe a escola, nessa perspectiva, criar as condições para manter as relações de poder da classe dominante.

É nesse contexto que o lema “aprender a aprender” passa a ser revigorado nos meios educacionais, pois preconiza que à escola não caberia a tarefa de transmitir o saber objetivo, mas sim a de preparar os indivíduos para aprenderem aquilo que for exigido pelo processo de sua adaptação às alienantes relações sociais que presidem o capitalismo contemporâneo. (DUARTE, 2001, p. 9)

A Educação de Jovens e Adultos, ao lidar diretamente com os já trabalhadores, se efetiva visando qualificar a mão-de-obra operária e não com objetivos educacionais próprios. A Proposta Curricular de Santa Catarina (2005, p. 127), na sessão “Educação de Trabalhadores”, apresenta a função social da escola para a EJA:

(...) a proposta é que a Escola se transforme no lugar da razão crítica, da argumentação, do diálogo intercultural, da democratização do saber, com a função de propiciar aos trabalhadores o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais, contribuindo, assim, com as condições cognitivas e afetivas para que sejam críticos e autônomos priorizando valores e atitudes, como a solidariedade humana e o respeito às diferenças.

E argumenta com a seguinte citação de Libâneo (2003, p. 24):

“Tudo em função da vida profissional, da cidadania, da vida cultural, tudo voltado para ajudar na melhoria das condições de vida e de trabalho e para a construção da sociedade democrática” (LIBANEO, 2003, p. 24).

Em continuidade, a Proposta enfatiza o papel da escola, como se ela fosse autônoma e com condições de enfrentar e impor regras sociais.

É importante destacar que a Escola precisa contribuir para que a pessoa viva melhor, pois não tem sentido o ser humano investir em algo que não se converta em melhoria de qualidade de vida. Além disso, é necessário que a Escola contribua com instrumentos teóricos que permitam aos trabalhadores compreender, enfrentar e resolver as questões colocadas em sua vida diária também do ponto de vista coletivo, junto com seus pares, e não só individualmente. O acesso ao conhecimento como bem cultural dos homens e mulheres, resultado da sua produção histórica, é uma das condições que possibilita o acesso à distribuição dos bens materiais coletivamente produzidos pela humanidade.

A “vida melhor” a que se refere a Proposta diz respeito à aquisição de bens materiais e, para tanto, o indivíduo precisa ser um bom trabalhador. Quando se refere à coletividade relaciona-se a cooperação em equipe para atingir as metas de trabalho e não realmente ao que propõe a abordagem histórico-cultural (base da PC de SC) união coletiva em prol dos bens comuns e da igualdade de condições. Como diz Leontiev (1978b, p. 284), o verdadeiro problema não é aptidão ou inaptidão das pessoas para arguição da cultura. A questão está na possibilidade, de cada homem e cada povo de “tomar um caminho de desenvolvimento” em entrave para tal. A acessibilidade desse fim carece de condições que libertem o homem do “forrado da necessidade material” de suprir a divisão mutiladora entre trabalho intelectual e trabalho físico. Exige, também, um sistema de educação que assegure o “desenvolvimento multilateral e harmonioso que dê a cada um a possibilidade de participar enquanto criador em todas as manifestações de vida humana”.

Cabe ressaltar que a não vivência da atividade de estudo, não permite ampliar as possibilidades de pleno desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Isso não quer dizer que só a escola poderia proporcionar tal atividade. Vale dizer que o abandono da atividade principal, não pode ser confundido com o abandono escolar. Entretanto, entre os entrevistados, ambos estão diretamente ligados. Para estas pessoas, o abandono da escola implicou no abandono da atividade principal de estudo.

3.2 Estudo como uma ação da atividade principal de trabalho

Vale ressaltar que freqüentar um curso de Educação de Jovens e Adultos (EJA) não é um ato isolado. Pelo contrário, está atrelado a relações de produção que impõem às pessoas um modo de se portar, de se apropriar da realidade objetiva, de formar consciência.

Os indivíduos precisam manter-se vivos. Para tanto, na sociedade capitalista, precisam de dinheiro para comprar os meios de subsistência mínimos como comida, vestimentas, remédios e moradia. Nesse sentido, suas forças se voltam para atividade principal de trabalho, motivados pelo recebimento de um salário que vai satisfazer suas necessidades básicas.

As relações de produção atribuem à atividade de trabalho novas expectativas além do motivo principal de satisfazer as necessidades básicas humanas. Ou seja, novos produtos, novas opções de compra, modismo, padrões de beleza, entre outros que se tornam necessidades, impulsionando-o a almejar um cargo mais elevado com melhor salário para possibilitar suas aquisições.

A criação da necessidade de consumo e a ameaça de desemprego, muitas vezes justificada pela mão de obra não especializada, são impulsionadoras para a transformação da atividade de estudo - outrora principal - em ação da atividade de trabalho. A afirmativa tem seu respaldo em evidências extraídas durante o presente estudo.

Ao questionar os estudantes da EJA se a empresa onde trabalham exigem/exigiram a escolaridade, suas respostas configuraram um teor afirmativo e facultativo por parte do setor produtivo, acrescido da própria atribuição pessoal a importância dos estudos. As falas a seguir denunciam uma exigência, de certo modo mascarada, da ação de estudar para atender as exigências do “mercado de trabalho”.

(...) Eu pensei, não, eu não vou voltar, tá bom assim... Estou ganhando meu salário. Daí comecei a pensar, não está bom, vou voltar a estudar, ter oportunidade melhor, e por causa disso que voltei estudar, oportunidade de emprego melhor, condições melhores porque se tu não pegar e estudar, tu não vai para frente, ninguém vai te dar emprego melhor com uma quarta ou quinta série só. (...) o Otto [marido] perdeu o emprego porque não tinha vontade de estudar e exigem sim, também não foi pra rua por causa disso, foi para rua porque quiseram baixar o salário dele pelo estudo, também tem isso, mas eles [empresa] exigem sim (Entrevistado H, Telecurso – CEJA).

[voltei estudar] porque achei que era melhor para mim, a empresa não exige que tenha segundo grau, mas dizem que é importante. (...) Eu acho importante porque cada vez mais o estudo vai ser uma coisa exigida, não só nas empresas, mas na vida da gente e um dia eu pretendo também ter um filho e eu não posso cobrar do meu filho para estudar se eu não estudei (Entrevistado M, Telecurso – SESI).

Eu tive que voltar a estudar para não perder o emprego que o cara tem, eles exigem o estudo, não é que eles [empresa] obrigam, não é obrigada, mas eles dizem que mais adiante é capaz de mudar, eles podem ser obrigados a tirar quem não fez o primeiro e segundo grau. Não é que eles queiram tirar, é que é lei para eles (Entrevistado O, Modularizado – SESI).

Na primeira fala - H - pode-se observar a incorporação da concepção com relação à volta aos estudos movida por dupla preocupação: garantia de emprego e ascensão profissional para obter salários mais altos. Inicialmente o entrevistado estava satisfeito com seu salário/emprego e depois novas necessidades devem ter sido criadas para que fosse em busca de uma “oportunidade de emprego melhor”.

A entrevistada M assume o discurso da obrigatoriedade facultativa “a empresa não exige o segundo grau, mas diz que é importante”. Seu retorno ao estudo tem não só preocupação com questões das ameaças de manutenção do emprego, mas também um possível argumento na educação dos filhos, ou seja: ser exemplo.

A última fala denuncia claramente o discurso político ideológico do modo de produção subjetivado pelo estudante, que classifica os candidatos ou os já funcionários, ao propor-lhes a qualificação profissional pelo estudo. Ou seja, o discurso político ideológico classifica os funcionários pela distinção de possuir maior ou menor grau de escolaridade. Os funcionários e os pretendentes a um emprego buscam a EJA para obter maior grau escolar e se manter na atividade de trabalho para garantir sua sobrevivência e de seus dependentes. A EJA se insere, no sistema educativo, na modalidade de supletivo que diminui o tempo de realização do nível de escolaridade e os facultam grande parte da presença; pois o que importa é atingir a nota mínima nas provas referentes a cada “módulo de ensino”. Sua proposta visa, portanto, o preparo profissional e a adaptação do indivíduo à realidade socioeconômica. Com isso, a EJA reforça o discurso político ideológico antes descrito. Os estudantes ali se apropriam do discurso da qualificação profissional para justificar a volta aos estudos.

No contexto de exigência ou não das empresas é que se revelam os motivos apresentados pelos estudantes para a volta aos bancos escolares. Alguns alegam que voltaram a estudar por necessidade de conseguir manter-se ou conquistar um trabalho melhor. As falas citadas anteriormente demonstram essas expectativas.

O relato do Entrevistado S (Nivelamento – SESI) nos ajuda compreender a pressão psicológica imposta pela exigência socialmente estabelecida de estudo. Ele explica as razões de voltar a estudar.

Porque eu quero aprender mais, quero aprender bem fazer conta, tem conta que eu ainda não consigo, eu quero aprender pra saber mais. Para manter o emprego também que eles exigem, porque com 41 anos não pega mais emprego em lugar nenhum. Eu tenho só 21 anos de serviço, fala bastante ainda para se aposentar. É porque se sai daqui vai pegar aonde? As empresas não aceitam por causa da idade. Eu tenho tempo de roça mais não tem como colocar [comprovar para aposentadoria].

Outros declaram que a volta ao estudo é para obtenção de conhecimentos para melhor desenvolver seu trabalho.

O que mais me motivou foi a necessidade. Meu trabalho exige um pouco de conhecimento e eu tava “ficando fora”, voltei mais para acompanhar o perfil da empresa (Entrevistado C, Telecurso – CEJA).

Eu acho que o setor que eu trabalho precisa. Eu sou impressor e se não estudar vai chegar a hora que sou obrigado a sair [pedir demissão] porque não está fácil fazer aquilo lá e sempre tem gente mais estudada querendo (Entrevistado P, Nivelamento – SESI).

Smirnov (1961) relata que o motivo só proporciona uma atividade sob condições de o sujeito delinear um fim correspondente e agir para alcançá-lo. Nos dois grupos que destacamos, percebemos que o motivo versa para a conquista ou manutenção de um emprego, para conseguir um salário que possa comprar produtos necessários a sua sobrevivência, entre outros. Para atingir o fim almejado, os trabalhadores entrevistados realizam ações, dentre elas, a ação de estudar.

Há, também, aqueles em que o motivo não está diretamente relacionado com a proteção do emprego. Apresentam a dupla necessidade de voltar estudar: para ajudar os filhos na escola e para realização pessoal. As falas a seguir explicam:

Assim, uma por causa das crianças que chegam em casa e “ai mãe me ajuda”. Eles chegavam em casa com os deveres e eu não sabia (...). E pra gente mesmo, realização própria, eu achava assim que se eu voltasse a estudar eu ia ser.... [sentido de melhor]. Para o meu trabalho é importante, mudou bastante, ajudou (Entrevistado E, Telecurso – CEJA).

Primeiro porque eu não tinha noções de português, eu não sabia escrever direito e eu queria mais, aprender para poder ajudar meus filhos, ajudar nas tarefas de aula e, também, pela minha realização (Entrevistado A, Telecurso – CEJA).

Primeiro assim acho que, pra mim, para realizar um sonho. Eu sempre gostei de estudar e eu sempre quis ter o Ensino Médio e até superior (...) Até no início eu tinha interesse em me empregar de repente, mudar um pouco o ritmo de vida lá em casa, mas, mais mesmo era para mim mesmo (Entrevistado I, Telecurso – CEJA).

Os depoimentos são provenientes de três mães que mostram a preocupação em ajudar seus filhos nas tarefas escolares, pois, indiretamente, a atividade de estudo representa possibilidades de melhores condições de trabalho e salariais para os mesmos. Assim, a ação de estudar das mães visa perspectivas de trabalho, não para si, mas o futuro dos seus filhos. Além disso, há a realização pessoal. Culturalmente, a educação é sinônimo de status social, uma vez que as condições de acesso e permanência na escola não são privilégios para todos, apesar de ser direito garantido por lei.

Em síntese, é unânime - entre os referidos entrevistados - a busca pelo estudo visando melhores condições de trabalho, garantia de um trabalho futuro para si ou para os filhos. Essas características mostram que, na situação desses entrevistados, estudar nos cursos de EJA não é uma atividade em si, mas sim, uma ação da atividade de trabalho. Os motivos para justificar a volta aos bancos escolares, apresentados pelos estudantes jovens e adultos, referem-se à atividade de trabalho direta ou indiretamente.

Vale lembrar que o motivo é sempre da atividade. Segundo Damazio (2000, p. 50), “A ação é uma unidade da atividade humana, dirigida por um fim consciente. (...) As ações são processos executores da atividade que são impulsionadas por um motivo e orientados para um fim; por isso, se dá nas relações sociais”.

Outro ponto a considerar é que o motivo só proporciona uma atividade sob condições de o sujeito delinear um fim correspondente e agir para alcançá-lo (SMIRNOV, 1961). Alguns motivos não são eficientes a ponto de gerar uma atividade, são apenas compreensíveis. Alguns entrevistados declararam que sabiam que era importante estudar, tiveram oportunidade de voltar e não o fizeram. Houve, ainda, os que protelaram até que conquistassem as condições objetivas. Certamente, os motivos eram apenas compreensíveis como ocorreu com os

estudantes que relataram desinteresse durante a adolescência, apesar dos incentivos familiares.

Adiante, veremos que implicações têm o estudo da matemática na ação de estudar e quais as concepções dos alunos com relação a essa disciplina.

3.3 Aprendizagem da Matemática como ação e operação

Cabe reafirmar que o estudo é uma atividade humana. No contexto que até aqui expomos, se apresenta como ação de outra atividade humana que é o trabalho. A ação de estudar e, mais especificamente, a ação de estudar matemática se constitui em elemento que contribui para a formação do reflexo da realidade.

Como ação da atividade principal de trabalho, o estudo da matemática - nessa fase da vida dos entrevistados - traz consigo a manifestação da forma tendenciosa de oportunidades de acesso aos saberes produzidos sobre matemática. De acordo com Damazio e Ferreira (2008), historicamente sempre houve a preocupação de proporcionar ou não privilégios a socialização do conhecimento matemático, dependendo da classe social. Isso ocorre desde a antiguidade, originariamente entre os egípcios, romanos, árabes e gregos.

Fica claro que numa sociedade de dominação, os conhecimentos matemáticos escolares não são privilégio de todos, isto é, ou pelo menos não podem ser de todos, são destinados aos indicados, aos privilegiados ou aos “merecedores”. Porém, a matemática rudimentar, do dia a dia, esteve presente e é inerente ao homem. Mesmo sem acesso às academias ou a grupos de estudos, o homem sempre utilizou matemática para resolver seus problemas e facilitar sua vida. (DAMAZIO E FERREIRA, 2008, p. 6)

Entretanto, com a complexificação das relações de produção ocorre a necessidade de uma vinculação entre a matemática prática e a erudita. Por isso, classes sociais distintas, dependendo das conveniências daquela que é dominante, buscam ambas as formas de conhecimento. Conforme os referidos autores, os subalternos querem aprender a matemática erudita como forma de valorização e sobrevivência no contexto produtivo. Por sua vez, a dominação requer um conhecimento abrangente erudito-prático para ser elemento de precaução quanto à

possível manipulação por parte dos seus dependentes ou por estar ali a saída para novas formas de manipulação ou criação.

As formas como os estudantes refletem sua realidade objetiva ou tomam consciência de sua realidade de “estudantes de matemática” tornaram-se evidentes nas entrevistas. Aprender matemática pode ser uma ação, assim como aprender português, história, entre outras disciplinas curriculares obrigatórias que constituem a ação de estudar.

Por outro lado, aprender matemática pode ser uma operação para ações do trabalho, de administração de sua renda e de situações emergenciais cotidianas como medir uma porta, um terreno, calcular tempo que levará para cumprir uma tarefa, entre outras.

Ao serem questionados sobre a matemática, os entrevistados afirmavam que todas as matérias são importantes. Em seguida, pensaram de forma mais específica, destacando porque estudar matemática é importante. A aprendizagem, como operação da ação de estudar matemática, se explicita nas manifestações verbais dos estudantes e tem em seu teor uma concepção utilitarista prática, porém em duas circunstâncias: a primeira traduz fortemente a ideologia predominante na sociedade relacionada as questões financeiras:

(...) tudo a gente precisa somar e diminuir, na vida da gente, em casa para ter controle de tudo na família. A gente não fala na matemática, mas a gente soma muito, diminui muito, vida financeira principalmente, para dar conta de tudo, por que hoje em dia se não tiver um controle dentro de casa, não adianta. Não adianta o marido jogar para dentro de colher e tu jogar para fora de concha, tem que ter tudo bem calculado e equilibrado e a matemática é muito importante para isso, para saber controlar na vida da gente as coisas que a gente tem, para poder crescer financeiramente ou também, quando dá problema de uma queda, quando tudo vai diminuindo, então tem que ver onde esta o erro, para poder identificar o que esta acontecendo. (Entrevistado I, Telecurso – CEJA).

É por causa das contas, hoje em dia a maior parte das coisas é tudo conta, tem que aprender para melhorar. Tem gente que é bom em matemática, mas é ruim em português outros são ruim em português, em saber usar S, ss, ou ç, mas é ruim em matemática (Entrevistado R, Nivelamento – SESI).

Para saber as contas dos mercados, das lojas, para a gente poder entender, para eles não “enrolar” a gente (Entrevistado S, Nivelamento – SESI).

Observa-se que a matemática utilitarista, fortemente presente no ideário dessas pessoas, é definida com conteúdos/conceitos aritméticos: conta de adição, subtração, em situações de contextos sociais de venda, compra, troco. Nessas

situações a preocupação é com as relações de desonestidades e desconfiança entre as pessoas ou entre comprador e vendedor.

A realidade objetiva regida pelo mercado capitalista impulsiona a população a lidar com o dinheiro. As pessoas utilizam-no para compras a prazo, pagam juros mesmo sem compreender efetivamente o sistema monetário brasileiro. Essas pessoas adentram nas escolas em busca desse entendimento, de solução para seus problemas cotidianos. Atribuem a importância de estudar matemática à necessidade de compreensão dos cálculos utilizados nas operações ligadas ao uso do dinheiro.

A preocupação de “não ser enrolado” se faz necessária, uma vez que os ganhos salariais não são muito altos e precisam dar condições de sobrevivência a si próprio e a família. Acresce-se, ainda, a necessidade de economizar para aquisição de novos produtos alvos de novas formas de consumo. Igualmente, a exigência do mercado capitalista pelo acúmulo, cada vez maior de capital para atender as necessidades do sistema financeiro, com a idéia passada de que seja uma forma de economizar para garantir um futuro melhor ou ter uma reserva a disposição para uma emergência. A segunda circunstância do utilitarismo da matemática fala sobre pressuposição de que a expectativa dos estudantes seja a de relacionar o que se está aprendendo nas aulas de matemática com seu dia - a - dia.

Todas as matérias são importantes, não é só a matemática, mas a matemática é mais importante porque tem engenheiro e essas coisas assim que precisa mais de matemática do que das outras matérias, matemática é essencial no caso, para saber mais (Entrevistado L, Telecurso – SESI).

A matemática esta ligada a mecânica, geralmente eu me pego tendo que fazer conta, falta peça, tem que fazer peça pra encaixar na outra com um diâmetro de furo, daí tem que medir, tem que somar, tem várias coisas que uso no meu trabalho (...) Tipo lá no meu trabalho: tem uma peça que tenho que medir, daí pode “matar” já de primeira, se eu não tivesse estudado matemática demoraria mais por que tem que ir atrás de outra pessoa (Entrevistado K, Telecurso – SESI).

Questionamos, também, os alunos sobre o que identificaram nas aulas de matemática que utilizam em sua vida cotidiana.

Têm contas tipo, quilômetros que faz com abastecida (combustível de carro), eu uso muito porque nos temos carro a gás e o aparelho está estragado então a gente tem que medir por km. Eu meço por km, para ter noção quando tem que abastecer novamente (Entrevistado A, Telecurso – CEJA).

Eu acho a matemática umas das matérias mais importantes, pra mim, principalmente pro ramo, pro meu trabalho é muito importante, trabalho muito em cima de cálculos, tem muitos cálculos que acho que não vou usar, mas... Alguma coisa do que eu estudo tem relação com meu trabalho (Entrevistado C, Telecurso – CEJA).

[No trabalho] Uso bastante, para calcular tamanho da tela, regular máquina mexer no computador da máquina. [No dia – a - dia] Coisa pouca, só dividir, multiplicar, aqui é mais avançado (Entrevistado F, Telecurso – CEJA).

Tem as contas que o cara faz, que aprende. Conta de dividir que eu tinha esquecido, agora já lembrei de novo. Eu conto as caixas e anoto o número que deu, contar os copos também (Entrevistado R, Nivelamento – SESI).

É, tem que somar e multiplicar, a tabuada, conforme o serviço que a gente está fazendo. Eu conto as caixas, os fardos, igual, se deu oito de altura e sete em volta eu tenho que “somar” $8 \times 7 = 56$, quer dizer que tem 56 fardos e daí a gente marca na tabelinha. Eu vou contando e anotando, se deu 7 de altura e 10 em volta vai ter que “somar” de cabeça $7 \times 10 = 70$ fardos. Por isso que eles exigem estudo, porque senão a gente não vai saber nada, daí como é que vai marcar (Entrevistado N, Modularizado – SESI).

Observa-se que a maioria das respostas é, novamente, coerente em termos conceituais como o que foi dito nos questionamentos anteriores, pois são explicitados os conteúdos que se caracterizam como “operações para realizações diárias”. São eles: as quatro operações aritméticas básicas, tabuada, medidas de forma geral e porcentagens. Portanto, grande parte das respostas é relacionada à atividade principal: trabalho.

Os alunos demonstram compreensão da matemática, como cálculos e medidas em situações utilizadas cotidianamente. Um estudante diz “parece não usar matemática no dia - a - dia, mas usa, e ainda que, tem coisa que fazemos sem saber que faz parte da matemática”. Justifica a importância de aprender matemática afirmando “mesmo que não aplicamos o que aprendemos hoje, com o tempo aparecerão oportunidades”. Enfim, a concepção que eles têm de matemática é derivada muito mais da prática cotidiana.

Nesse sentido, a análise que fazemos é de que esses conteúdos têm inicialmente, uma base de conceitos cotidianos e, ao serem estudados na escola (EJA), recebem significações dos conceitos científicos e passam a ser critérios decisivos para a profissão. Assim, de ação o aprendizado da matemática transforma-se em operação da atividade de trabalho. Essa transformação é, segundo Leontiev (1978b), uma manifestação de aprendizagem.

As opiniões desses alunos, ao defender a importância de estudar matemática, mesmo que naquele momento não vejam sua aplicação, também a

compreendem como necessária para o desenvolvimento de funções de trabalho. É, pois, muito forte o pensamento de que se estuda matemática somente como instrumento profissional. Observa-se, ainda, que os conceitos citados são basicamente da aritmética com fortes vínculos com o cotidiano. De acordo com Davydov (1982), a aritmética - por ter relações diretas com a realidade empírica - cria obstáculos para o desenvolvimento do pensamento teórico.

Por sua vez, Vigotski (2001, p. 267) diz que as “operações numéricas concretas” desenvolvem um nível de pensamento aritmético. Por sua vez, o desenvolvimento do pensamento algébrico “eleva ao nível superior o pensamento matemático, facultando uma visão mais livre, mais abstrata e generalizada e, assim, mais profunda e rica”.

Porém, em nenhum momento, nas falas dos estudantes entrevistados as questões algébricas foram citadas, mesmo entre os alunos que cursam o nível de Ensino Fundamental (5º ao 8º ano) e o Ensino Médio. Existe entre eles, apenas um que observa para as operações numéricas. Diante desse imaginário, a questão que se apresenta para análise e merece um outro estudo é: É a proposta pedagógica da EJA que contribui para a formação de tal concepção? A construção da resposta levou a dois instrumentos: A Proposta Curricular de Santa Catarina e os livros do Programa Telecurso 2000.

Os livros padrões utilizados no programa Telecurso 2000 iniciam as aulas com uma situação problema que poderia ocorrer na vida cotidiana do trabalhador. Em seguida, apresentam alguns outros exemplos de problemas similares que poderiam ser resolvidos da mesma maneira. Por exemplo, a aula 53 do volume 3 – Ensino Fundamental inicia com a seguinte situação: “Imagine que você vá revestir o piso de sua sala com lajotas. Para saber a quantidade de lajotas necessária, o que é preciso conhecer: a área ou o perímetro da sala?” (Telecurso 2000, p. 76). Após resolução e algumas explicações aparecem quatro exemplos destinados a cálculos de área. Enfim, os livros trazem uma concepção já utilitarista da matemática. Todo o seu desenvolvimento é projetado para indivíduos trabalhadores que retornam ao estudo para resolver seus problemas cotidianos.

Num estudo anterior acerca da proposta pedagógica do Telecurso 2000, anunciamos algumas considerações em relação às concepções de matemática dos alunos e do programa.

Um olhar sem base teórica definida e consciente, isto é, em estilo de modismo, pode convencer-se de que a proposta do Telecurso 2000 é um grande avanço em relação ao que acontece até mesmo no ensino regular. Suas imagens traduzindo diálogo de pessoas sobre a necessidade de estudar um referido conteúdo e a ênfase à sua utilidade no campo profissional enchem os olhos e empolgam muitos professores convencidos pelo discurso muito atual de que ensino da matemática deve partir e atender a realidade do aluno. Realidade esta entendida como aplicação dos conceitos matemáticos no cotidiano das pessoas, principalmente, no setor específico de trabalho. Assim, o pressuposto é de que o motivo exclusivo para que um adulto ou jovem venham estudar matemática é a necessidade de fazer cálculos mentais e escritos que o qualificam como apto para conquistar e garantir um emprego e, para uma minoria reduzidíssima, um conhecimento útil por ajudar a responder as questões de um vestibular (ZANELATO, 2006, p. 10).

O programa - e por extensão os alunos - traz consigo essas significações que dão sentido à Educação de Jovens e Adultos.

Naquele estudo, mostramos que a proposta do Programa Telecurso 2000 não atende pressupostos da Proposta Curricular de Santa Catarina fundamentada na teoria histórico-cultural. Vale reafirmar que a abordagem histórico-cultural não nega a aplicação da matemática, porém esta não é a finalidade profícua. Entende que o homem foi adquirindo conhecimentos matemáticos já nas etapas mais simples do seu desenvolvimento sob a influência da mais imperfeita atividade produtiva. Mas, com o decorrer da complexificação das relações sociais, vai perdendo a característica de vinculação com as situações do dia-a-dia e atinge níveis de abstrações e generalizações independentes de processos empíricos. No atual estágio da produção do conhecimento matemático há uma ordem lógica, cuja estrutura e inter-relações são mutáveis por serem frutos do desenvolvimento histórico. De acordo com Ribnikov (1987, p. 18), o desenvolvimento lógico das idéias matemáticas é o “reflexo do processo histórico de forma conseqüente, abstrata e teórica”.

Estudar/aprender matemática deixa de ter o valor somente pela sua utilidade profissional, mas acima de tudo como elemento indispensável no processo cultural e científico do homem. Se for cultural, então o conhecimento matemático é um bem a ser apropriado pelos alunos para constituir-se em sujeito individual e coletivo que se transforma, humaniza-se e torna-se indivíduo com consciência do seu papel para a modificação das práticas sociais.

Se a Proposta de Santa Catarina se mantém extremamente difundida no Estado, a reflexão que fazemos é: Por que definir uma proposta histórico-cultural e

priorizar a execução de um programa que compreende o ensino da matemática de maneira distinta? A resposta a esse questionamento pode ser objeto de estudo para outra pesquisa. Entretanto, ousamos dizer que a opção teórica da Proposta do Estado parece apenas uma utopia diante da realidade das turmas de EJA do município pesquisado, uma vez que a maioria dos alunos frequenta o programa Telecurso 2000, que adota livros padrões com ênfase num ensino que incute o utilitarismo.

Os alunos entram na EJA com uma concepção que prioriza a ligação direta do conhecimento com a atividade de trabalho. Nas condições em que se apresenta o Telecurso 2000, a tendência apenas é referendar o pensamento matemático proposto. Tal condição nos leva a Duarte (2001) quando afirma que a educação atual está voltada para adaptação dos indivíduos às exigências capitalistas.

Em 2008, a Fundação Roberto Marinho (Rede Globo) lançou o Novo Telecurso. Não fizemos uma análise de sua constituição, no entanto, o site apresenta sua metodologia “direcionada para o desenvolvimento de competências voltadas para o mundo do trabalho e para a formação da cidadania. Ela possibilita a construção de um saber sistematizado e sintonizado com o dia-a-dia desses cidadãos”. Nesse sentido, o Programa tende a reafirmar a concepção utilitarista, embora com atrativos atualizados para prender a atenção dos estudantes.

Cada vez mais, há a disseminação da idéia de que a matemática é aprender desde que os alunos a percebam ligada a situações do cotidiano. Com isso, encobre o seu potencial de formação de “ser humano” que pensa, utilizando uma das formas mais elaboradas de pensar: o pensamento matemático. A obrigatoriedade da matemática no currículo escolar é baseada em seu papel preponderante de partilhar seus significados e ampliar as possibilidades humanas.

Mas, esta leitura é ainda um vir a ser para aquelas pessoas que procuram a EJA, pois - como veremos a seguir - elas são coerentes em seus depoimentos no entendimento de que a razão de ser de estudar matemática é a vantagem prática.

Quando pesquisados sobre possíveis mudanças em sua vida, ao estudar matemática, responderam:

Na verdade eu venho por vim, pra mim esse estudo aqui ta adiantando pouco, é tudo coisa que já estudei. O que nós estamos estudando em matemática eu sei de trás pra frente e de frente pra trás. Português que eu

ainda acho que força um pouco, mas... O mais difícil é o português, mas matemática não. Contas de mais, menos, vezes e dividir sei tudo. [mudou] Pouca coisa, mas alguma coisa a gente aprende. Facilitou para escrever, tô com a letra mais bonita, em matemática ficou a mesma coisa (Entrevistado P, Nivelamento – SESI).

Deu bastante diferença porque antes quando eu não tava estudando eu não tinha emprego, não trabalhava, ficou melhor para adquirir as coisas, agora tem salário todo mês, e como eles vieram pedir para a gente estudar, davam emprego davam estudo, era uma coisa mais garantida daí tem que estudar. Tem bastantes turmas entrando e eles sempre oferecem estudo, mas eles não obrigam estudar, vai quem quer, só que eu quero estudar porque a gente não sabe o dia de amanhã, eu preciso demonstrar que aprendi alguma coisa aqui, igual em matemática que estou fazendo agora, serve para a firma também, e é melhor porque daí a gente sabe como anotar as quantidades, se não sei, é bem mais complicado e a gente aprende bastante coisa também (Entrevistado N, Modularizado – SESI).

Para mim, eu mudei bastante no sentido do eu mesmo assim, eu era bem diferente, eu tinha mais uma opinião formal, mais uma opinião própria, tinha mais a minha opinião. Hoje não, hoje eu vejo assim.... Engraçado, eu percebi essa mudança, eu não notava que eu era assim, hoje eu vejo que é diferente, não sei se através do grupo, ou, sei lá, é diferente, eu me senti diferente. (...) Tipo assim, se houvesse alguma coisa da qual eu desse a minha opinião, eu queria que valesse a minha, eu tinha minha opinião própria formada. E foi diferente no grupo porque tinha muita gente com idéias diferentes da qual eu também tinha que captar e avaliar, ver que a delas também era importante. Então antes eu tinha mais a minha opinião formada, e hoje não, não que eu sempre colocava elas de forma exposta, mas eu tinha lá dentro de mim, pensava: poxa, se fosse do meu jeito será que não era melhor? Agora eu vejo se forma diferente, pra mim foi uma mudança. No início fizemos teatro, a gente bolou assim uma história, chegou na sala viu qual era a melhor (avaliar idéias dos outros), gostei bastante, teve uma mudança legal (Entrevistado I, Telecurso – SESI).

Novamente o entrevistado P enfatiza que o ensino da matemática é constituído apenas das quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão). Ele expressa sua indignação por precisar freqüentar a escola para estudar o que já sabe. Seu questionamento é determinante para afirmarmos que as quatro operações matemáticas, por serem as consideradas mais utilizadas nas ações/operações cotidianas, constituem-se no “foco central” dos programas destinados as Séries Iniciais. Não obtive apropriações relevantes, pois sua intenção foi buscar novos conceitos que pudessem ser utilizados nas suas inter-relações. No entanto, a escola manteve seu currículo específico para aquela turma e não forneceu possibilidades de novas apropriações, nem ao menos utilitárias.

Nas falas de N e I, podemos perceber a mudança ocorrida na vida dos estudantes como uma adaptação às exigências capitalistas: uma por aprender a conviver com as divergências nas relações sociais e a outra por integrar o grupo que concorre a uma vaga de trabalho. Nesse sentido, a ação de estudar na EJA do

município pesquisado, cumpre objetivos definidos pelas atuais exigências da sociedade.

No que diz respeito à especificidade do modo de aprender e ensinar matemática, os alunos não explicitaram as operações adotadas. Entretanto, os livros, as orientações e a apresentação das aulas na TV do Programa Telecurso 2000 dão subsídios para dizer que as operações da ação de aprender um determinado conceito são basicamente: exposição do professor ou apresentador. Inicialmente, é apresentado um tema recorrendo-se a situações de aplicação, em seguida, resolução de exercícios e revisão. Na TV, os conteúdos matemáticos são apresentados de forma dialogada entre o apresentador/professor e outros personagens. O foco conceitual é a situação em discussão e os procedimentos matemáticos que a envolvem. Há uma preocupação de fidelidade da relação conhecimento/ações cotidianas em detrimento das multiplicidades de significações historicamente produzidas que constituem o conceito propriamente dito. Não há referência significativa da história do conceito que mostre o caminho percorrido para sua sistematização e os aspectos do movimento de criação. Como diz Ribnikov (1987, p. 10), as investigações históricas da matemática revelam os condicionantes históricos da estrutura lógica e a dialética do seu desenvolvimento. Nessa perspectiva, existe uma “disparabilidade do lógico e do histórico” que requer o conhecimento dos fatos fundamentais caracterizadores do conceito em estudo.

Dessa forma, a matemática - como parte da formação das pessoas - não pode se restringir apenas ao saber calcular, a determinar um algoritmo operativo para resolver uma determinada situação problema. Essa delimitação condena o “educando a não ir além ao seu processo de aprendizagem, continuando mais uma vez a ser alijado do domínio do conhecimento matemático” (DUARTE, 1995, p. 126).

No entanto, para que surjam novas operações para o ato de aprender matemática por parte dos jovens e adultos em estudo supletivo, se faz necessário que motivos novos se apresentem no contexto da sociedade. Para tanto, forças propulsoras de novas relações de trabalho devem emergir, caso contrário o utilitarismo será motivo para aprender matemática. Conseqüentemente, perpetuar-se-ão as desigualdades e injustiças que marcam a sociedade contemporânea.

As falas analisadas refletem o sentido racional dos estudantes. As significações sociais são abstraídas pelos indivíduos, criam-se necessidades e - com base nelas - são formados os motivos. Partindo do motivo, o indivíduo estabelece

um sentido próprio as suas ações, neste caso, os estudantes possuem um sentido racional de sua ação de estudo. Durante as entrevistas, nas idas e vindas das falas, acabavam reafirmando o motivo e o fim da atividade principal de trabalho e a ação de estudar. Isso significa que estudar não é uma ação isolada, não refletida, sem sentido. Pelo contrário, deixaram muito claro que estudar se traduz numa das dinâmicas que garantem um emprego, um salário. E, por sua vez, a aquisição de novos objetos de necessidade criados socialmente. De acordo com Damazio (2000, p. 51), “o sentido é uma relação que surge na atividade cotidiana do sujeito, traduzindo a relação do motivo ao fim. (...) o sentido pessoal depende do motivo. O surgimento do motivo cria a disposição para a ação”.

As partes constitutivas da atividade humana e a própria atividade em si são dinâmicas. Assim, o estudo pode ser - em determinado momento - uma atividade, uma ação como vem se apresentando na EJA ou, pode ainda, ser uma condição para a execução de uma ação, ou seja, pode ser uma operação.

Além disso, estudar matemática pode ser ação uma atividade não principal, isto é, uma atividade secundária. Leontiev (1994) explica que a atividade principal é aquela da qual dependem as principais mudanças psicológicas na personalidade e que a ela, estão associadas outras atividades, as atividades em geral ou secundárias. Por exemplo, os processos de generalização e observação das cores não são moldados na atividade principal do jogo, mas nos desenhos, nos trabalhos de aplicação de cores, qual seja: em atividades que estão ligadas à atividade lúdica.

Na vida adulta, durante a atividade de trabalho, o indivíduo tem outras atividades ligadas à principal como: administração financeira familiar, compra de produtos alvos da necessidade, organização diária, educar um filho. Para tanto, precisa de um mínimo de conhecimento matemático, tornando a aprendizagem da matemática uma operação básica na realização de ações que garantam a sobrevivência.

O estudante da EJA tem um convívio com os estudos marcados por condições de desigualdade. As condições de desigualdade se caracterizam por diversos aspectos da cotidianidade que se inter-relacionam e produzem a desvantagem em relação as crianças e jovens que freqüentam a escola em situação regular. Nesse contexto, estudar matemática nos Programa Telecurso 2000 se limita apenas aqueles momentos que permanecem em sala de aula.

O que eu estudo é só na sala de aula, em casa não dá tempo de fazer nada, só chego do trabalho troco de roupa e venho. Só que dá tempo, às vezes, ainda chego atrasado. (Entrevistado C, Telecurso – CEJA)

Os conteúdos são tratados seguindo rigorosamente um cronograma pré-estabelecido tanto no que se refere ao número de dias quanto ao tempo de duração em cada aula. Por exemplo, no Ensino Fundamental são dedicadas apenas 3 aulas (4 horas e meia) para ensino das Equações de 2º grau. São três (3) horas em uma noite e mais uma (1) hora e meia (1/2) na noite seguinte. A questão se agrava, se considerarmos que o orientador não tem formação específica. A rapidez com que são tratados os conteúdos foi a reclamação exposta pelos alunos e considerado um ponto negativo e desestimulador.

Nas aulas de matemática, me saí bem atrapalhada, trabalho bastante com contas, engraçado né? Mas esses tipos de conta ali, são umas contas que a gente nunca aprendeu. Daí assim, se a gente ficasse uma semana inteira só aprendendo um tipo de conta, mas... A professora não tem muito tempo, então... A gente nunca aprendeu aqueles tipos de conta e numa explicação ou duas à gente não... (modalidade do Telecurso), tu pega, mas com bastante dificuldade. (Entrevistado E, Telecurso – CEJA)

No ensino modularizado, a desigualdade também é afrontante. Os alunos precisam estudar sozinhos e um dia por semana vão à sala de aula na empresa para esclarecimento de dúvidas e realizar a prova. Tudo isso em um planejamento rigoroso, pois cada aluno tem que concluir o curso dentro do prazo previsto e com o grupo formado. Nessa modalidade o professor é formado em matemática.

Em ambas as modalidades, o posicionamento dos alunos frente aos conteúdos que não têm ligação direta com a atividade de trabalho ou situação financeira é de estudá-los apenas para a aprovação. Logo, esquecem imediatamente.

Tudo que o cara aprende é importante, mas, só que é difícil para aprender. Eu acho que é importante por que o cara fica mais ligado nas coisas. Mas tem coisa que o cara estuda porque é obrigado, não precisa pra nada igual essas complicações de parênteses, colchetes, chaves, só precisa aprender para tirar uma nota boa e ir pra frente. (Entrevistado O, Modularizado – SESI).

A exceção é para alguns que dispõem de tempo para estudar no ambiente familiar e buscam a superação das dúvidas e dificuldades com professores ou pessoas do seu relacionamento que entendem matemática.

(...) várias vezes eu procuro gente que estuda no segundo grau, professor para tirar dúvidas porque só na sala eu não entendo tudo, daí eles me explicam as contas e na sala eu consigo fazer, mas não fico sentada em casa estudando não. (Entrevista A, Telecurso – CEJA).

Diante desse contexto, a síntese é que: aprender matemática na EJA se traduz numa ação obrigatória geradora de expectativa da sua aplicação como operação das ações da atividade de trabalho. No entanto, quando os conteúdos não atendem tal interesse torna-se apenas um conteúdo a ser estudado com vistas a obtenção do certificado de conclusão do curso.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao introduzir nosso trabalho, anunciamos a preocupação em compreender o contexto no qual se apresenta a Educação de Jovens e Adultos (EJA) sob as bases da Teoria da Atividade, com olhar especial para as questões voltadas à Matemática. Esforçamo-nos, inicialmente, a aprofundar os conhecimentos sobre a teoria e, em seguida, analisar a forma como o fenômeno “ser estudante em concomitância com a atividade principal de trabalho” se apresenta numa leitura com teor de cientificidade.

Para tanto, sentimos a necessidade de manter um contato efetivo e direto com os estudantes que buscam escolarização para atender necessidades impostas pelo contexto sócio-econômico. Buscamos, na fala dos estudantes da EJA, suas subjetividades acerca da própria realidade, seus pensamentos formados a partir da apropriação da realidade objetiva na qual estão inseridos. A entrevista semi-estruturada permitiu-nos captar muitos conceitos que vinham à tona durante as conversas e se tornaram pertinentes para a concretização deste trabalho.

O objetivo não foi uma análise quantitativa, então, entrevistamos alguns alunos de cada modalidade. A entrevista aconteceu com dois alunos na Alfabetização, quatro no Nivelamento, dois no Modularizado, três no Telecurso – Ensino Médio – SESI, outros três no Telecurso Ensino Fundamental CEJA. Além disso, mais duas turmas de Ensino Médio - CEJA, três entrevistados em uma delas e mais quatro na outra. Totalizamos vinte e uma entrevistas que serviram de subsídios para a análise das concepções acerca do contexto de estudar matemática na EJA.

Ao analisar as concepções dos alunos jovens e adultos, tornou-se possível compreender como eles se apropriam das significações sociais de sua realidade de estudantes e trabalhadores. Tais indivíduos demonstraram semelhante realidade sócio-econômica, pois, em sua maioria, eram moradores advindos de comunidades rurais e deixaram a escola - ou não a freqüentaram - em troca do trabalho rural juntamente com seus familiares.

Grande parte dos entrevistados apenas retornou aos estudos porque haviam abandonado o trabalho rural em busca de outra atividade no setor industrial que, segundo eles estratifica, os funcionários pelo nível de escolaridade. Ou seja, o

grande número de candidatos a trabalhadores disponíveis para contratação nas empresas, permitiu que elas estabelecessem classificações.

É nesse contexto que estudar matemática passa a ser uma necessidade social estabelecida no interior das relações de produção para acompanhar o *status* do mundo globalizado, evitar conflitos de ordem social e melhorar a mão-de-obra operária. Com isso, as empresas atendem os preceitos da estrutura produtiva e denotam complacência para com as pessoas jovens e adultas que tiveram seu direito de estudar negado. Como forma de recompensa, estimula qualificação profissional para seus trabalhadores, via ensino supletivo.

A fala dos alunos da EJA demonstrou que a modalidade de educação ofertada à classe dos trabalhadores se exime de preocupações pedagógicas para a elevação do pensamento teórico matemático, como advoga a abordagem histórico-cultural. Em lugar disso, suas proposições incidem para uma formação de consciência pautada em situações práticas da vida cotidiana e do trabalho. Isso significa dizer que, para aqueles que nunca freqüentaram a escola, a aquisição do conhecimento é prolongamento dos conceitos cotidianos. Como diz Duarte (1995, p. 17):

Essa aquisição já vem se dando durante o decorrer de sua vida. O indivíduo alijado de escolarização é obrigado, no confronto com suas necessidades cotidianas (principalmente aquelas geradas pelo tipo de trabalho que eles realizam), a adquirir um certo saber que lhes possibilitem a superação dessas necessidades.

Da mesma forma, com poucas exceções, aqueles que possuíam alguma escolaridade, ao buscar a EJA, reafirmam os conhecimentos anteriores e não atribuem importância aos conceitos matemáticos tidos como mais abstratos e sem interesse imediato para as suas atribuições profissionais ou diárias.

Nesse sentido, concordamos com Duarte (1995, p. 17) quando afirma que, a consciência dessas pessoas é ambígua, pois ao se depararem com dificuldades matemáticas recorrem ao saber cotidiano. Não sendo reconhecidos pela sociedade e por eles próprios como conhecimento matemático, passam a admitirem-se como “ignorantes” matematicamente.

Há, pois, subjacente a visão dos entrevistados uma dicotomia entre os seus conhecimentos cotidianos e os conhecimentos que foram buscar na educação formal supletiva. Esta supervaloriza o segundo e desqualifica do primeiro. Isso ocorre, segundo Fantinato (2004), por consequência do processo de alienação

ocorrida na sociedade que estabelece hierarquia de poderes e saberes, o que faz com que os conhecimentos dos jovens e adultos se tornem para si. A autora contribui ainda mais com nossas concordâncias ao afirmar que o “contexto” intervém nessa representação dicotômica, pois o mundo de sua origem - o interior e a atividade agrícola - é considerado um espaço físico e à parte da sede do município. Assim, são estigmatizados como inferiores.

A necessidade de estudar matemática tem seu foco para o conhecimento utilitário voltado especificamente para as ações da atividade de trabalho. Por tal razão, não se volta para o processo de formação da consciência humana com base no conhecimento teórico que possibilita uma leitura científica da realidade concreta e permite análise das possibilidades de mudanças das condições sociais.

Diferente disso, a aprendizagem na EJA apenas possibilita utilizar cálculos matemáticos em situações cotidianas de comércio e no trabalho, bitolando as possibilidades efetivas de reflexão-ação das determinações que constroem a realidade.

Dessa forma a percepção deixada é que o conhecimento cotidiano tem a exclusividade de sobrevivência. Fantinato (2004, p.120) traduz o pensamento do jovem e adulto:

Tudo indica que, no mundo da vida cotidiana, calcula-se, estima-se, mede-se, entre outras habilidades matemáticas, para se conseguir nas condições adversas que fazem parte da vida diária de um excluído do sistema escolar, morador de comunidade de baixa renda. Driblar um orçamento doméstico apertado, desempenhar-se bem nas tarefas profissionais, dominar as informações básicas para orientação espacial na cidade, são motivações para que jovens e adultos trabalhadores construam conhecimentos matemáticos novos, utilizem os que já dominam, rememorem procedimentos aprendidos no passado

O referido ensino, ao priorizar a formação de um pensamento empírico em lugar do teórico, não permite que os indivíduos façam a comparação e diferenciação, quando deveriam fazer, além disso, a análise e a abstração da essência. De acordo com Davydov (1998), o pensamento empírico nem sempre traz em si a essência conceitual, ou seja, a síntese de múltiplas determinações. Com isso, o ensino destinado a jovens e adultos que tiveram seus direitos de estudo negados durante a idade regular, apenas prepara indivíduos para o mercado de trabalho e reafirma o discurso político ideológico das relações de produção e não cumpre uma proposta educacional de formação do pensamento teórico.

Vale salientar que essa prática de ensino da EJA contraria os pressupostos teóricos da Proposta Curricular de Santa Catarina que anuncia, claramente, sua opção pela concepção histórico-cultural. Assim sendo, não poderia priorizar o ensino utilitarista da matemática que, por sua vez, prioriza a formação do pensamento empírico em lugar do pensamento matemático teórico.

A formação de uma concepção utilitarista da matemática é evidenciada quando os entrevistados fazem afirmações como: “aprendia português, mas matemática já sabia o suficiente para se virar”. Ao enfatizar a referida concepção, a escola reforça o entendimento de que o estudo dos conceitos que, presumidamente, não serão usados na vida cotidiana, deixa os alunos desmotivados. Por parte dos estudantes, suas expectativas são expressas e submersas em interrogações e exclamações: “Para que estudar matemática quando não tem utilidade imediata?” Ou: “Talvez um dia possa utilizar!”. Mas, há aqueles que estudam a disciplina de matemática apenas para cumprir a estrutura curricular obrigatória: “Seja quando aprende por escrito o que já sabe resolver mentalmente, ou quando aprende contas que nunca irá utilizar.” (Entrevistado P).

Ressaltamos nossa concordância com Davydov, quando fala que o papel do ensino é a formação do pensamento teórico. O pensamento teórico permite a interconexão de nexos singulares e plurais, operação mediante conceitos científicos. A apropriação de conhecimentos matemáticos elabora formas de pensamento que possibilitam operar com sistemas de conceitos, que permitem a comparação, a diferenciação, a síntese e a abstração de nexos. Enfim, possibilita o entendimento da essência da realidade objetiva.

Entretanto, vale reafirmar que não estamos priorizando os conhecimentos científicos, mas defendendo a não dicotomização com os conceitos cotidianos. Concordamos com Vigotski (2001) que ambos são formas humanas de pensamento, que têm contexto de desenvolvimento distinto e interligado. Existe, entre eles, um movimento de ascendência e descendência. Os conceitos cotidianos ascendem em função das apropriações de significações dos conceitos científicos que os resignificam.

No contexto pesquisado, os motivos identificados nas falas dos alunos indicam o estudo na EJA como uma ação ou operação da atividade de trabalho. Inicialmente, os entrevistados saíram da escola para poder trabalhar e depois de alguns anos retornaram como estratégia de manutenção de sua atividade de

trabalho. A essência do contexto analisado não muda com relação a estudar dentro da empresa em que trabalha (SESI) ou fora (CEJA). A mudança se explicita em fenômenos como: os alunos do CEJA trabalham em vários lugares e áreas diferentes, enquanto os estudantes do SESI exercem sua atividade profissional em empresas do mesmo ramo, com a mesma administração. Os alunos do SESI estudam, principalmente, para manter o emprego. Os estudantes do CEJA mudam o sentido, pois alguns deles querem manter ou melhorar o emprego e outros visam o auxílio aos seus filhos para que eles tenham um emprego futuro que garanta condições financeiras superiores as suas. Há, ainda, outros que não têm emprego e buscam aprimoramento para vencer prováveis concorrências a uma vaga no mercado de trabalho. Contudo, o CEJA tem uma abertura maior de interesses, apesar de manter o estudo como ação ou operação da atividade de estudo, pois abrange a comunidade em geral.

Não existem divergências entre os dois sistemas de ensino porque o sentido dado ao estudo é determinado pelo quanto recebem de salário, ou seja, é movido pela lógica econômica de reprodução do capital.

Trazendo à tona a questão diretriz da pesquisa, qual seja: Qual o contexto em que ocorre a aprendizagem da matemática nos programas de EJA? Pensamos que as sínteses elaboradas nas considerações feitas até o momento traduzem o contexto social e econômico em que são gerados os motivos de estudar matemática em situação de ensino supletivo concomitantemente à atividade principal: o trabalho. Essa concomitância é reveladora de que o estudo da matemática, para alguns jovens e adultos, se traduz numa das 'ações' da 'atividade secundária' de estudar. Secundária porque esse grupo de estudante foi em busca do conhecimento matemático motivado por uma iniciativa própria. O objetivo é ser transformado em operação de suas ações diárias relacionadas às suas aquisições de sobrevivência ou para disseminá-lo, principalmente, entre os seus familiares.

Para outros entrevistados, estudar matemática é uma operação da ação de estudar que compõe a atividade principal de trabalho, pois ocorre por atendimento à reivindicação das relações de produção e, por consequência, como forma de preservar ou aspirar melhores condições de emprego nas indústrias.

As operações – procedimentos - para o processo de apropriação dos conceitos são, basicamente, determinadas pelo sistema educativo - Fundação

Roberto Marinho, Tele Curso, e Secretaria da Educação, ensino Modularizado - e poucas iniciativas dos alunos.

Na Tele Sala, as operações se resumem em assistir as explanações ou teatralização pela TV e resolução de exercícios nos livros. No ensino modularizado, os alunos assistem “as explicações do professor” traduzidas no quadro de giz, acompanham pelo livro ou copiam no caderno. Eles têm a possibilidade de perguntar, solicitar ajuda e contribuir com as aulas. Nas duas modalidades, a culminância desse processo é o momento da ‘prova’. É quando um determinado número de questões - referentes aos temas estudados em um número de aulas - é dado aos alunos para que as resolvam.

Esse conjunto de procedimentos/operações é, portanto, de ordem estrutural da proposta dos proponentes. Entretanto, dependendo do professor/coordenador/monitor, as possibilidades de surgimento de operações criadas espontaneamente por alguns alunos ocorrem à medida que a eles são dadas as oportunidades e incentivos. Em tais circunstâncias é que os jovens e adultos apresentam situações de diálogo com outros colegas para a compreensão do tema. Eles buscam, em ambientes e pessoas externas à sala de aula, outras “formas de explicação do conteúdo”, realizam releituras do texto do livro ou módulo, assistem novamente ao programa gravado, expressam raciocínio em procedimentos de cálculos, entre outros. Na produção dessas operações, é que se manifestam as apropriações conceituais matemáticas. Entretanto, ao mesmo tempo, se evidenciam apropriações de conteúdo ideológico que vale ressaltar: a dicotomia entre saber cotidiano e científico que causa a supervalorização de um em detrimento do outro. Acresce-se, ainda, a busca de uma utilidade prática para cada conceito e, ao não vislumbrá-la, atribuem dois motivos e, conseqüentemente, dois sentidos que justificam o estudo/aprendizagem de um conceito matemático: “preciso estudar para ser aprovado” ou “um dia pode ser que a gente vai usar.”

O estudo da matemática - ao se constituir como uma “operação” de “ação” e não como uma atividade principal - dá margem para pouca dedicação discente. A maioria dos alunos conta somente com o tempo das aulas propriamente dito. Entre os entrevistados, são poucos aqueles que dispõem de horário extra ou se dedicam para estudar matemática. Isso significa dizer que um jovem ou adulto - por exemplo, que cursa o ensino médio - tem setenta aulas de, aproximadamente, uma hora e meia cada para aprender os conteúdos matemáticos. Por outro lado, um

aluno de escola particular dispõe de quatrocentos e sessenta e oito aulas (quatro aulas semanais x trinta e nove semanas anuais x três anos). A desvantagem ainda aumenta se considerarmos que o estudante de classe média e alta da rede particular de ensino tem, no estudo, a sua atividade principal e a ela se dedica exclusivamente. Isso significa dizer que, além das aulas em si, dispõe de tempo em horários extras e condições objetivas para se dedicar à aprendizagem da matemática. Mesmo com todas essas condições favoráveis, há alunos que ainda precisam de ajuda de professor particular.

Há, portanto, um divisor de classes sociais caracterizado na disparidade de oportunidades de estudar e aprender matemática como operação de uma ação ou atividade secundária – como é caso dos estudantes da EJA, que pertencem à classe social economicamente inferior - ou como ação da atividade principal – possibilidade das crianças e jovens das classes sociais média e alta.

Nesse sentido, confirma-se a afirmação de Leontiev (1978b, p. 257) de que as apropriações humanas pelos sujeitos ocorrem no desenvolvimento de relações reais com o mundo que não dependem de si e nem da sua consciência. São produzidas pelas condições sociais, históricas concretas e pelo modo de vida que ele forma nos limites dessas condições.

Para esses estudantes da EJA, as apropriações matemáticas se dão por uma opção galgada por estímulos de sobrevivência profissional e humana, marcadas de batalhas pessoais árduas. O contexto de condições adversas pela concomitância de tarefas relacionadas à vida particular, profissional e comunitária conciliadas com estudo durante a noite faz com que as aquisições de conhecimentos matemáticos - por mais simples que pareçam - tornem-se uma grande conquista e não um direito próprio do ser humano.

REFERÊNCIAS

AMARAL, W.R. A política de educação de jovens e adultos desenvolvida pela APEART no Paraná: recontando sua história e seus princípios, seus passos e (des)compassos. Marília: UNESP, 2003. Dissertação de Mestrado.

DAMAZIO, A. O desenvolvimento de conceitos matemáticos no contexto do processo extrativo do carvão. Florianópolis: Do autor, 2000. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

DAMAZIO, A; FERREIRA, L. R. Etnomatemática e Educação Matemática. In: Anais da II Jornada Nacional de Educação Matemática e XV Jornada Regional de Educação Matemática. Passo Fundo, RS: UPF, 2008.

DAVYDOV, V.V. Tipos de generalización em la enseñanza. La Habana: Pueblo y Educación, 1982.

_____. Analisis de los principios didacticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza em el futuro próximo. In: La psicologia evolutiva y pedagógica em la URSS: Antologia. Moscú: Progreso, 1987a.

DAVYDOV, V.V. MÁRKOVA, A. El desarrollo del pensamiento em la edad escolar. in La psicologia evolutiva y pedagógica em la URSS: Antologia. Moscú: Progreso, 1987b.

_____. La concepción de la actividad de estudio de los escolares. In: La psicologia evolutiva y pedagógica em la URSS: Antologia. Moscú: Progreso, 1987c.

DAVYDOV, V.V. La renovación de la educación y el desarrollo mental de los alumnos. Revista de Pedagogía. Santiago: año XLVIII, N. 403, 197-199, junho, 1998.

_____. Uma abordagem para a interpretação da estrutura e do conteúdo da atividade. In: HEDEGARD, Mariane and JENSEN, UFFE Juul. Activity theory and social practice; cultural-historical approaches. Aarhus-Dinamarca: Aarhus University Press, 1999.

DUARTE, N. A individualidade para-si: Contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo. Campinas: Autores Associados, 1999.

_____. A Relação entre o Lógico e o Histórico no Ensino da Matemática Elementar. São Carlos: UFSCAR, 1987. Dissertação de Mestrado.

_____. O ensino da matemática na educação de jovens e adultos. 7 ed. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. Sociedade do Conhecimento ou Sociedade das Ilusões?: quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2003. (coleção polêmicas do nosso tempo).

_____. Vigotski e o “aprender a aprender”: Crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

FANTINATO, M. C. C. B. A construção de saberes matemáticos entre jovens e adultos do Morro de São Carlos. Revista Brasileira de Educação, Campinas, SP, v. 27, p. 109-124, 2004.

FONSECA, M.C.F.R. Educação matemática de jovens e adultos. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

GALLPERIN, P.YA. TALYZINA, N.F. La formación de conceptos geométricos elementales y su dependencia en la participación dirigida de los alumnos. In: Psicología Soviética Contemporánea: Selección de artículos científicos. La Habana, Ciência y Técnica, 1967.

GALLPERIN, P.YA. ZAPORÓZHETS, A. ELKONIN, D. Los problemas de la formación de conocimientos y capacidades em los escolares y los nuevos métodos de enseñanza em la escuela. In: La psicología evolutiva y pedagógica em la URSS: Antología. Moscú: Progreso, 1987a.

GALLPERIN, P.YA. Sobre la investigación del desarrollo intelectual del niño. In: La psicología evolutiva y pedagógica em la URSS: Antología. Moscú: Progreso, 1987b.

GOLDER, M. Leontiev e a psicologia histórico-cultural: um homem em seu tempo. São Paulo: Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Atividade Pedagógica, 2004.

HADDAD, S. (Coord). O Estado da Arte das Pesquisas em Educação de Jovens e Adultos no Brasil: A produção discente da pós-graduação em educação no período 1986-1998. Ação Educativa, São Paulo, 2000.

KOSIK, Karel. TORÍBIO, Alderico. Dialética do concreto. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1995.

LEONTIEV, A.N. Actividad, Conciencia y Personalidad. Buenos Aires: Ciências del Hombre, 1978a.

_____. Desenvolvimento do Psiquismo. São Paulo: Editora Horizonte Universitário, Lisboa, 1978b.

_____. Desenvolvimento do Psiquismo. São Paulo: Moraes, 2004.

_____. El aprendizaje como problema em la psicología. In: Psicología Soviética Contemporánea: Selección de artículos científicos. La Habana, Ciência y Técnica, 1967.

LEONTIEV, A. N. Uma contribuição a teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VIGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 5ª Ed. São Paulo: Ícone Editora, 1994.

LESSA, S. Para compreender a ontologia de Lukács. 3ª Ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

LIBANEO, J.C. Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização. São Paulo: Cortez, 2003.

LUKÁCS, Georg. O trabalho. (Tradução de Ivo Tonet), Maceió: 1997. Texto não publicado.

LURIA, A. R. Diferenças culturais de pensamento. In: VIGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 5ª Ed. São Paulo: Ícone Editora, 1994.

MARX, K. Método da Economia Política. In: Fernandes, Florestan. Marx e Engels, História. São Paulo: Ática, 1989.

_____. O Capital: Crítica da economia política. Livro 1, volume 1, 3ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.

MÉSZÁROS, I. O desafio e o fardo do tempo histórico: o socialismo no século XXI. São Paulo: Boitempo, 2007.

NOVO TELECURSO, Fundação Roberto Marinho. Rio de Janeiro. <<http://www.novotelecurso.org.br/telecurso/index.html#/main.jsp?lumChannelId=402881871445B0680114479C865E438E>> acesso em 14/04/2008.

PACHECO, O.G. NÚÑEZ, I.B. La formación de conceptos científicos: uma perspectiva desde la teoria de la actividade. Natal: UFRN, 1997.

PAVANELO, E. Resistências e contribuições em relação a uma proposta de trabalho para o ensino de álgebra elementar, junto a alunos da educação de jovens e adultos. Rio Claro – SP: Universidade Estadual Paulista, 2004. Dissertação de Mestrado.

RIBIVIKOV, K. História de lãs matemáticas. Editorial Mir. Moscou, 1987.

ROMBERG, T. A. Perspectivas sobre o conhecimento e métodos da Pesquisa. Bolema, Rio Claro, SP, ano 20, nº 27.

RUBINSTEIN, S.L. Princípios de Psicologia Geral. Vol.VI, 2ª edição. Lisboa: Estampa, 1977.

RUBINSTEIN, S.L. El ser y la conciencia. Montevideo: Pueblos Unidos, 1960.

SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia. Proposta Curricular de Santa Catarina: Estudos Temáticos. Florianópolis, 2005.

SAVIANI, D. Historia das idéias pedagógicas no Brasil. Campinas-SP: Autores Associados, 2007.

SERRAO, M.I.B. Aprender a ensinar: A aprendizagem do ensino no curso de Pedagogia sob o enfoque histórico-cultural. São Paulo: Cortez, 2006.

SFORNI, M.S.F. Aprendizagem conceitual e organização do ensino: Contribuições da Teoria da Atividade. Araraquara-SP: JM Editora, 2004.

SMIRNOV, A.A. (redactor jefe). Psicologia. Cuba: Imprensa Nacional de Cuba, 1961.

SOARES, L. J. G. Educação de Jovens e Adultos: Diretrizes Curriculares Nacionais. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à Pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VIGOTSKI, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. A Formação social da mente. Trad. Neto J. C. et all. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

_____. Obras Escogidas IV: Incluye Paidología del adolescente problemas de la psicología infantil). Madrid: Visor Distribuciones, 1996.

_____. O Desenvolvimento Psicológico na Infância. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. Teoria e Método em Psicologia. Trad. Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

TELECURSO 2000, Ensino Médio. Matemática. Vol.1. Rio de Janeiro: Editora Globo, Fundação Roberto Marinho, sd.

ZANELATO, E. Teoria x Prática na Educação Matemática de Jovens e Adultos. In: III Fórum Nacional de Educação. Torres/RS, 2006.

ANEXO

ANEXO A - ROTEIRO DE ENTREVISTA - PRÉ-ESTRUTURADA

1. Contexto socioeconômico.
2. Quando e por que parou de estudar?
3. Por que voltou a estudar?
4. Como você se saiu na disciplina de matemática?
5. O que lhe motiva estudar matemática?
6. O que achou das aulas de matemática?
7. Você consegue relacionar a matemática estudada no Telecurso com o seu dia-a-dia?
8. Tem diferença de seu modo de vida, antes e depois de estudar matemática no EJA? Qual (is)?
9. É importante estudar matemática? Por que?
10. O que acontece com as pessoas que sabem matemática. E com aquelas que não estudam?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)