

O EXPERIMENTO DIDÁTICO COMO METODOLOGIA DE PESQUISA: UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DO “ESTADO DO CONHECIMENTO”

**José Divino Neves
Marilene Ribeiro Resende**

Apoio financeiro: Programa Observatório da Educação – OBEDUC/CAPES.

RESUMO

O presente artigo é resultado de pesquisa do tipo “estado do conhecimento”, cujo objetivo é mapear as teses e dissertações que utilizaram o experimento didático como metodologia de pesquisa. A pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo buscou levantar as produções acadêmicas, a partir de descritores previamente estabelecidos, tendo como fonte, o banco teses da CAPES e de universidades brasileiras onde há pesquisadores que trabalham na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural e realizam pesquisa com essa metodologia. Foi possível constatar que a utilização do experimento didático vem crescendo nos últimos 10 anos, consolidando-se tanto nos aspectos teóricos como práticos e se constituindo numa possibilidade de pesquisa-intervenção, que permite associar a teoria e a prática e promover o ensino e a aprendizagem de diversas disciplinas escolares, visando ao desenvolvimento do aluno.

Palavras-chave: Estado do Conhecimento; Experimento Didático; Ensino e Aprendizagem.

Introdução

Desde a década de 1950, na antiga União Soviética, o experimento formativo já era empregado para o estudo da organização do ensino experimental e sua influência no desenvolvimento mental dos alunos. O método era nomeado por Vigotski, em suas pesquisas, como genético-causal, ou genético-experimental, pois, a partir dele se estudavam os processos psicológicos em sua origem e com toda a complexidade de seu desenvolvimento. A partir desse método desenvolveu-se o experimento didático-formativo (ou experimento formativo). O método do experimento formativo, um dos mais frequentes na Teoria Histórico-Cultural foi utilizado na investigação das peculiaridades da organização do ensino e de sua influência no desenvolvimento mental

dos alunos (DAVIDOV, 1988). Consiste em estudar as mudanças no desenvolvimento do psiquismo pela formação dirigida dos processos psicológicos investigados. Portanto, é um método vinculado à psicologia. Com base neste método, desenvolveu-se o *experimento didático-formativo* que pode ser utilizado na investigação que busca “explorar a relação entre o ensino e o desenvolvimento da atividade mental dos alunos” (FREITAS, 2010, p. 6).

O experimento didático, em um primeiro momento, pode ser confundido e inserido em uma linha positivista, numa perspectiva quantitativa, devido ao uso do termo *experimento*, que sugere busca pela exatidão, porém, “o termo procura caracterizar um método de pesquisa pedagógica essencialmente fundamentada na teoria histórico-cultural”, (LIBÂNEO, 2000, p. 5). Consiste em um processo de intervenção para estudar as mudanças no desenvolvimento cognitivo dos alunos, por meio da participação ativa do pesquisador na experimentação. Na visão de Freitas (2010), o experimento didático-formativo é uma investigação pedagógica de base histórico-cultural que tem, entre outros aspectos, como foco da pesquisa, o professor e os alunos em atividade de ensino e aprendizagem. Assim, o método do experimento didático-formativo vai além de um método pesquisa, estendendo-se, também, para método de ensino e de aprendizagem.

Conforme Libâneo e Freitas (2007), no Brasil, a teoria histórico-cultural chegou lentamente a partir da metade da década de 1970. Segundo os autores, somente no final do século passado é que os estudos sobre essa teoria e, conseqüentemente sobre o experimento didático, foram difundidos no Brasil. Denominações diferentes foram atribuídas a esse experimento, conforme era analisado, na perspectiva psicológica ou educacional, tais como: experimento didático-formativo, experimento didático, experimento formativo e experimento de ensino. Nesse artigo, adotaremos a expressão “experimento didático”.

Todos esses aspectos nos despertaram o interesse por verificar como essa metodologia tem sido utilizada no Brasil. Assim, esse trabalho tem como objetivo geral analisar a utilização do experimento didático, como metodologia de pesquisa em dissertações e teses, defendidas em universidades brasileiras, a partir do ano 2000. São objetivos específicos: levantar os referenciais teóricos para caracterizar o experimento didático; evidenciar a forma como esses experimentos têm sido caracterizados; levantar os principais procedimentos adotados na sua realização; mapear as principais

considerações dos pesquisadores sobre o seu uso como metodologia de pesquisa e como método de ensino e aprendizagem, incluindo os seus limites e possibilidades.

Para realizar a pesquisa, utilizamos um recorte temporal de 2000 a 2014. Como descritores, utilizamos as expressões: experimento didático-formativo; experimento formativo; experimento didático; experimento didático-pedagógico; experimento pedagógico; experimento de ensino; atividade de ensino; atividade de estudo e atividade orientadora de ensino. Adotamos como fontes de pesquisa o Banco de Teses da CAPES, o Google Acadêmico e as bibliotecas digitais de universidades que desenvolvem programas de pós-graduação (mestrado e doutorado) em educação com linhas de pesquisa ou pesquisadores que trabalham nessa perspectiva teórico-metodológica, tais como: Universidade Católica de Goiânia - PUC-GO; Universidade de São Paulo: USP-SP; Universidade Estadual Paulista - UNESP-SP; Universidade Estadual de Londrina: UEL-PR; Universidade Estadual de Maringá - UEM-PR; Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL-SC e Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. No Banco de Teses da CAPES, no entanto, essas estão disponíveis somente nos anos de 2011 e 2012.

Adotamos como metodologia, a pesquisa bibliográfica, pautada na investigação de cunho qualitativo, cuja modalidade se caracteriza como “estado da arte” ou “estado do conhecimento”. Essas pesquisas, segundo Ferreira (2002, p. 257), “[...] são definidas como de caráter bibliográfico e se destinam a mapear e discutir certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento [...]”. Como procedimento de pesquisa, efetuamos o levantamento a partir da definição dos descritores e das fontes, após promover a devida filtragem e selecionar os trabalhos que realmente apresentavam vínculos com o nosso propósito. Adotamos o critério de ler e analisar atentamente todos os resumos, sumários e os principais aspectos das Considerações Finais.

A nossa pesquisa apontou 74 (setenta e quatro) trabalhos, sendo 56 (cinquenta e seis) dissertações de mestrado e 18 (dezoito) teses de doutorado, conforme Quadros 1 e 2. Desses trabalhos, fizemos um recorte a partir dos temas desenvolvidos e da relação com o nosso propósito, para análise, contendo 37 (trinta e sete) dissertações e 6 (seis) teses. A análise dos dados foi feita a partir das seguintes categorias: os objetivos das pesquisas; o referencial teórico do experimento didático; os procedimentos metodológicos; aspectos da realização do experimento; considerações finais sobre o experimento didático: desafios e perspectivas. Os dados levantados foram mapeados em planilhas contendo: título do trabalho de pesquisa; tipo (dissertação de mestrado ou tese

de doutorado); autor; universidade onde foi defendido; orientador da pesquisa, objetivo principal (geral); referencial teórico; procedimentos metodológicos; caracterização do experimento ou da atividade e as principais considerações.

A análise dos trabalhos pesquisados a partir das categorias definidas.

1. Os resultados.

Quadro 1 – Dissertações e teses do Banco de Teses da CAPES por descritor: 2011-2012

DESCRITOR: ATIVIDADE DE ENSINO			
Ano	Dissertações	Teses	TOTAL
2011	4	0	4
2012	3	1	4
TOTAL	7	1	8
DESCRITOR: ATIVIDADE DE ESTUDO			
Ano	Dissertações	Teses	Total
2011	2	0	2
2012	0	0	0
TOTAL	2	0	2
DESCRITOR: EXPERIMENTO DE ENSINO			
Ano	Dissertações	Teses	Total
2011	0	0	0
2012	1	0	1
TOTAL	1	0	1
DESCRITOR: EXPERIMENTO DIDÁTICO			
Ano	Dissertações	Teses	Total
2011	3	2	5
2012	2	0	2
TOTAL	5	2	7
DESCRITOR: EXPERIMENTO DIDÁTICO-FORMATIVO			
Ano	Dissertações	Teses	Total
2011	3	0	3
2012	0	0	0
TOTAL	3	0	3
RESUMO			
Ano	Dissertações	Teses	Total
2011	10	4	14
2012	6	1	7
TOTAL	16	5	21

Observando o quadro, pode-se constatar que, no Banco de Teses da CAPES, a grande maioria dos trabalhos levantados a partir dos descritores estabelecidos, é de dissertações (76%). Dos 21 trabalhos, 8 utilizaram *atividade de ensino*, 7 utilizaram *experimento didático* e 3 *experimento didático-formativo*. Os dados levantados nesta

fonte permitiram verificar que, em 2011 e 2012, na PUC/GO foram defendidos quatro trabalhos; na UEM-PR, dois; na UCG/GO, cinco; UFSC, dois; na UNESP/Marília, cinco e na USP, três.

Quadro 2 – Banco de dissertações e teses das universidades: 2004 – 2014.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS - PUC GO												
DESCRITORES/ANO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
Experimento didático-formativo						3	2*	3				8
Experimento didático				1			1					2
Experimento formativo												0
Experimento didático-pedagógico												0
Experimento pedagógico												0
Experimento de ensino							1					1
Atividade de ensino					1							1
Atividade de estudo												0
Atividade orientadora de ensino												0
TOTAL	0	0	0	1	1	3	4	3	0	0	0	12
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - UEL PR												
Experimento didático-formativo												0
Experimento didático									1	1		2
Experimento formativo								1		4*		5
Experimento didático-pedagógico												0
Experimento pedagógico								1				1
Experimento de ensino					1	1	1*		1	1	1	5
Atividade de ensino				1	1			1	2*		1	4
Atividade de estudo					1			1		1		3
Atividade orientadora de ensino												0
TOTAL	0	0	0	1	3	1	1	4	4	3	2	19
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP												
Experimento didático-formativo												0
Experimento didático	1						1	1*				3
Experimento formativo					1*							1
Experimento didático-pedagógico												0
Experimento pedagógico												0
Experimento de ensino												0
Atividade de ensino			1*	1*	1*	2*	1	1*	1*	1*		9
Atividade de estudo							1			1*		2
Atividade orientadora de ensino				2*	2*	1	1					6
TOTAL	1	0	1	3	4	3	4	2	1	2	0	21
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA- UNESP/Marília												
Experimento didático-formativo												0
Experimento didático												0
Experimento formativo												0
Experimento didático-pedagógico												0
Experimento pedagógico												0
Experimento de ensino										1		1
Atividade de ensino	1*				3	2		1	1	1		9

Atividade de estudo													0
Atividade orientadora de ensino													0
TOTAL	1	0	0	0	3	2	0	1	1	2	0	0	10
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ - UEM PR													
Experimento didático-formativo													0
Experimento didático							1		1				2
Experimento formativo						1							1
Experimento didático-pedagógico													0
Experimento pedagógico													0
Experimento de ensino													0
Atividade de ensino			1										1
Atividade de estudo													0
Atividade orientadora de ensino													0
TOTAL	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	4

(*). Cada asterisco indica uma tese; se houver dois asteriscos na mesma célula, significa que dois daqueles trabalhos são teses.

No quadro acima, podemos constatar que foram localizados 66 trabalhos, dissertações (49) e teses (17), com 32% deles na USP, onde o grupo de pesquisa que trabalha com a atividade de ensino na perspectiva histórico-cultural, está consolidado, seguido da UEL, com 29% das produções. Na USP, tem-se utilizado a *atividade de ensino* e *atividade orientadora de ensino*, totalizando 15 trabalhos; na UEL, encontramos cinco trabalhos que usam o *experimento de ensino*, cinco que são denominados de *experimento formativo* e quatro que foram identificados como *atividade de ensino*; na PUC/GO, são 12, sendo oito deles denominados *experimento didático-formativo*; na UNESP/Marília, são 10 trabalhos, nove deles utilizando a *atividade de ensino*; na UEM, há um total de 4, sendo dois de *experimento didático*, um de *experimento formativo* e um de *atividade de ensino*. Esses dados apontam para a necessidade de os pesquisadores envolvidos com essa perspectiva teórico-metodológico discutirem as aproximações e os pontos de dissonância que essas investigações possuem para talvez reduzirem essas denominações e garantirem a consolidação dessa modalidade de pesquisa.

2) O mapeamento do objetivo geral das pesquisas

Dos trabalhos analisados, 16 (dezesseis) foram realizados com alunos do ensino fundamental I; 7 (sete) com alunos do ensino fundamental II; 7 (sete) com alunos da educação infantil; 7 (sete) com alunos do ensino médio; 6 (seis) com alunos do ensino superior e 4 (quatro) com a formação de professores. Do total de pesquisas analisadas, 12 (doze) estão vinculadas ao ensino de matemática; 12 (doze) à linguagem, leitura e

produção de textos; 4 (quatro) ao conteúdo de artes; 3 (três) à educação física; e os demais a outras áreas. De cada pesquisa acadêmica, buscamos evidenciar a essência do objetivo, cujo resultado está sintetizado no quadro a seguir:

Quadro 3 : Objetivos dos trabalhos analisados

AÇÃO	CONTEÚDO/OBJETO
Analisar	a formação de conceitos; artefatos tecnológicos; as contribuições da teoria do ensino desenvolvimental para a formação do pensamento teórico; o papel do ensino e da aprendizagem de algoritmos; produção de textos; escrita e leitura; ensino de álgebra; relações entre o pensamento do professor e os pressupostos do desenvolvimento conceitual de álgebra; relação professor-aluno
Aplicar	pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental na aprendizagem esportiva.
Avaliar	ações didáticas; entendimento alcançado pelos alunos.
Compreender	as situações que constituem a base formativa para a emergência do sujeito; como ocorre a apropriação da linguagem escrita; o processo de apropriação dos sinais de pontuação.
Desenvolver	conceitos matemáticos sobre números; processos de transformação e/ou

	criação dos motivos de aprendizagem dos licenciandos em matemática.
Estabelecer	relações entre o trabalho do professor e a zona de desenvolvimento proximal do aluno.
Estudar	a influência do entorno no desenvolvimento humano com ênfase nas capacidades discursivas na infância; o verbo gostar (espanhol).
Evidenciar	o papel da mediação do desenho.
Explicitar	possíveis relações entre atividades mediadoras na produção de textos.
Identificar	contribuições e desafios para ensinar geometria espacial; aspectos do pensamento algébrico.
Investigar	a formação da imagem conceitual do professor; a relação entre aprendizagem e conceitos matemáticos; ações constituintes de um espaço de aprendizagem; manifestações e peculiaridades do pensamento e linguagem algébricas; como o ensino de filosofia pode ser organizado para promover desenvolvimento do pensamento teórico; como o professor pode interferir no motivo do aluno para aprender a ler; atividade lúdica; aplicação de metodologia para

	aprender conceito de estética; aprendizagem do conceito de música; aprendizagem de álgebra; organização do ensino da língua escrita; o processo de apropriação da escrita; indicadores de processos de aprendizagem para a educação infantil; práticas de ensino com atividades lúdicas na educação infantil; reflexões sobre a tarefa de produção textual; proposta metodológica para o ensino de música; aplicação prática em artes visuais para a leitura de imagens.
Propor e implementar	etapas do ensino desenvolvimental para aprendizagem de matemática.
Responder	sobre 'o que a ressonância das aulas de matemática pode revelar sobre aprendizagem significativa'.

Analisando os objetivos apresentados no quadro acima, podemos constatar que a metodologia do experimento didático (e suas variações) é aplicada a pesquisas nas diversas áreas que compõem os currículos escolares, educação física, música, artes visuais, filosofia, e, principalmente, no ensino da língua portuguesa e da matemática. Observa-se, de modo geral, a preocupação dos pesquisadores com a formação de conceitos, com o desenvolvimento do pensamento teórico, com a linguagem e a escrita, quer no campo da língua materna como no da matemática, com a mediação e, também, com o ensino e a aprendizagem de conteúdos específicos, como números, geometria espacial, pontuação.

3) O referencial teórico do experimento didático

A teoria histórico-cultural se constitui como fundamentação imprescindível para a realização do experimento didático nestes trabalhos. Ela é citada em todas as pesquisas acadêmicas analisadas, sendo que, em alguns casos, está associada à teoria da atividade e/ou à teoria do ensino desenvolvimental. Outras teorias são citadas esporadicamente, tais como: materialismo dialético; teoria de Bakhtin; teoria do pensamento histórico. Os principais autores citados nesses referenciais são: Vigotski, Davidov, Leontiev, Lúria, Elkonin e Bakhtin. Outros aparecem em citações esporádicas, tais como: Bardin, Steffe, Thompson, Piaget, Coll, Chaiklin, Lompscher, Hedegaard, Ferreiro, Teberoski, Smith, Boyer, Eves, Ribnikov, Struik, Powel, Freire.

4) Os procedimentos metodológicos

Como em toda produção acadêmica, a pesquisa bibliográfica orientou a busca do referencial teórico de todas as dissertações e teses levantadas. Além da pesquisa bibliográfica, foram utilizadas, ainda, pesquisa documental, pesquisa de campo com a realização do experimento didático ou de atividades de ensino, e entrevistas estruturadas ou semi-estruturadas. O quadro 4 mostra essa distribuição.

Quadro 4 – Procedimentos metodológicos das pesquisas

Nº	Tipo de pesquisa	Quantidade
1	Pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo	21
2	Pesquisa bibliográfica, de campo e entrevistas	11
3	Pesquisa bibliográfica, de campo e documental	9
4	Pesquisa bibliográfica, documental, de campo e entrevistas	2

5) Aspectos da realização do experimento didático – o tempo.

O experimento formativo, na sua dimensão psicológica, foi aplicado por Vigotski e também por Davidov em períodos longos. Na nossa realidade educacional em que lidamos com condicionantes temporais limitadores, encontramos dificuldades para realizar uma pesquisa que se prolongue por mais de 6 a 8 meses. Em nosso levantamento, identificamos apenas dois casos de atividades aplicadas em um período igual ou superior a dois anos; alguns experimentos realizados em períodos de seis meses; outros em três meses; outro em 64 horas/aulas; 48 horas/aulas; 20 horas/aulas; 10 horas/aulas, nove horas/aula e, por último, um experimento que foi realizado em 8 horas/aula. A concentração maior ficou em torno de 20 horas/aulas. Percebe-se,

portanto, uma grande variação quanto ao tempo empregado na realização dos experimentos.

6) Considerações sobre o experimento didático: desafios e perspectivas.

Ao analisar as principais considerações de cada pesquisa, destacamos que o experimento é multidisciplinar, pode ser aplicado a qualquer área do conhecimento; exige o envolvimento dos alunos para que haja desenvolvimento; demanda que o professor exerça uma função motivadora e potencializadora, para isso, é imprescindível o planejamento de atividades que despertem o interesse dos alunos; o plano de ensino do professor deve nortear todos os passos do experimento didático.

Dentre as possibilidades apontadas pelos pesquisadores em seus trabalhos, podemos destacar:

- 1) Associar a teoria e a prática, promovendo transformações da sala de aula e dos sujeitos envolvidos, como apontado por Sleiman (2009) e Cedro (2004):

[...] a educação deve ser problematizadora, reflexiva e transformadora. O experimento foi tecido a partir de fios teóricos e alinhavado [...] com possibilidades práticas (SLEIMAN, 2009, p. 120).

A pesquisa tratou de criar espaços de aprendizagem e não elaboração de propostas de aprendizagem. Os episódios de ensino foram selecionados de modo a explicitar as ações que constituem a forma de organização da aprendizagem. A atividade do professor e dos alunos (ensino e aprendizagem) necessitam de ações desencadeadoras que mobilizem os sujeitos na atividade a partir de um conjunto de necessidades e motivos (CEDRO, 2004, pag. 127).

- 2) Possibilitar a aprendizagem e o desenvolvimento do aluno, a partir dos pressupostos teóricos da Teoria Histórico-Cultural que embasam o experimento didático, como se pode constatar nas considerações de Bassan (2008), Martins (2008) e Marzari (2010):

Atuar na ZDP é utilizar das múltiplas possibilidades que o aluno tem para aprender. As ações do professor são potencializadoras. O diálogo entre os alunos é muito importante (BASSAN, 2008, p. 146).

Os resultados obtidos por esta pesquisa possibilitaram concluir que um processo de mediação que considere interações adequadas entre professores e alunos, com atividades devidamente planejadas e executadas, promove a aprendizagem e consequentemente o desenvolvimento dos alunos (MARTINS, 2008, p. 7).

[...] a realização do experimento didático-formativo mostra que existem possibilidades concretas de desenvolver o pensamento cognitivo dos alunos. Para isso, as atividades de ensino devem partir de uma lógica teórica, ou seja,

do geral para o particular, do coletivo para o individual, do abstrato ao concreto pensado a fim de que os alunos formem o pensamento teórico imprescindível ao desenvolvimento do pensamento cognitivo (MARZARI, 2010, p. 10).

- 3) Constituir-se numa possibilidade promissora para o ensino e a aprendizagem de diversas disciplinas escolares, como afirmam Barros (2006), Dias (2011), Miranda (2013) e Silva (2013):

Os principais resultados da pesquisa apontam que o ensino desenvolvimental promoveu a aquisição da leitura pela criança que havia repetido, sem sucesso, a alfabetização em turma regular e em turma especial (BARROS, 2008, p. 6)

A principal contribuição da pesquisa foi mostrar que, apesar da experiência de diversos fatores que repercutem na vida escolar e na aprendizagem dos alunos, o ensino desenvolvimental pode ser uma possibilidade promissora para a formação do modo de pensar musical dos alunos (DIAS, 2011, p. 6).

A análise dos dados da pesquisa mostrou que o ensino desportivo do volei pode ser desenvolvido pelos pressupostos da teoria do ensino desenvolvimental e que os procedimentos autoavaliativos dinâmicos constituem um processo potencialmente formativo das capacidades próprias de raciocínio e de desempenho de habilidades motora dos alunos (MIRANDA, 2013, p. 10).

A conclusão é de que é possível desenvolver aprendizagem conceitual em artes visuais. (SILVA, 2013, p. 167).

- 4) Possibilitar o diagnóstico da realidade, pois essa é uma etapa importante do experimento, para propor as atividades de modo a promover a motivação do aluno e o seu envolvimento nas atividades, como consideraram Khidir (2006), Alvarenga (2008), Cedro (2004) e Moreira (2009):

A dimensão sociocultural dos alunos, embora percebida, não tem sido levada em consideração no planejamento e desenvolvimento das aulas de matemática; para os alunos falta sentido e significado da linguagem algébrica (KHIDIR, 2006, p. 77).

A escola trabalha pouco com resolução de problemas; o que predomina são exercícios repetitivos. [...] As principais variáveis envolvidas na pesquisa foram: afetividade, o contexto, o professor, o aluno, o nível de desenvolvimento de cada aluno, as emoções (ALVARENGA, 2008, p. 83).

Parte significativa das práticas docentes está organizada de forma fragmentada por ações cujos objetivos não são propostos para os alunos em consonância com o motivo da atividade de ensino e aprendizagem. As orientações dadas aos alunos, na maioria das vezes não atuam na esfera motivacional. As práticas mais tolhem que potencializam o desenvolvimento (MOREIRA, 2009, p. 189).

Considerações finais

Essa pesquisa permitiu perceber que o experimento didático é uma metodologia de pesquisa que se caracteriza como uma intervenção didática que promove

transformações no cotidiano escolar, ainda que sejam pequenas, pelos limites próprios desse tipo de investigação – atingir um número pequeno de sujeitos, realizar-se dentro um contexto próprio o que pode não gerar os mesmos resultados em outro contexto, não se estender por muito tempo, dentre outros aspectos que poderiam ser levantados.

É uma modalidade de pesquisa que está sendo implementada nos últimos 10 anos e vem crescendo com a consolidação de grupos de pesquisa nos programas de pós-graduação em educação, que tem se debruçado sobre o referencial teórico da Teoria Histórico-Cultural e investido na investigação voltada para o ensino e a aprendizagem nas várias disciplinas que compõem os currículos em todos os níveis, visando ao desenvolvimento do aluno.

Ao pesquisarmos sobre o estado do conhecimento das produções acadêmicas referentes aos experimentos didáticos, foi possível perceber o quanto é importante a compreensão da teoria para a sua consolidação prática. A relação entre docência e aprendizagem deixa claro que ensinar não significa aprender, assim como aprendizagem não é sinônimo de desenvolvimento. O experimento didático, como já foi mencionado, não é somente uma metodologia de pesquisa, mas também um método de ensino que tem como característica fundamental a atividade de ensino do professor, em relação dialética com a atividade de aprendizagem do aluno no contexto da sala de aula. A metodologia de ensino empregada no experimento didático deve ser de tal maneira elaborada que favoreça as ações intelectuais dos alunos, para que aconteçam alterações positivas no seu desenvolvimento.

Essa pesquisa mostrou, ainda, a necessidade de estudar o que une e o que distingue essas investigações, que utilizam o experimento didático, o experimento didático-formativo, a atividade de ensino, a atividade orientadora de ensino, a atividade de estudo, o experimento formativo, o experimento didático-pedagógico, para que essa modalidade de pesquisa possa se consolidar cientificamente.

Referências

ALVARENGA, Rosana Cristina Macelloni. **O raciocínio lógico e a criatividade na resolução de problemas matemáticos no ensino médio**. Dissertação de Mestrado em Educação - Universidade Estadual Paulista: Marília, 2008.

BARROS, Fernanda Castelfranchi de. **Aquisição da leitura no processo de alfabetização – Contribuições do ensino desenvolvimental com foco No motivo da aprendizagem**. Dissertação de Mestrado em Educação - Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2008.

BASSAN, Larissa Helyne. **O trabalho pedagógico e a zona de desenvolvimento proximal na aprendizagem da linguagem escrita.** Dissertação de Mestrado em Educação – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista: Marília 2008

BELIERI, Cleder Mariano. **Aprendizagem de conceitos filosóficos no ensino médio** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá: Maringá, 2012.

CAVALEIRO, Patrícia Cristina Formaggi. **Organização do Ensino da Linguagem Escrita: Contribuições da abordagem Histórico-Cultural.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Estadual de Maringá: Maringá, 2009.

CEDRO, Wellington Lima. **O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: O Clube de Matemática.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade de São Paulo: São Paulo, 2004.

DAVÍDOV, V. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico** – Investigación psicológica teórica y experimental. Moscú. Editorial Progreso, 1988.

DAVIDOV, V. V. **O que é a atividade de estudo.** Revista “Escola inicial” nº 7, ano 1999. Tradução do Russo (para uso em sala de aula) de Ermelinda Prestes.

FARIA, Eliézer Marques. **A contribuição da teoria histórico-cultural de Vygotsky para o ensino e a aprendizagem de algoritmo.** Tese de Doutorado em Educação – Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2013.

FERREIRA, Maria Clemência Pinheiro de Lima. **Educação física na educação infantil – ensino do conceito de movimento corporal na perspectiva histórico-cultural de Davydov.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2010.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida, **As pesquisas denominadas “Estado da arte”.** Artigo publicado na revista Educação & Sociedade, 79, ano XXXIII, ago/2002, CEDES, Campinas – SP.

FREITAS, R. A. M. M.. Pesquisa em didática: o experimento didático formativo. In: Encontro de Pesquisa em Educação da ANPED Centro-Oeste, 2010, Uberlândia. **X Encontro de Pesquisa em Educação da ANPED Centro-Oeste: Desafios da Produção e Divulgação do Conhecimento.** Uberlândia, 2010. v. I. p. 1-11.

KHIDIR, Kaled Sulaiman. **Aprendizagem da álgebra – uma análise baseada na teoria do ensino desenvolvimental de Davidov.** Dissertação de Mestrado em Educação - Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2006.

LIBÂNEO, José Carlos; FREITAS, Raquel A. M. da M. Vygotsky, Leontiev, Davydov – três aportes teóricos para a teoria histórico-cultural e suas contribuições para a didática. Eixo temático 3. Cultura e práticas escolares (ca. 2007).

MAREGA, Agatha Marine Pontes. **A criança de seis anos na escola: transição da atividade lúdica para a atividade de estudo.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Estadual de Maringá: Maringá, 2010.

MARTINS, Dilza. **Atividades mediadoras nas aulas de linguagem escrita.** **Dissertação de Mestrado em Educação** – Universidade Estadual de São Paulo: Marília, 2008.

MARZARI, Marilene. **Ensino e aprendizagem de didática no curso de Pedagogia: contribuições da teoria desenvolvimental de V.V. Davídov.** Tese de Doutorado em Educação – Pontifícia Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2010.

MIRANDA, Made Júnior. **O ensino desenvolvimental e a aprendizagem do voleibol.** **Tese de doutorado** - Pontifícia Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2013.

MIRANDA, Sérgio Gomes de. **Ensino desenvolvimental e aprendizagem de produção textual no ensino médio.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2008.

MOREIRA, Vanessa Salum. **Atividade e sentido: Análise de propostas de trabalho em língua portuguesa para 5as e 6as séries do ensino fundamental.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Estadual Paulista: Marília, 2009.

PERES, Thalitta Fernandes de Carvalho. **Volume dos sólidos geométricos – um experimento de ensino baseado na teoria de V. V. Davydov.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2010.

RODRIGUES, Vera Lúcia Gouvêa de Camargo. **Aprendizagem do conceito de volume e o desenvolvimento intelectual: uma experiência no ensino fundamental.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Estadual de Maringá: Maringá, 2006.

ROSA, Viviane Mendonça Gomides. **Aprendizagem da equação do 2º grau – uma análise da teoria do ensino desenvolvimental.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2009.

SILVA, Ana Rita. **Aprendizagem de leitura de imagens em artes visuais: contribuições da teoria do ensino desenvolvimental.** Dissertação de Mestrado em Educação – Pontifícia Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2013

SLEIMAN, Elaine Cristina de Almeida. **O ensino da Arte/Música por educadores não especialistas do Ensino Fundamental: um experimento didático-formativo.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2009

SOARES, Fernanda Chaves Cavalcante. **O ensino desenvolvimental e a aprendizagem de matemática na primeira fase do ensino fundamental.** Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2007.

VIGOSTKI, Lev. S. **A construção do Pensamento e da linguagem;** tradução Paulo Bezerra. 2ª Edição. São Paulo: Editora W.M.F. Martins Fontes, 2009.

VIGOSTKI, Lev. S. **Pensamento e linguagem**. Versão para e-book eBooksBrasil.com 2002. Disponível em: www.jahr.org. Acesso, 25 de junho de 2011.

VIGOSTKI, Lev. S. **Teoria e Método em Psicologia**. Tradução Claudia Berliner: Revisão Elzira Arantes. 2ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 1999.