



A PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL E O ENSINO DESENVOLVIMENTAL: UM EXPERIMENTO DIDÁTICO FORMATIVO SOBRE O CONTEÚDO ENERGIA

André Luiz Fernandes de Oliveira ¹
Paulo Henrique de Souza ²

¹ Instituto Federal de Goiás / alfoprof@gmail.com

² Instituto Federal de Goiás / paulo.souza@ifg.edu.br

Resumo:

A pesquisa, de natureza teórica-bibliográfica, aborda e sinaliza alguns elementos importantes da psicologia histórico-cultural e do ensino desenvolvimental por meio de um experimento didático formativo sobre o conceito de energia no ensino de Ciências/Física. Elementos como a mediação, a zona de desenvolvimento proximal, o movimento entre os conceitos do cotidiano com o científico, a formação do pensamento teórico, o sistema de ações de estudo e atividade de ensino e aprendizagem estruturam o corpo desta pesquisa. Com base nas categorias materialista histórica dialética, a investigação tem o objetivo de apreender aspectos da organização do ensino que promova o desenvolvimento cognitivo do estudante. Assim buscamos responder o seguinte questionamento: como organizar um ensino que anteceda o desenvolvimento de novas funções psicológicas superiores sobre o conceito de energia? Esta pesquisa tem como metodologia a elaboração e o desenvolvimento do experimento didático formativo a partir das teorias citadas e também sobre o aspecto lógico histórico do conceito de energia. Por fim, a investigação aponta aspectos inerentes a organização do ensino a partir de pressupostos teóricos-metodológicos que sustentem a práxis.

Palavras-chave: Psicologia histórico-cultural. Ensino desenvolvimental. Experimento didático formativo.

Introdução

As dificuldades encontradas pelos professores na organização do ensino de Ciências - Biologia, Física, Química – que promova aprendizagem e desenvolvimento do estudante ainda geram muitas discussões, incertezas e dúvidas, principalmente, quando o profissional da educação não tem um suporte teórico-metodológico que sustente a suas práxis.

Assim buscamos responder o seguinte questionamento: *como organizar um ensino que anteceda o desenvolvimento de novas funções psicológicas superiores sobre o conceito de energia?*

Este trabalho, de cunho qualitativo, aborda alguns elementos da psicologia histórico-cultural e do ensino desenvolvimental por meio de um experimento didático formativo sobre o conceito de energia no ensino de Ciências/Física, pensado para os anos finais, 8º ano, na etapa



do Ensino Fundamental em uma escola pública do município de Barra do Garças-MT.

Para responder à questão síntese deste projeto a pesquisa se estrutura a partir dos elementos, como a mediação, a zona de desenvolvimento proximal do estudante, o movimento entre os conceitos do cotidiano com o científico, a formação do pensamento teórico, o sistema de ações de estudo, tarefas de aprendizagem e o movimento lógico histórico do conteúdo. Tendo como objeto de estudo a elaboração do experimento didático formativo a partir dos elementos estruturantes das teorias citadas.

Com base em algumas categorias materialista histórica dialética (mediação, contradição, trabalho e a práxis) esta investigação tem como objetivo geral, apreender aspectos da organização do ensino que promova o desenvolvimento cognitivo do estudante. Para o desdobramento do objetivo geral elencamos os seguintes objetivos específicos: elaborar uma síntese sobre as contribuições teórica-metodológica – conceitos, princípios - da Psicologia Histórico-cultural, da teoria da Atividade, do ensino Desenvolvimental e do experimento didático formativo; planejar o experimento didático formativo na perspectiva das teorias referendadas.

Fundamentação teórica

A psicologia histórico-cultural

O processo de investigação deste trabalho inicia-se sobre a leitura e debate sobre as ideias de Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) e que têm como fonte inspiradora a abordagem histórico-social marxista. Esta concepção enfatiza o trabalho enquanto atividade

A psicologia histórico-cultural, a partir da categoria trabalho, busca nos instrumentos (meios para transformar o mundo externo) e signos (meios para transformar o interno do sujeito, a linguagem) o desenvolvimento da consciência do sujeito. Esse processo da formação do pensamento, a partir do processo da mediação, ocorre do interpessoal (social, cultural) para intrapessoal (sujeito). Nesse sentido Vygotsky (2007) compreende que a formação do psiquismo humano é histórica e cultural.

Partindo das concepções da formação da consciência humana, Vygotsky propõe em suas obras uma outra compreensão sobre a relação entre aprendizagem e desenvolvimento e explica que o único bom ensino é aquele que promove o desenvolvimento de novas funções



psicológicas superiores. Vygotsky (2007) destaca dois níveis de desenvolvimento humano: o primeiro se refere as funções psicológicas já consolidadas pelo sujeito, o estudante consegue realizar uma tarefa sem a colaboração de outro colega. Por isso o ensino não deve agir somente sobre esse nível.

O segundo nível é sobre o desenvolvimento proximal, as funções psicológicas que estão em processo de maturação. O estudante não consegue resolver tarefas de aprendizagem de maneira independente, necessita da assistência do mais experiente. É nesse nível que o processo de ensino deve atuar, ou seja, o professor deve criar, pela mediação didática, situações de ensino para a zona de desenvolvimento iminente, considerando a atividade principal do sujeito.

Em relação aos conceitos, Vygotsky (2001) elabora dois tipos: os cotidianos/espontâneos e os científicos: os espontâneos surgem e se formam na experiência pessoal do sujeito, há uma relação direta entre o objeto e o conceito e são apropriados por meio das relações/interações que se estabelece com o mundo, dos quais ainda não tem consciência científica. De outro modo, Vygotsky (2001), estabelece que os conceitos científicos

[...] se formam no processo de aprendizagem, distinguem-se dos espontâneos por outro tipo de relação com a experiência da criança, outra relação sua com o objeto desses ou daqueles conceitos, e por outras vias que eles percorrem do momento da sua germinação ao momento da informação definitiva. (VYGOTSKY, 2001, p. 263)

No processo de ensino, a partir dos saberes consolidados (conceito científico e ou espontâneo) deve ocorrer o movimento de duplo sentido entre tais conceitos. Os conceitos científicos devem ir até os conceitos espontâneos e, esse caminhar para a ascensão de conhecimento sistematizado, mas não no sentido de abandoná-los e sim para uma reestruturação do conceito cotidiano.

Por fim, exaltamos a necessidade da compreensão por parte do professor sobre essas categorias elaboradas por Vygotsky ao organizar o ensino para o desenvolvimento psíquico do sujeito.

O ensino desenvolvimental

Para a elaboração do experimento didático formativo nos amparamos também no psicólogo e pedagogo Vasily Vasilyevich Davíдов (1930-1998) que dedicou-se aos estudos a



respeito da psicologia pedagógica. Sua fundamentação tem como pressupostos a psicologia histórico-cultural e a teoria da atividade (desejo/necessidade, motivo, objeto, objetivo, ações, operações e condições) na formulação da teoria do ensino desenvolvimental.

Davídov (1988) ampliou as ideias de Vygotsky dizendo que a educação escolar e o ensino são fundamentais para o processo de desenvolvimento mental do sujeito por meio da apropriação do conhecimento teórico-científico, a partir do processo da constituição lógica e histórica do conteúdo pertencente a matéria ensinada. Não se trata de fazer todo o percurso do desenvolvimento do conhecimento, mas o modo de conhecer o objeto de investigação da ciência a ser trabalhada. A atividade pedagógica deve revelar o nuclear do objeto estudado sem que seja necessário fazer a sua reconstituição histórica.

No processo de internalização do nuclear, da origem do objeto de estudo, ocorre o desenvolvimento do pensamento teórico-científico. Pensar teoricamente, de acordo com Davídov (1988), é a capacidade de desenvolver operações mentais (análise, síntese, abstração e generalização) inerentes aos conceitos sistematizados

Na teoria do ensino desenvolvimental de Davídov (1988), o pensamento teórico se caracteriza com o método da ascensão do abstrato não pensado para o concreto pensado. Inicia-se pelo objeto empírico, dado pela sua forma externa, caminha para as análises e sínteses, ainda que provisória, sobre a gênese do objeto pesquisado, que na organização do ensino se refere ao conteúdo do conceito. Nessa dinâmica, pelo processo da abstração substantiva, se faz a determinação do singular e do universal do objeto. No movimento das ações mentais, como processo único da ascensão do pensamento, a generalização substantiva desvela a inter-relação dos fenômenos singulares com a base geral do objeto.

Enfim, no processo da organização do ensino, de acordo com as ideias de Davídov, o ponto de partida do professor é a análise do conteúdo, ou seja, revelar a gênese do objeto; conhecer os estudantes que fazem parte do processo de ensino: o nível de desenvolvimento real e previsão do nível de desenvolvimento esperado para esse grupo de estudantes, as práticas sociais e culturais já vivenciadas por eles e se podem ser explicadas pelo conceito a ser ensinado, isto é, a relação entre a necessidade de aprender e o conteúdo a ser explicado, o motivo; elaborar tarefas de aprendizagem, por meio de problemas de aprendizagem, que mobilizem o estudante para apropriação do conteúdo, deve colocar em contradição o



conhecimento já maduro do sujeito com o conhecimento que ainda não possui.

A gênese do conceito energia

Ao analisar os aspectos lógico histórico do conceito energia a partir do levantamento bibliográfico, autores como: Bucussi (2006), Doménech (*et al.*, 2003), Fontes (2021), Gomes (2015), Morais e Guerra (2013), Pozo e Crespo (2009) apontam que o conceito de energia e o princípio da sua conservação é algo complexo, por se tratar de um conceito não tangível e abstrato. Além disso, os conhecimentos do cotidiano da ampla maioria dos estudantes sobre esse assunto é também um aspecto que dificulta a compreensão sobre esse conhecimento, principalmente quando a energia pensada como algo material, substancial.

Para os autores mencionados é possível pensar que na apropriação do conceito energia e a sua conservação passa pela apreensão dos conceitos que orbitam a gênese desse conteúdo. Conceitos como, por exemplo, variação, interação, sistemas, configuração, movimento, são fundamentais para apreender a gênese do conceito energia, o princípio da conservação da energia.

Fontes (2021) aponta que o “ensino desenvolvimental sugere que necessitamos analisar a estrutura teórica (relações essenciais) por trás desses conteúdos. (2021, p. 1070). De acordo com Freitas (2016) ao analisar um conceito deve considerar que ele pertence a um sistema de conceitos e nunca isoladamente.

Para Doménech (*et al.*, 2003) o ensino do conceito de energia deve propor a apreensão da ideia de configuração (cinética, eólica, elétrica, etc.) e suas variações devidas as diferentes formas de interação com a matéria. Isso evita conceber a energia como algo que possui formas e, com isso pode reforçar uma concepção como algo material "que muda de forma". Ainda de acordo com esse autor o conceito de energia deve estar associado à configuração de um sistema e às interações que essa configuração permite. Com isso, não faz sentido em falar que a energia está em um corpo isolado e sim em um sistema de objetos. Também não possível determinar a energia absoluta de um sistema e sim as variações que ele permite.

Outra ideia apontada no decurso desta investigação e que consideramos importante no processo de apropriação sobre a gênese do conteúdo energia se refere, de acordo como Gomes (2015, p. 407) “[...] o fato do desenvolvimento do conceito físico de energia estar intimamente relacionado com o desenvolvimento do princípio de que há uma “constância no meio de



mudança”. Ou seja, algo sempre fica constante apesar das mudanças do meio”.

É importante destacar que o ensino sobre o conceito de energia, seu processo de conservação, principalmente a geração da energia elétrica, deve ser analisado e pensado na relação que estabelece com a natureza Doménech (*et al.*,2003). Pois a geração da energia elétrica, por exemplo, a partir das usinas hidroelétricas, implica impactos sociais, ambientais, políticos e econômicos.

Por fim, salientamos que a revelação da gênese do conceito de energia mostra a necessidade de incorporar um sistema de conceitos na organização do ensino. Dessa maneira, podemos dizer que há alguns elementos dos autores supracitados que se aproximam da perspectiva das teorias abordadas nesta pesquisa.

Metodologia

O desenvolvimento desta pesquisa trabalha na perspectiva epistemológica do Materialismo Histórico–Dialético de Marx, a qual procura desvelar a essência e não a aparência do fenômeno/objeto de estudo. Neste sentido, a compreensão da realidade parte do mundo material, da sua historicidade e suas contradições. Dentro dessa lógica,

[...] Isto significa estabelecer os aspectos essenciais do fenômeno, seu fundamento, sua realidade e possibilidades, seu conteúdo e sua forma, o que nele é singular e geral, o necessário e o contingente etc. Para atingir a realidade concreta do fenômeno, realiza-se um estudo das informações, observações, experimentos etc. A descrição, a classificação, a análise, a síntese, a busca da regularidade estatística que determina com precisão o concreto do objeto, as inferências (indutivas e dedutivas), a experimentação, a verificação das hipóteses etc. são momentos da investigação que tendem a estabelecer a realidade concreta do fenômeno. (TRIVIÑOS, 1987, p. 74)

Nesse sentido, proponho utilizar a metodologia inspirada no método genético experimental ou genético-causal de Vygotsky (2007) para estudo da elaboração de conceitos e no experimento didático formativo. Para Vygotsky (2007, p. 33), “Se os processos psicológicos superiores surgem e sofrem transformações ao longo do aprendizado e do desenvolvimento, a psicologia só poderá compreendê-los completamente determinando a sua origem e traçando a sua história”. O experimento formativo, elaborado por Zankov, utilizado por Davídov (1988),



é justificado nesta proposta, pois

A aplicação do experimento na investigação científica permite estudar as relações de determinadas facetas do processo e achar as causas que condicionam a necessidade de que apareça o fenômeno dado. Desse modo, o experimento permite evidenciar as leis da esfera da realidade objeto de estudo (*Zankov*, apud *Aquino*, 2017, p. 329).

O experimento didático tem a finalidade de investigar as transformações ocorridas na atividade mental do (a) estudante por meio da organização do ensino elaborada pelo (a) pesquisador.

Para o método do experimento formativo é característico a intervenção ativa do investigador nos processos psíquicos que ele estuda. [...] Para nós, se pode chamar ao experimento formativo experimento genético modelador, o que traduz a unidade entre a investigação do desenvolvimento psíquico das crianças e sua educação e ensino (*Davidov*, 1988, p. 196, grifos do autor).

Com base no método genético causal, o investigador não busca apenas os resultados dos processos individuais do comportamento, mas, principalmente, a maneira que eles são formados. Assim, por exemplo, o investigador além de buscar como os escolares aprendem certos conceitos sob diferentes condições, deve ter seu foco no modo que o sujeito se relaciona com o objeto.

Experimento didático formativo

O experimento didático, uma variante do modelo experimental do método genético experimental, tem a finalidade de investigar as transformações ocorridas na atividade mental do estudante por meio da organização do ensino elaborada pelo pesquisador. Com base no método genético-experimental, no qual analisa a dinâmica dos processos de desenvolvimento do objeto, a partir da sua origem ou a sua gênese, o investigador não busca apenas os resultados dos processos individuais do comportamento, mas, principalmente, a maneira que eles são formados.

O experimento didático proposto nesta pesquisa investiga a aprendizagem e desenvolvimento das ações mentais inerentes ao conceito energia e seus sistemas de conceitos.

Diagnóstico da prática sociocultural do estudante acerca do conceito energia.



Na primeira aula, o professor deve analisar as práticas socioculturais e históricas (o modo como o sujeito se relaciona e compreende o mundo) dos estudantes que podem ser explicadas pelo conteúdo a ser ensinado. Não é apenas para identificar o que sabem ou não do conteúdo, mas principalmente como o estudante pensa sobre ele na sua inter-relação com o mundo e com os fenômenos que o constituem. Com isso, o docente pode identificar o nível real de desenvolvimento do estudante.

Logo após esse momento elaboramos o plano de ensino a partir do sistema de ações de estudo de Davídov (1988), a saber:

- Sistema de Ações-1ª ação: Transformação dos dados da tarefa de aprendizagem com a finalidade de revelar a relação universal do conceito energia;
- Conteúdo/conceitos: Movimento lógico-histórico da elaboração do conceito Energia e o princípio da sua conservação;
- Objetivos de aprendizagem: Aprender que a conservação da energia, algo que permanece constante, é a gênese do conceito energia;
- Procedimentos/recursos didáticos: apresentar a seguinte pergunta para os estudantes: Por que ao girar a hélice do aparato construído no filme, faz a bomba d'água funcionar? Os estudantes, com a orientação do professor, vão assistir ao filme “ O menino que descobriu o vento”, para analisar os aspectos relacionados com a energia e seu princípio da conservação além da leitura orientada dos textos em pequenos grupos: “ Energia essencial” e “A Energia em nossas vidas”;
- Condições: Os estudantes deverão assistir o filme na sala de aula. Para isso, será necessário a utilização do projetor de imagem, caixa de som e computador para a exposição em sala. Logo, será distribuído os textos para os grupos, relacionando com as questões investigativas e o filme;
- Avaliação: O professor deve registrar, analisar e discutir as respostas dos estudantes a partir da apresentação dos grupos.
- 2ª Ação: Modelação da relação universal do conceito energia;
- Conteúdo/conceitos: o modelo pode ser expresso em forma literal, gráfica ou objetivada. Deve modelar/criar/reproduzir a relação geral universal do objeto;



- Objetivos de aprendizagem: representar de forma criativa, com variadas formas de expressão, a relação geral universal do conceito energia;
- Procedimentos/recursos didáticos: em grupo, os estudantes vão construir um modelo que represente o princípio geral do conceito energia;
- Condições: Serão distribuídos alguns materiais necessários aos grupos, materiais, como, por exemplo, folhas sem pauta, lápis de cor, e outros;
- Avaliação: o professor deve avaliar, por meio de registros no seu caderno campo ou áudio, se os estudantes conseguiram relacionar o modelo construído com a relação nuclear do objeto.
- 3ª ação: Transformação do modelo para estudar as propriedades intrínsecas do conceito energia;
- Conteúdo/conceitos: a transformação do modelo tem a função de possibilitar aos estudantes o estudo das propriedades – relações teóricas- da relação universal do objeto;
- Objetivos de aprendizagem: compreender as relações intrínsecas ou propriedades que se constituem as estruturas do objeto energia;
- Procedimentos/recursos didáticos: apresentar aos estudantes algumas situações singulares, como imagens, que representem a modelação apresentada na 2ª ação. Esta ação requer dos estudantes uma explicação, uma conclusão de que há uma contradição e que isso descaracteriza a relação geral do objeto;
- Condições: os estudantes devem observar e analisar as situações que contrapõem a relação geral básica do conceito energia e também as relações sociais, econômicas e ambientais.
- Avaliação: o professor deve avaliar, por meio de registros no seu caderno campo ou áudio, se os estudantes conseguiram compreender na transformação do modelo e suas implicações na relação geral do objeto.
- 4ª ação: Construção do sistema de tarefas particulares que podem ser resolvidas por um procedimento geral;



- Conteúdo/conceitos: Os estudantes deverão resolver tarefas singulares com vínculo na relação geral e universal do objeto, um modo geral de ação;
- Objetivos de aprendizagem: Resolver problemas particulares a partir da aplicação do conceito energia e o princípio da sua conservação;
- Procedimentos/recursos didáticos: foram apresentadas, aos estudantes, tarefas que representem situações singulares e que expressem a relação universal do objeto de estudo, por exemplo, a partir do objeto de aprendizagem, pista de skate interativa, o estudante deverá ser capaz de analisar a relação universal nesta situação;
- Condições: os estudantes serão orientados em cada uma das tarefas sobre os materiais necessários e as questões propostas;
- Avaliação: o professor deve avaliar se os estudantes conseguem realizar as tarefas, responder as perguntas, a partir do princípio geral do objeto energia, a sua conservação e seu sistema de conceitos para explicá-las.
- 5ª ação: Controle (ou monitoramento) da realização das ações anteriores;
- Conteúdo/conceitos: esta ação tem a finalidade de assegurar a realização plena e a execução correta das ações e suas correspondentes operações, determinando se o estudante está correspondendo aos objetivos e às condições estabelecidas nas tarefas;
- Objetivos de aprendizagem: elaborar uma síntese, por meio de um texto, relatando sobre o conceito energia, seu princípio da conservação e suas relações teóricas. Os estudantes devem fazer um reflexo consciente e crítica sobre suas ações, se estão realizando ativamente;
- Procedimentos/recursos didáticos: o estudante individualmente deverá produzir uma síntese, com a orientação do professor, se necessário, sobre o desenvolvimento das ações anteriores realizadas por ele;
- Condições: Os estudantes receberão uma folha com pauta para elaborar o texto;
- Avaliação: O professor deve avaliar os estudantes durante todo o processo das ações anteriores e também desta ação.



- 6ª Ação: avaliação da aprendizagem;
- Conteúdo/conceitos: avaliação, individual do estudante, sobre a internalização da relação geral do conceito energia, seus nexos conceituais e o seu modo da ação geral com o conceito;
- Objetivos de aprendizagem: avaliar se os estudantes internalizaram ou não a relação geral do conceito energia, seus nexos conceituais e o seu modo geral da ação;
- Procedimentos/recursos didáticos: apresentamos uma questão do diagnóstico e outras perguntas que se referem ao princípio geral da energia;
- Condições: os estudantes receberam as questões iniciais impressas;
- Avaliação: o professor deve avaliar se os estudantes internalizaram a relação geral do conceito energia, seus nexos conceituais.

Considerações

Durante o processo desta investigação podemos salientar a necessidade da apropriação do conhecimento teórico, ou seja, saberes inerentes a prática docente. Defendemos nesta pesquisa alguns elementos da psicologia histórico-cultural, do ensino desenvolvimental e do experimento didático formativo ancorado nestas teorias.

A pesquisa aponta que a organização do ensino deve estar em unidade, ainda que contraditória, com os pressupostos teóricos-metodológicos para sustentar o movimento das práxis. É a partir da unidade contraditória, pelo movimento da tese-antítese-síntese, ação-reflexão-ação, que o planejamento de ensino, ou mais precisamente, o experimento didático formativo vai se constituindo.

Por fim, a relação entre a didática e o desenvolvimento cognitivo do sujeito, com base nas teorias mencionadas, trouxe elementos capaz de elucidar alguns aspectos sobre como organizar o ensino que promova o desenvolvimento integral do sujeito.

Referência

AQUINO, Orlando Fernández. O experimento didático-formativo: contribuições de L. S. Vigotski; L. V. Zankov; e V. V. Davídov. LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES,



Roberto Valdés (Orgs.). **Fundamentos psicológicos e didáticos do Ensino Desenvolvidor**. Uberlândia: EDUFU, 2017. P. 325-350.

BUCUSSI, Alessandro A. **Introdução ao conceito de energia**. Dissertação de mestrado (mestrado profissional). Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS, Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, 2007.

DAVÍDOV, Vasili Vasilievich. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico**: investigación psicológica, teórica y experimental. Moscou: Editorial Progreso, 1988.

DOMÉNECH, J. L. et al. La enseñanza de la energía: una propuesta de debate para un replanteamiento global. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 20, n. 3, p. 285-311, 2003.

FONTES, D. T. M. **Uma análise do ensino de eletromagnetismo a partir da teoria do ensino desenvolvimental de Davydov**. 2020. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

FREITAS, R. A. M. M. A Teoria do ensino para o desenvolvimento humano e o planejamento de ensino. **Revista educativa**. Goiânia, PUC, v. 19, n. 2, p. 388-418, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/5391/2954>. Acesso em: 07 de out. 2019.

GOMES, L. C. A história da evolução do conceito físico de energia como subsídio para o seu ensino e aprendizagem – parte I e II. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 32, n. 3, p. 738-768, dez. 2015.

Morais, Angelita; GUERRA, Andreia. História e a filosofia da ciência: caminhos para a inserção de temas física moderna no estudo de energia na primeira série do Ensino Médio. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 35, n. 1, p. 1502-1508, 2013.

POZO, Juan Ignacio e CRESPO, Miguel Angel Gomez. **A aprendizagem e o Ensino de Ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5ª Edição. São Paulo: Artimed, 2009.

TRIVINÕS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas S.A., 1987.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução. José Cipolla Neto; Luís Silveira Menna Barreto; Solange Castro Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 2007.