

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FAGED/UFU  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**ADRIANA RODRIGUES**

**A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE DIDÁTICA NA REGIÃO CENTRO-OESTE:  
UM ESTADO DA ARTE A PARTIR DE TRÊS PROGRAMAS DE PÓS-  
GRADUAÇÃO (2004-2010)**

UBERLÂNDIA, MINAS GERAIS  
2015

**ADRIANA RODRIGUES**

**A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE DIDÁTICA NA REGIÃO CENTRO-OESTE:  
UM ESTADO DA ARTE A PARTIR DE TRÊS PROGRAMAS DE PÓS-  
GRADUAÇÃO (2004-2010)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação – Doutorado, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação Escolar.

Área de Concentração: Saberes e Práticas Educativas

Orientadora: Dr.<sup>a</sup> Andréa Maturano Longarezi

UBERLÂNDIA, MINAS GERAIS  
2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

- 
- R696p  
2015
- Rodrigues, Adriana, 1970-  
A produção científica sobre didática na região centro-oeste: um estado da arte a partir de três programas de pós-graduação (2004-2010) / Adriana Rodrigues. - 2015.  
301 f. : il.
- Orientadora: Andréa Maturano Longarezi.  
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Educação.  
Inclui bibliografia.
1. Educação - Teses. 2. Didática - Teses. 3. Pós-graduação - Brasil – Teses. 4. Produção Científica em Didática - Teses. 5. Materialismo dialético - Teses. I. Longarezi, Andréa Maturano. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

ADRIANA RODRIGUES

**A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE DIDÁTICA NA REGIÃO CENTRO-OESTE:  
UM ESTADO DA ARTE A PARTIR DE TRÊS PROGRAMAS DE PÓS-  
GRADUAÇÃO (2004-2010)**


Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Doutorado, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação, aprovada em 27 de agosto de 2015.

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Andréa Maturano Longarezi  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Cleide Maria Quevedo Quixadá Viana  
Universidade de Brasília – UNB

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Luis Eduardo Alvarado Prada  
Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Roberto Valdés Puentes  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Diva Souza Silva  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

## DEDICATÓRIA

*Aos meus pais Adélio e Isaura (in memoriam)  
exemplos de luta e sabedoria.*

*Ao meu esposo Paulo, companheiro nessa  
e em outras caminhadas.*

*Aos meus motivos, desejos, motivações,  
tudo! Aos meus filhos João Afonso e  
Daniela.*

## AGRADECIMENTOS

A conclusão deste trabalho só foi possível graças à contribuição de muitas pessoas. "Categorizando" ao estilo vigotskiano, digo que, algumas estiveram atrás de mim, algumas ao meu lado e outras à minha frente.

### ***Às pessoas que estiveram à minha frente... aos potencializadores do meu desenvolvimento como pesquisadora, agradeço.***

Nenhuma palavra terá o poder de expressar meus agradecimentos a você, Prof.<sup>a</sup> Andréa Longarezi Maturano, pela forma com que me acolheu, orientou e compreendeu minhas condições objetivas. Obrigada sempre, Andréa, também, pelas possibilidades formativas durante a disciplina de formação de professores na perspectiva marxista, na qual, foi possível aproximar de Leontiev, Vigotski, Galperin entre outros seguidores. Em suas aulas, as memórias são mediações de um coletivo, que expressam a unidade teoria-prática em que a forma de ministrar a aula é, em si, formativa.

Ao professor Roberto Valdes Puentes, pelas contribuições na banca de qualificação, proporcionando mudanças radicais e melhorias no entendimento e processo da pesquisa. Obrigada, principalmente, pela possibilidade de aproximação da organização Didática com base no ensino desenvolvimental, na disciplina ministrada, com base em Vigotski, Leontiev, Talizina entre outros que comungam o mesmo referencial.

À prof<sup>a</sup> Diva Souza Silva, pelas contribuições na banca de qualificação, da práxis em Vázquez ao apelo enfático, escrito nas considerações, "defenda sua tese". Obrigada!

Aos professores das disciplinas obrigatórias Armindo Quillici Neto, Humberto Guido e Selva Guimarães, cujas aulas foram fundamentais na constituição de espaços de interação, de aprendizagens conceituais.

Prof. Armindo, suas aulas eram muito legais! Você consegue fazer Bacon, às 08:00 da manhã, não lembrar McDonald's, o estudo de Hegel ser para lá de agradável e muitas possibilidades de 'limpar' a alma em Platão.

Ao Prof. Guido, admiração eterna, desde o Mestrado, em que tive três disciplinas sob a sua maestria. Afinal, do ser cartesiano, dogmático pois a tudo

degenera ao sair do pai, passando pelo absoluto, chega-se à liberdade das mônadas, os rizomas se entrecruzam e mostram as micro, mas possíveis linhas de fuga. Só hoje, compreendo, porque parar em Nietzsche.

Prof.<sup>a</sup> Selva, quanta admiração por você! Em suas aulas de pesquisa educacional, não são necessários os paradigmas indiciários, nem ser Sherlock Holmes, buscando pistas, para evidenciar as histórias de vida ou a beleza das metáforas, ou, ainda, na dureza da leitura de Geertz diferenciar “ex” “per” “iência”, pois com sua competência e sabedoria, conduz-nos com alegria e satisfação e em cada pensamento que completa dos autores, em cada intervenção feita nos seminários, constato que, se existe um lugar certo para cada um, você está no seu.

Aos professores Luis Eduardo Alvarada Prado e Cleide Maria Quevedo Quixadá Viana pelos diálogos estabelecidos e contribuições valiosas para minha formação por ocasião da defesa desse trabalho.

***Às pessoas que estiveram ao meu lado...agradeço aos amigos.***

Ao casal, Carmem e Valter, pelas constantes indagações e encorajamento, com quem as muitas idas e vindas à Uberlândia foram travessias agradáveis, cheias de “sabor”.

À Valeska pela leitura atenta deste texto, pelas sugestões e palavras de carinho e de amizade.

À Patricia, Carolina, Cidinha e Soraia, pelas interações realizadas e pelas trocas oportunizadas nos diálogos, nas angústias compartilhadas e nos desabafos necessários, sempre motivando e acreditando que seria possível.

Ao Ruben, pelas parcerias, pela paciência e ensinamentos nas preparações dos seminários que realizamos juntos.

À Wanessa Juchem pelas contribuições durante as inserções dos registros na base de dados utilizada.

Aos secretários do Programa de Pós-graduação em Educação James e Gianni, pelas orientações acadêmicas, disponibilidade em me ouvir nos diversos momentos de dúvidas e angústias durante o tempo de cursar o doutorado.

***Às pessoas que estiveram atrás de mim, agradeço.***

À minha família, base de sustentação nessa vida.

Ao Paulo, por assumir grande parte do cuidado de nossos filhos, desde que iniciei minha jornada para ingressar no Doutorado. A nossa pequena Dani tinha,

então, oito meses e João Afonso, pouco mais de dois anos. Foi uma fase difícil, mas passamo-la juntos.

Às minhas irmãs, Lauraci que tanto ajudou no cuidado de meus filhos durante esses anos - foi muito importante, possibilitando que eu pudesse cursar as disciplinas e trabalhar com a certeza de que estavam em boas mãos – e Laureny, imprescindível nesses últimos meses, colaborando em tudo que foi necessário, para que eu pudesse ter condições de finalizar a escrita dessa tese.

Aos meus filhos, que colocavam um colchão ao meu lado para passarem a noite comigo, dormindo enquanto eu estudava.

Aos demais que me apoiaram com motivações e orações. Entenderam meu isolamento necessário e participaram, com suas preces e incentivos para que eu terminasse essa tese. Obrigada família!



**A educação deve desempenhar o papel central na transformação do homem, nesta estrada de formação social consciente de gerações novas, a educação deve ser a base para alteração do tipo humano histórico. As novas gerações e suas novas formas de educação representam a rota principal que a história seguirá para criar o novo tipo de homem.**

**(VYGOTSKY, 1930)**

## RESUMO

Esta pesquisa de doutoramento vincula-se à linha de pesquisa Saberes e Práticas Educativas, dos Programas de Mestrado e Doutorado em Educação da Universidade de Uberlândia – UFU. Considerando as necessidades apresentadas no contexto educacional brasileiro, no que se refere às deficiências de aprendizagens e à produção científica da didática, como área responsável pelo substrato teórico das práticas educativas na escola, essa pesquisa teve como propósito primeiro, a apreensão dessa produção científica. Elegeu-se como objeto de estudo o conhecimento didático produzido, materializado nos artigos elaborados pelos professores das linhas de pesquisas, dos Programas de Pós-graduação em Educação localizados na Região Centro-Oeste, no período de 2004 a 2010. Essa pesquisa se justifica considerando as contribuições que um conjunto de conhecimentos, depreendido do objeto de estudo, pode trazer para pensar a prática educativa, a constituição da didática no que se refere ao seu campo investigativo, sinalizar tendências, objetos que estão sendo negligenciados e fundamentações teóricas que embasam essas produções, as quais são importantes para a compreensão geral do conhecimento didático produzido na academia e como este pode subsidiar as intervenções nas práticas escolares. Objetivou-se desvelar as concepções e os conhecimentos produzidos sobre Didática na pós-graduação brasileira, em que medida essas concepções possibilitam ou não a relação ensino-aprendizagem que promove o desenvolvimento. Os objetivos norteadores específicos foram delineados para mapear a produção científica da didática, compreender a constituição dessa no âmbito do ensino e da pesquisa, analisar e discutir os aspectos teórico-metodológicos que sustentam o conhecimento produzido, assim como, evidenciar as contribuições do pensamento didático pautado na Teoria do Ensino Desenvolvimental. Para tanto, realizou-se um estado da arte utilizando, como fundamento teórico, o método materialista histórico dialético e os princípios teóricos e operacionais da didática desenvolvimental. Constatou-se como tendências mais expressivas que a produção científica da didática tem priorizado, como objeto de estudos, a formação e a profissionalização de professores para atuação no ensino superior, enfocando mais a área de ensino-aprendizagem, na dimensão dos fundamentos, em detrimento dos modos e condições nos quais o ensino é realizado. Os resultados indicam a necessidade da organização do ensino tencionando proporcionar o desenvolvimento do aluno no contexto da sala de aula levando em consideração a formação do pensamento teórico e as práticas sociais e culturais, as quais estão imbricadas no cotidiano da escola. A avaliação como recurso didático que contribui para a qualidade da formação do professor, levando em conta que, além do domínio do conteúdo escolar, é preciso considerar a criatividade, a afetividade, a subjetividade, o emocional e as motivações. Como aspectos negligenciados foram identificados pouca expressividade de estudos que têm interesses na educação infantil, ensino fundamental e médio, com ausência total de estudos sobre a educação de jovens e adultos, assim como, nas relações que se estabelecem na estrutura organizacional da escola, nos materiais didáticos utilizados, nas necessidades especiais apresentadas pelos alunos. No que se refere ao local privilegiado são poucas pesquisas que direcionam suas atenções para a sala de aula, para o contexto da organização da escola ou locais diversos.

**Palavras-chave:** Didática. Didática Desenvolvimental. Materialismo Histórico-dialético. Produção Científica em Didática. Estado da Arte. Região Centro-oeste.

## ABSTRACT

This doctoral research is linked to the line of Knowledge Research and Educational Practices, the Master's and Doctorate Programs in Education at the University of Uberlândia - UFU. Considering the needs presented in the Brazilian educational context, with regard to learning disabilities and scientific production of didactic, as the area responsible for the theoretical basis of educational practices at school, this research was first purpose, seizure of that scientific production. Was elected as an object of study that produced didactic knowledge, embodied in Articles prepared by teachers of the lines of research, the Graduate Program in Education located in the Midwest Region, from 2004 to 2010. This research is justified considering the contributions that a body of knowledge, inferred of the subject matter, can bring to think the educational practice, the constitution of teaching with regard to their investigative field, signal trends, objects being neglected and theoretical foundations that support these productions, which are important to the overall understanding of didactic knowledge produced in the academy and how it can support interventions in school practices. It aimed to unveil the conceptions and the knowledge produced on Teaching in Brazilian graduate, to what extent these views allow or not the teaching-learning relationship that promotes development. The specific guiding objectives were outlined to map scientific production of teaching, understand the constitution of this in teaching and research, analyze and discuss the theoretical and methodological aspects that sustain the knowledge produced, as well as highlight the contributions of the teaching thinking is guided Theory of Developmental Education. To this end, there was a state of the art using as theoretical foundation, the historical materialist method dialectical and theoretical and operational principles of developmental teaching. It was found as the most significant trends that scientific didactics production has prioritized as an object of study, training and professionalization of teachers for performance in higher education, focusing more on the teaching-learning area, the size of the grounds, to the detriment modes and conditions in which teaching is performed. The results indicate the need for education organization intends to provide the student's development in the context of the classroom taking into account the formation of theoretical thinking and social and cultural practices, which are embedded in the school routine. Evaluation as a teaching resource that contributes to the quality of teacher education, taking into account that, beyond the realm of academic content, you need to consider creativity, affection, subjectivity, emotional and motivations. How overlooked aspects were identified little expression studies with an interest in early childhood education, primary and secondary education, with total absence of studies on adult education, as well as the relationships that are established in the school's organizational structure, materials textbooks used in the special needs presented by students. With regard to the privileged location are few studies that direct their attention to the classroom, to the organization's context of school or various locations.

**Keywords:** Didactics. Developmental Didactics. Historical materialism and dialectical. Scientific Production in Teaching. State of the art. Midwest Region.

## LISTA DE TABELAS

|  |     |
|--|-----|
| <b>Tabela 1</b> – Total de projetos e de projetos na área didática por programa localizados na Região Centro-oeste.....  | 50  |
| <b>Tabela 2</b> – Comparativo de produções e produções na área da didática por programa localizados na Região Centro-oeste. ....                               | 51  |
| <b>Tabela 3</b> – Veículos de divulgação da produção científica sobre Didática por programas localizados na Região Centro-oeste. ....                          | 51  |
| <b>Tabela 4</b> – Comparativo do número de artigos da área da Didática x produção total de artigos nos três programas e a disponibilidade <i>on-line</i> ..... | 60  |
| <b>Tabela 5</b> – Tipo de autoria detalhada – Geral dos três programas. ....   | 112 |
| <b>Tabela 8</b> – Gênero sexual dos autores. ....  | 122 |
| <b>Tabela 9</b> – Ponderação anual das produções acadêmicas.....   | 126 |
| <b>Tabela 10</b> – Financiamento da produção da Didática por agência e programa.....   | 130 |
| <b>Tabela 11</b> – Indicadores A, B e C do Qualis Capes - agrupados. ....  | 132 |
| <b>Tabela 12</b> – Indicadores A B e C do Qualis Capes - estratificados.....   | 132 |
| <b>Tabela 13</b> – Indicadores A, B e C do Qualis Capes com estratos obtidos nas avaliações trienais – Capes.....  | 134 |
| <b>Tabela 14</b> – Nível de ensino abordado nos artigos analisados. ....   | 137 |
| <b>Tabela 15</b> – <i>Locus</i> de realização das pesquisas. ....  | 138 |
| <b>Tabela 16</b> – Subárea e especialidade de conhecimento – Geral dos três programas.....   | 140 |
| <b>Tabela 17</b> – Subárea e especialidade de conhecimento - detalhada – Geral dos três programas. ....  | 142 |
| <b>Tabela 18</b> – Subárea e especialidade de conhecimento – PPGED A. ....   | 143 |
| <b>Tabela 19</b> – Subárea, especialidade de conhecimento - PPGED B.....   | 144 |
| <b>Tabela 20</b> – Subárea e especialidade do conhecimento - PPGED C.....  | 145 |
| <b>Tabela 21</b> – Distribuição dos artigos considerando as dimensões didáticas.....   | 146 |
| <b>Tabela 22</b> – Distribuição das palavras-chave constantes nos artigos – Geral dos três programas. ....   | 149 |
| <b>Tabela 23</b> – Palavras-chave constantes nos artigos – agrupadas - PPGED A. ....   | 151 |
| <b>Tabela 24</b> – Distribuição das palavras-chave constantes nos artigos – agrupadas - PPGED B. ....  | 153 |
| <b>Tabela 25</b> – Distribuição analítica de palavras-chave constantes nos artigos – agrupadas - PPGED C. ....   | 155 |
| <b>Tabela 26</b> – Foco temático das produções – Geral dos três programas. ....  | 156 |
| <b>Tabela 27</b> – Foco temático das produções – PPGED A. ....   | 157 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabela 28</b> – Foco temático – PPGED B.....   | 157 |
| <b>Tabela 29</b> – Foco temático – PPGED C. ....  | 158 |
| <b>Tabela 30</b> – Estatísticas de autores e citações.....                                | 163 |
| <b>Tabela 31</b> – Frequências dos autores com pelo menos cinco citações – PPGED A. ....  | 164 |
| <b>Tabela 32</b> – Frequências dos autores com, pelo menos, cinco citações – PPGED B..... | 166 |
| <b>Tabela 33</b> – Frequências dos autores com, pelo menos, cinco citações – PPGED C..... | 168 |
| <b>Tabela 34</b> – Modalidade de pesquisa – Geral dos três programas. ....                | 171 |
| <b>Tabela 35</b> – Modalidade de pesquisa – PPGED A. ....                                 | 172 |
| <b>Tabela 36</b> – Modalidade de pesquisa - PPGED B. ....                                 | 176 |
| <b>Tabela 37</b> – Modalidade de pesquisa – PPGED C. ....                                 | 178 |
| <b>Tabela 38</b> – Procedimentos de análise de dados. ....                                | 187 |
| <b>Tabela 39</b> – Subárea/especialidade/disciplina – Ensino Desenvolvimental. ....       | 216 |
| <b>Tabela 40</b> – Autores e citações – Ensino Desenvolvimental.....                      | 217 |
| <b>Tabela 41</b> – Estatísticas das autorias. ....  | 218 |
| <b>Tabela 42</b> – Palavras-chave/descriptores – Ensino Desenvolvimental. ....            | 220 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |     |
|--|-----|
| <b>Gráfico 1</b> – Tipo de autoria - Geral dos três programas. ....  | 111 |
| <b>Gráfico 2</b> – Comparativo por tipo de autoria - Geral dos três programas.....   | 112 |
| <b>Gráfico 3</b> – Comparativo por tipo de autoria – PPGED A .....   | 114 |
| <b>Gráfico 4</b> – Detalhamento por tipo de autoria – PPGED A. ....  | 114 |
| <b>Gráfico 5</b> – Tipo de autoria – PPGED B. ....   | 115 |
| <b>Gráfico 6</b> – Detalhamento por tipo de autoria – PPGED B. ....  | 116 |
| <b>Gráfico 7</b> – Comparativo tipo de autoria x tipo de instituição – Geral dos três programas. ....  | 117 |
| <b>Gráfico 8</b> – Representação da evolução da distribuição de funções docentes, ensino superior, por grau de formação Brasil – 2003/2013. Rede pública. .... | 118 |
| <b>Gráfico 9</b> – Representação da evolução da distribuição de funções docentes, ensino superior, por grau de formação Brasil – 2003/2013. Rede privada.....  | 119 |
| <b>Gráfico 10</b> – Cronologia da produção da Didática – Geral dos três programas. ....  | 125 |
| <b>Gráfico 11</b> – Cronologia da produção sobre Didática – 04/10 - PPGED A. ....  | 126 |
| <b>Gráfico 12</b> – Cronologia da produção sobre Didática – 04/10 – PPGED B.....   | 128 |
| <b>Gráfico 13</b> – Cronologia da produção sobre Didática 04/10– PPGED C. ....   | 128 |
| <b>Gráfico 14</b> – Porcentagem de pesquisas da Didática financiadas .....   | 129 |
| <b>Gráfico 15</b> – Natureza dos estudos - Geral dos três programas.....   | 171 |
| <b>Gráfico 16</b> – Natureza dos estudos - PPGED A. ....   | 172 |
| <b>Gráfico 17</b> – Natureza dos estudos – PPGED B. ....   | 175 |
| <b>Gráfico 18</b> – Natureza dos estudos – PPGED C. ....   | 177 |
| <b>Gráfico 19</b> – Procedimentos de coleta de dados – Geral dos três programas. ....  | 182 |
| <b>Gráfico 20</b> – Procedimentos de coleta de dados – PPGED A em %. ....  | 184 |
| <b>Gráfico 21</b> – Procedimentos de coleta de dados - PPGED B em %. ....  | 185 |
| <b>Gráfico 22</b> – Instrumentos de coleta de dados – PPGED C em %. ....   | 185 |

## LISTA DE QUADROS

|  |     |
|--|-----|
| <b>Quadro 1</b> – Palavras-chave do PPGED A.....                           | 149 |
| <b>Quadro 2</b> – Distribuição analítica de palavras-chave do PPGED B..... | 152 |
| <b>Quadro 3</b> – Distribuição analítica de palavras-chave do PPGED C..... | 154 |
| <b>Quadro 4</b> – Síntese das ações e núcleo dos objetivos.....            | 191 |

## SUMÁRIO

|   |            |
|---|------------|
| <b>APRESENTAÇÃO</b>   | <b>18</b>  |
| <b>INTRODUÇÃO</b>   | <b>22</b>  |
| <b>PARTE I: PROCEDIMENTOS E MÉTODOS</b>   | <b>29</b>  |
| <b>1 A CONSTRUÇÃO DA PESQUISA: GÊNESE E PROCEDIMENTOS</b>   | <b>30</b>  |
| 1.1 Movimento de constituição do campo didático: breve contextualização   | 30         |
| 1.2 Antecedentes investigativos e gênese do problema  | 47         |
| 1.3 Procedimentos investigativos  | 52         |
| 1.3.1 <i>O estado da arte como alicerce da pesquisa desenvolvida</i>  | 52         |
| 1.3.2 <i>A pesquisa documental como procedimento norteador da investigação</i>                                  | 55         |
| 1.3.3 <i>A construção da amostra</i>  | 58         |
| 1.3.4 <i>A organização e interpretação do corpus de dados</i>   | 61         |
| <b>2 CAMINHO TEÓRICO: A PRIMEIRA APROXIMAÇÃO</b>  | <b>68</b>  |
| 2.1 Instrumental analítico em Marx: categorias metodológicas  | 74         |
| 2.2 A unidade teoria-prática no método: a práxis em uma perspectiva sócio-histórica                             | 77         |
| <b>3 DIDÁTICA DESENVOLVIMENTAL: ELEMENTOS PARA SUA COMPREENSÃO</b>  | <b>81</b>  |
| 3.1 Constituição da Didática Desenvolvidor: conceito, objeto e componentes                                      | 85         |
| 3.2 Aprendizagem e desenvolvimento: apropriação da cultura e formação da consciência                            | 86         |
| 3.3 A relação entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento  | 90         |
| 3.4 A teoria da atividade e a aprendizagem humana   | 98         |
| 3.5 O sistema de conteúdos da Didática Desenvolvidor: pensamento teórico, conceitos científicos e ações mentais | 103        |
| <b>PARTE II: APRESENTAÇÃO ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>  | <b>110</b> |
| <b>4 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS PRODUÇÕES DA DIDÁTICA</b>   | <b>111</b> |
| 4.1 Tipos de autoria: individual ou coautoria   | 111        |



|   |            |
|---|------------|
| 4.2 A questão do gênero sexual na autoria   | 121        |
| 4.3 Evolução cronológica das produções científicas                                | 125        |
| 4.4 Financiamentos da produção da didática  | 129        |
| 4.5 Classificação Qualis Capes  | 130        |
| <b>5 ELEMENTOS E ASPECTOS PRIVILEGIADOS</b>                                       | <b>137</b> |
| 5.1 Nível de ensino e <i>locus</i> de realização da pesquisa                      | 137        |
| 5.2 Subáreas, especialidades e disciplinas relacionadas                           | 139        |
| 5.3 Distribuição da produção científica por dimensões da Didática                 | 146        |
| 5.4 Palavras-chave  | 147        |
| 5.5 Foco temático   | 155        |
| 5.6 Aprofundando algumas relações   | 158        |
| <b>6 TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO</b>                                   | <b>162</b> |
| 6.1 Detalhamento teórico-metodológico do conhecimento didático                    | 162        |
| 6.1.1 <i>Principais autores que fundamentam a área da Didática</i>                | 162        |
| 6.1.2 <i>Análise das referências teóricas por meio das citações</i>               | 169        |
| 6.1.3 <i>Natureza e constituição das pesquisas</i>                                | 170        |
| 6.1.4 <i>Delineamentos experimentais</i>  | 180        |
| 6.1.5 <i>Procedimentos de coleta dos dados</i>                                    | 182        |
| 6.1.6 <i>Procedimentos de análise de dados</i>                                    | 185        |
| 6.1.7 <i>Aprofundando algumas questões</i>  | 188        |
| 6.2 Análise das pesquisas sobre Didática: a produção do conhecimento              | 191        |
| 6.2.1 <i>Pontos a considerar</i>  | 212        |
| <b>7 O ENSINO DESENVOLVIMENTAL COMO PERSPECTIVA DIDÁTICA DE ENSINO E PESQUISA</b> | <b>215</b> |
| 7.1 Detalhamento da produção científica – Didática Desenvolvidamental             | 215        |
| 7.1.1 <i>Subárea / especialidade / disciplina</i>                                 | 215        |
| 7.1.2 <i>Fundamentação teórica da Didática Desenvolvidamental</i>                 | 216        |
| 7.1.3 <i>Palavras-chave</i>   | 219        |
| 7.1.4 <i>Focos temáticos</i>  | 220        |

|  |            |
|--|------------|
| 7.2 A produção do conhecimento sobre didática desenvolvimental: síntese integrativa descritiva | 222        |
| 7.2.1 <i>Educação, Didática e Desenvolvimento</i>  | 222        |
| 7.2.2 <i>Formação, atuação e profissionalização</i>  | 223        |
| 7.2.3 <i>Formação e atuação docente no Ensino Superior</i>                                     | 225        |
| 7.2.4 <i>Organização do processo de ensino-aprendizagem</i>                                    | 230        |
| 7.3 Indicativos de conhecimentos didáticos   | 233        |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>  | <b>242</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b>   | <b>249</b> |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>266</b> |
| <b>APÊNDICES</b>   | <b>267</b> |
| Apêndice A: Organização e sistematização dos dados. Exemplo – 1                                | 267        |
| Apêndice B: Organização e sistematização dos dados. Exemplo – 2                                | 268        |
| Apêndice C: Representação geral da base de dados por planilha                                  | 269        |
| Apêndice D: Organização das autorias   | 270        |
| Apêndice E: Agrupamento e normalização dos nomes dos autores dos três programas                | 283        |

## APRESENTAÇÃO

### A trajetória da pesquisadora

*Era uma vez uma pequena menina de cabelos claros  
De grandes sonhos alvos.  
Gostava de brincar de esconde-esconde e de correr  
Que teve que parar, sentar e aprender a ler e a escrever.  
Da casa humilde, de gente humilde logo, logo se encontrou  
Por entre letras e números navegou  
e por estes se apaixonou.  
Uma escola de poucos, para poucos que podiam mudar o curso da  
viagem  
Uma felicidade, um alívio de poder sonhar  
e ir para além do “caminho suave”.  
Uma professora, vários gestos, várias mãos que corriam em zigue-  
zague  
Sobe e desce para o 'a', para o 'b', para o vencer.*

(Adriana Rodrigues, maio, 2011- Diário Reflexivo Pedagogia)

A epígrafe acima não foi, por acaso selecionada, uma vez que, ela expressa a gênese da minha<sup>1</sup> relação com a educação escolar, das aprendizagens, dos professores, das letras, dos números – em especial, na constituição de minha história. Ela, também, nos remete ao processo que vivenciamos na busca de entendimentos sobre o papel da educação escolar no desenvolvimento da humanidade com vistas a superar a perpetuação do binômio elitismo e exclusão social que secularmente tem dominado o cenário educacional em nosso país.

Ingressei no doutorado com um projeto que visava uma pesquisa formativa, pautada nos pressupostos da Teoria Histórico-cultural, com os professores atuantes nos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, no que se refere ao ensino de conceitos matemáticos e livros didáticos. Após meu ingresso, esse projeto teve um novo delineamento, sendo construído com as vivências nos grupos de estudos<sup>2</sup>, com as

---

<sup>1</sup> Por se tratar da trajetória que envolve aspectos singulares será escrita na primeira pessoa.

<sup>2</sup> Grupo de Estudos sobre Aprendizagem numa Perspectiva Marxista (GEAMA) e Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática Desenvolvidora e Profissionalização Docente (GEPEDI), Universidade Federal de Uberlândia – UFU e Grupo de Estudos sobre Profissionalização e Desenvolvimento Docente (GEPIDE) – Universidade de Uberaba – UNIUBE

orientações e leituras realizadas da base materialista histórico-dialética e de autores da psicologia histórico-cultural.

Nesse novo delineamento, o projeto de pesquisa não se deteve aos aspectos da formação do professor especificamente, e, sim, ao enfoque na Didática enquanto área de conhecimento responsável pela produção científica, sobre a relação ensino-aprendizagem e como ela tem se constituído para garantir a efetividade desse processo. Essa construção ampliou o projeto inicial, pois tive condições de buscar outras relações, em abrangência e criticidade de algumas raízes teóricas dos problemas da relação ensino-aprendizagem, não só referente à Matemática, mas também às diversas áreas do conhecimento.

Iniciei minha participação no projeto sobre Didática no âmbito nacional - *A Didática no âmbito da pós-graduação no Brasil: uma análise das pesquisas e produções no período de 2004 a 2010* -, que objetivava investigar a produção científica da Didática nos cursos de Pós-Graduação brasileira. Essa participação deu-se no estudo da base de dados, no entendimento das tabelas e nas formas de inserção dos registros na referida base, assim como o acompanhamento das construções conceituais para a qualificação das produções.

No referido projeto, realizei as inserções dos registros da base de dados no que se refere às Regiões Centro-Oeste e Sudeste com ajuda de outros integrantes do grupo. Os pesquisadores responsáveis por cada região fizeram as qualificações das produções cadastrada na base de dados. Após essa qualificação construí os programas para a realização das minerações dos dados, ou seja, elaborei os códigos das consultas na linguagem de programação *Sq/Server* e realizei as minerações na base de dados com posterior organização, tabulação e estatísticas separadas por cada região e, depois, totalizadas nacionalmente. Trabalho foi direcionado para o projeto Panorama da Didática e para todos os pesquisadores.

Durante a execução desse projeto, em variados momentos, seja na classificação da produção ou em sua qualificação, foram realizadas discussões sobre a necessidade de se estudar, por meio de outras pesquisas, a íntegra dos textos que tiveram seus títulos cadastrados na base de dados e que foram objetos de estudo dos pesquisadores do projeto, ou seja, a necessidade de desdobramentos das pesquisas iniciais para ampliação do conhecimento sobre a constituição da Didática no âmbito investigativo.

Nesse ínterim temporal e processual, o meu projeto de pesquisa foi sendo progressivamente remodelado, em discussões com a orientadora. A construção e os delineamentos da investigação, foram tomando forma, consistência e materialidade.

A primeira idealização da pesquisa foi materializada na composição textual apresentada no exame de qualificação. Não correspondia ao real necessário. Constituiu em um momento difícil, de tensão entre polos que estavam em situações diferentes, relação dialética entre professor e aluno que pode ser bem explicada pela categoria do momento predominante em Marx. Nesse processo, as considerações feitas e entregues pelos professores Roberto Valdés Puentes e Diva Souza Silva, por ocasião da qualificação, assim como, os norteamentos realizados pela Prof.<sup>a</sup> Andrea Maturano Longarezi nas orientações, foram importantes instrumentos mediadores dessa outra idealização.

Tal idealização encontra-se materializada na textualidade exposta nessa tese. Cabe ressaltar a dificuldade que apresentei em compor uma unidade textual que expressasse esse movimento. Embora eu tenha Graduação na área da Computação e Licenciaturas em Ciências Biológicas, Matemática e Pedagogia, minha atuação, como professora, tem sido mais restrita, nos últimos quinze anos, à área de exatas (em cursos de Engenharia) e, por um bom tempo, ministrando aulas de Lógica Formal para a Engenharia da Computação e Sistemas de Informação.

Nesse sentido, foi preciso muito esforço nesse processo de atuar em uma área e pesquisar outra, e se processou em meu pensamento, para trabalhar até à noite em aulas de cálculo, geometria analítica, linguagens de programação e passar as madrugadas nas leituras, estudos e composição dessa tese. Exigiu muita paixão pelo aprender e, posso nesse momento, afirmar que valeu muito a pena para minha constituição enquanto humana, pesquisadora, professora, mulher, mãe e amiga.

Nesse movimento de constituição como pessoa e pesquisadora, em relação com a educação escolarizada, cheguei a essa tese de doutorado, sempre auxiliada por “várias mãos”.

E, quase quarenta anos depois da gênese de minha relação com a educação escolar

*Chegou a vez ...  
De uma pequena de cabelos não tão claros, embora com alguns  
brancos,  
De grandes sonhos alvos compartilhados,  
Que não pode parar, mas tentar aprender a pesquisar,  
Não tão logo se encontrou.  
Por entre russos e cubanos navegou e no Brasil - Centro-oeste  
ancorou.  
Uma universidade pública de poucos, para muito poucos que podem  
cursar o doutorado.  
Uma felicidade, um alívio de poder sonhar  
e ir para além do “aprovado”.  
Uma orientadora, vários abraços; alguns professores, vários gestos;  
muitos irmãos, vários amigos; várias “Adrianas” e uma só ou o  
contrário.  
(Adriana Rodrigues, agosto de 2015)*

## INTRODUÇÃO

Ao considerarmos que a ciência é uma atividade especificamente humana, assentamos nossa definição sobre uma perspectiva histórico-cultural de análise, vinculando-a aos conceitos de sujeito e de realidade. Um rápido olhar para a história da humanidade é suficiente para percebermos que sua existência e materialidade se concretiza em meio à compreensão e à intervenção intencional de homens e de mulheres sobre a realidade em que vivem.

Com base no exposto, quando falamos em pesquisa, não podemos prescindir da capacidade humana para se movimentar em busca de conhecimentos que possam ajudar na organização do pensamento e na superação dos desafios encontrados em cada contexto histórico.

Em nosso país, vários são os desafios com os quais nos deparamos. A instituição “Escola”, como parte da totalidade capitalista, não está isenta de seu movimento contraditório de humanização que se manifesta na alienação de conhecimentos das classes subalternas e experimenta, na atualidade, os efeitos ainda mais contraditórios entre o progresso tecnológico e a miséria em expansão pelo planeta, ambos processos promovidos pela força do capital.

As deficiências de aprendizagem escolar se perpetuam e os resultados são demonstrados globalizados e estratificados mundialmente por meio das avaliações internas e externas da educação, refletindo as concepções de humano, de sociedade, a exclusão e o elitismo consolidados que acompanham a sociedade brasileira.

Deparamos com políticas públicas incipientes do ponto de vista da implementação legal da qualidade da educação, repercutindo no lugar da escola ideologicamente situado no contexto capitalista de reprodução do capital e de manutenção de sua hegemonia; na formação teórico-prático docente aligeirada, subjugada e desprestigiada, ou ainda, no processo de ensino e aprendizagem incapaz de promover o desenvolvimento dos alunos.

Defendemos que as concepções de educação, de homem, de mundo e de sociedade são uma construção humana e estão numa estreita relação com os contextos sociais e históricos, aos quais se configuraram. Nessa perspectiva, é urgente e necessário que tenhamos conhecimentos e condições teórico-práticas que se voltem para relação ensino-aprendizagem-desenvolvimento em busca de superar a precária situação de aprendizagens em nosso país. Em nosso entendimento, é preciso buscar uma educação que promova uma sociedade alicerçada na dignidade humana, no trabalho enquanto forma de humanização, desalienação das classes, democracia e igualdade social articulada à liberdade e à felicidade.

De acordo com Mészáros (2008), a educação se materializa na escola enquanto organismo de transformação social. Em suas palavras,

[...] poucos negariam hoje que os processos educacionais e os processos sociais mais abrangentes de reprodução estão intimamente ligados. Consequentemente uma reformulação significativa da educação é inconcebível sem a correspondente transformação do quadro social no qual as práticas educacionais da sociedade devem cumprir as suas vitais e historicamente importantes funções de mudança. (MÉSZÁROS, 2008, p. 25).

Neste sentido, quando analisamos a educação escolar, podemos afirmar que os entendimentos sobre os conhecimentos produzidos sobre o ensino, a aprendizagem, as metodologias, as relações que são estabelecidas entre os sujeitos, os métodos avaliativos entre outros elementos constituintes da vida escolar, do seu currículo e da prática pedagógica, também são construções históricas e sociais e que, portanto, merecem estudo.

Em concordância com o exposto, para entendermos a Didática e seus desdobramentos na transformação da prática educativa, devemos situá-la num contexto mais amplo que é a educação enquanto processo de transmissão e assimilação da cultura produzida historicamente, proporcionando nossa humanização. Em relação à função da atividade educativa, concordamos com Saviani (2003, p.13) quando ele afirma que “...é produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”.

Assim, se considerarmos que, no cenário educacional brasileiro, a universidade e os programas de pós-graduação se constituem em espaços fundamentais da pesquisa e, portanto, de conhecimentos novos e, nesse contexto, a



Didática, enquanto uma ciência que tem o compromisso científico da produção de conhecimentos sobre/na relação dialética teoria-prática subsidiem a efetivação da prática pedagógica, os questionamentos se fazem pertinentes: Qual o interesse da academia pela temática da Didática? Que concepções e propostas/sugestões são indicadas pelas pesquisas que abordam a Didática como objetos de estudos? Qual o conhecimento acumulado sobre o campo da Didática, por meio da produção acadêmica na área educacional? Existe, no conjunto dessas produções, uma Didática Desenvolvimental que se paute no ensino que potencializa as aprendizagens e desenvolve os alunos? Se a resposta é sim, como se apresenta e qual a sua contribuição no campo didático para a educação e a sociedade?

As respostas a esses questionamentos ainda não estão dadas de forma a atender à totalidade da compreensão da Didática e engendrar mudanças em sua ação ou falta de ação no contexto educacional. É necessário recordar que ainda estamos no processo de um esforço coletivo que pressupõe o desenvolvimento de pesquisas e estudos em busca de entendimentos sobre a relação da produção científica da Didática e suas interfaces com a prática docente, com as teorias de aprendizagem, com as dimensões políticas, sociais, culturais e econômicas.

Para tanto, esta pesquisa ancora-se na seguinte **questão norteadora**: Como as produções científicas da área de Didática têm se constituído, no âmbito investigativo, na pós-graduação brasileira com vistas à compreensão de um campo de conhecimentos das práticas pedagógicas?

Assim, o **núcleo dessa pesquisa** busca investigar, mapear, inventariar, compreender e discutir as produções sobre Didática, sendo **o objeto de estudo** constituído pelas produções científicas sobre Didática, pertencente ao campo investigativo, materializado nos artigos científicos dos pesquisadores vinculados às linhas de pesquisas de três programas de pós-graduação em Educação, localizados na Região Centro-oeste, no período de 2004 a 2010. O **objetivo geral** é desvelar as concepções e os conhecimentos produzidos sobre Didática na pós-graduação brasileira, em que medida essas concepções possibilitam ou não a relação ensino-aprendizagem que promova o desenvolvimento. Decorrem do exposto, os **objetivos específicos**:

- Mapear a produção científica sobre a Didática.
- Compreender como a Didática tem se constituído no âmbito do ensino e da pesquisa.

- Analisar e discutir aspectos teórico-metodológicos que sustentam as produções científicas.
- Evidenciar as contribuições do pensamento didático pautado na Teoria do Ensino Desenvolvidor.

Para tanto, assumimos, nessa investigação, que as produções científicas dos pesquisadores da área da Didática, principalmente as que possuem norteamiento na Teoria do Ensino Desenvolvidor<sup>3</sup>, constituem em importantes fontes de pesquisas, de conhecimentos e de indicativos didáticos, que podem contribuir para se pensar a organização das práticas educativas que se efetivam no cotidiano escolar.

A razão principal pela qual, nesse estudo da arte, buscamos evidenciar as produções acadêmicas pautadas no ensino desenvolvidor, é a possibilidade, a partir dessa teoria, de proporcionar mudanças qualitativas no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, ela representa uma alternativa para questões teórico-práticas da didática de como desenvolver a atividade mental e a forma de pensar dos estudantes em um contexto de formação integral do sujeito, por meio do ensino organizado intencionalmente.

Cabe-nos destacar a relevância dessa investigação e suas implicações, ao considerarmos as possibilidades de contribuições para uma busca de unidade de sentidos e movimentos internos da Didática, na sua função dialética com as práticas escolares. Busca que tem uma historicidade de lutas, de conquistas, de retrocessos, de engajamento dos pesquisadores e dos professores em prol de soluções, apontamentos, indicativos, discussões e, também, expectativas e esperanças de melhorias da precária educação escolar proporcionada aos nossos alunos.

### **Estruturação da tese**

A tese foi organizada em duas partes que expressam o movimento empreendido na investigação da produção científica da Didática.

---

<sup>3</sup> Teoria do Ensino Desenvolvidor – teoria do ensino de fundamentação marxista e da psicologia histórico-cultural. Tem como representantes os didatas russos, como V. Davidov e seguidores da teoria vigotskiana. Ela representa, segundo Libâneo e Freitas (2013), o desdobramento da Teoria Histórico Cultural e a sua aplicação prática no que se refere às relações estabelecidas entre educação e desenvolvimento humano. Possui como pressuposto básico que o ensino se constitui em possibilidade de desenvolvimento do pensamento e da personalidade dos estudantes.

A primeira parte, **Procedimentos teóricos e metodológicos**, consta dos Capítulos 1, 2 e 3 que, em seu conjunto, orientaram e sustentaram teórica-metodologicamente essa tese.

Essa parte do texto foi composta com a intenção de expor a aproximação à base do método teórico e norteador dessa investigação, assim como apresentar a gênese do objeto de pesquisa e o percurso realizado. Para tanto, achamos oportuno aclarar a constituição da problemática, trazendo uma breve contextualização da Didática, os antecedentes que conduziram a sua composição.

Apresentamos também, uma discussão do método materialista histórico-dialético, procurando articular os conceitos teóricos mais amplos que perpassam essa construção, em um diálogo a partir de Marx e outros estudiosos da *práxis*, da lógica dialética, do sujeito histórico e cultural para, em seguida, expor a trajetória da pesquisa com base na modalidade do tipo estado da arte e que possui, como procedimento ou técnica, a pesquisa documental e bibliográfica.

No primeiro capítulo, intitulado *A construção da pesquisa: gênese e procedimentos*, explicitamos o movimento que empreendemos nessa investigação que iniciamos com alguns indicativos da tessitura da Didática no cenário nacional e a identificação dos antecedentes investigativos e suas inter-relações com a problemática que nos propusemos a investigar, trazendo algumas pesquisas realizadas e os resultados obtidos, bem como o processo de construção dessa pesquisa. Para tanto, aborda os antecedentes investigativos dessa tese, evidenciando o movimento de construção da amostra que constituiu o *corpus* de dados para a análise. Também, são indicados os procedimentos metodológicos utilizados para a realização da investigação

No segundo capítulo, *Caminho teórico: uma primeira aproximação*, explicitamos a base teórica fundante norteadora dessa investigação trazendo os princípios, as categorias do método materialista histórico-dialético, ou seja, a estruturação de tal método, evidenciando suas categorias. Esse capítulo se faz necessário como substrato para a compreensão da pesquisa e ancora as construções elaboradas e entendimento dos demais capítulos.

No terceiro capítulo, nominado *Didática Desenvolvimental: elementos para a sua compreensão*, complementando o capítulo anterior, apresentamos uma aproximação à Didática Desenvolvimental pelas suas bases, objeto e conteúdo. Abordamos as bases psicológicas e os princípios teóricos e operacionais da Didática

Desenvolvimental. Assim como o capítulo II, esta abordagem é fundamental para a singularidade dessa pesquisa que se quer no entendimento de escola, de ensino e de aprendizagem para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, das emoções, da subjetividade, dos sentimentos entre outros.

A segunda parte, **Apresentação, análise e discussão dos resultados**, traz os capítulos 4, 5, 6 e 7 com as sistematizações elaboradas a partir do *corpus* de dados.

Elaboramos essa parte tendo, como norteamento, a busca da constituição do conhecimento produzido na área da Didática considerando os três programas selecionados. Assim, expomos os resultados das sistematizações feitas ao investigar o conhecimento da Didática materializado nos artigos científicos. Depreendemos os núcleos de sentidos a partir da relação da materialidade numérica e da textualidade expressa nos estudos dos artigos e organizamos as análises e discussões em quatro capítulos, conforme especificações, a seguir:

O capítulo 4, intitulado *Características gerais das produções da Didática*, consiste na apresentação da sistematização das características que conferem, de certa forma, identidade ao conjunto de pesquisas constantes nos artigos. Para tanto, são expostas as tabelas, gráficos e quadros com as informações sintetizadas referentes à autoria, gênero, ano de publicação, financiamento, classificação com base no Qualis Capes. Nesse capítulo, trabalhamos com os atributos que, de certa forma, constituem a identidade da Didática analisada. Configura-se, na primeira impressão do objeto de estudo, uma visão mais de identificação, “quem”, “quando” e “onde” se pesquisou.

No capítulo 5, *Elementos e aspectos privilegiados*, são apresentados os atributos que, em seu conjunto, expressam a intencionalidade do pesquisador. Para tanto, têm-se as sintetizações das subáreas/especialidades/disciplinas a que se referem o estudo, as dimensões da Didática como fundamentos, modos e condições, as palavras-chave e os focos temáticos. De uma forma geral, tem-se “o quê” ou “sobre o quê” se pesquisou como destaques.

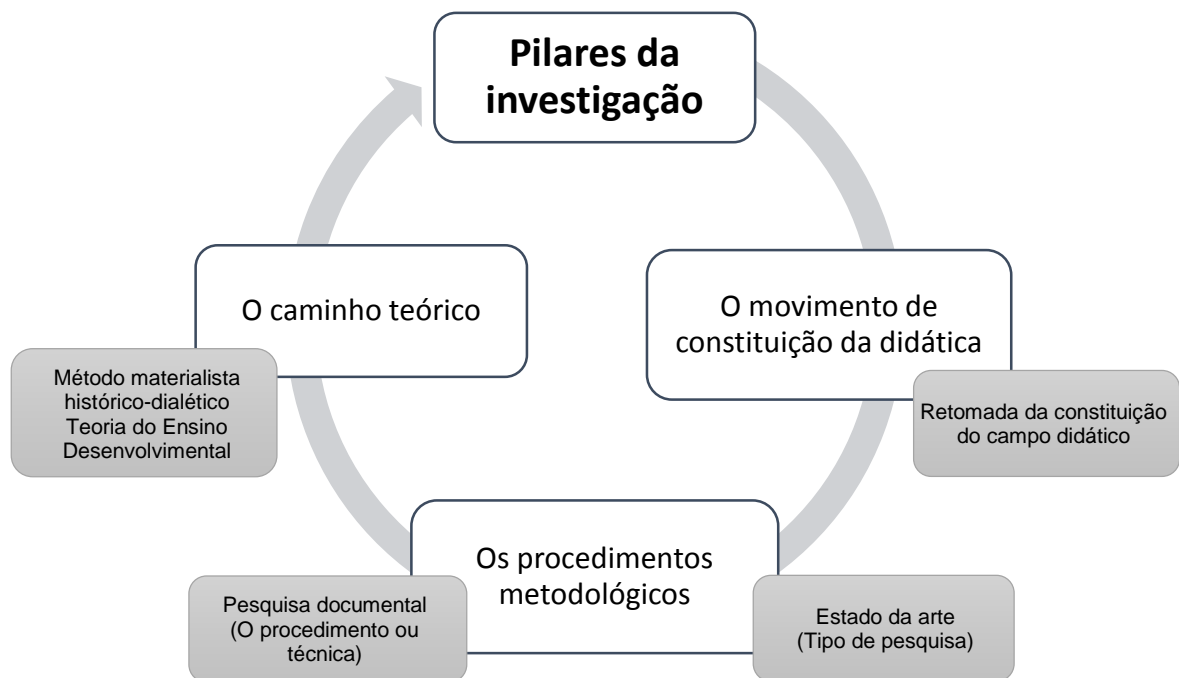
O capítulo 6, nomeado de *Tendências da produção do conhecimento*, aborda a sistematização dos fundamentos teóricos e metodológicos utilizados pelos pesquisadores e a exposição das tendências do conhecimento produzido a partir dos objetivos. Em seu conjunto, essas tendências representam as objetivações dos pesquisadores, ou seja, o modo como foi elaborado o conhecimento, evidenciando os

objetivos, principais autores e as teorias que fundamentaram as produções, bem como os resultados. Trazemos sistematizações que expressam o “para quê” e o “como” se pesquisou para chegar aos resultados.

O capítulo 7, *O ensino desenvolvimental como perspectiva didática de ensino e pesquisa*, enfoca a sistematização das produções que se definem pela teoria do ensino desenvolvimental. São feitas apresentações e análise dessa produção científica da Didática, assim como são desvelados os indicativos de conhecimento e realizadas as discussões com base nos fundamentos explicitados na primeira parte. Constitui importante capítulo nessa produção textual, haja vista que o visualizamos como um conjunto de possibilidades diferenciadas da Didática posta, trazendo contribuições para pensarmos a Didática Desenvolvimental no contexto brasileiro, na produção de conhecimentos sobre a Didática em pesquisas que levaram em conta a realidade de nosso contexto educacional.

## PARTE I

### PROCEDIMENTOS E MÉTODOS



## **1 A CONSTRUÇÃO DA PESQUISA: GÊNESE E PROCEDIMENTOS**

Neste capítulo, apresentamos inicialmente uma contextualização da constituição da Didática, trazendo alguns autores que impulsionaram a produção científica nacional sobre a área e são importantes mediadores da sua história. Não temos a intenção de esgotar esse histórico, o que exigiria muitas pesquisas, mas trazer algumas contribuições desses pesquisadores e como esse movimento foi consubstanciando nossa tese de doutoramento. Em seguida, expomos os procedimentos metodológicos elegidos para essa pesquisa, justificando-os e explicitando as escolhas feitas.

### **1.1 Movimento de constituição do campo didático: breve contextualização**

A construção histórica da Didática tem relação com o surgimento do ensino e sua evolução juntamente com a sociedade. Desde a antiguidade, podemos situar os sistemas de ensino que aconteciam nas escolas, universidades, igrejas, entretanto, conforme afirma Libâneo (1994, p.57), embora se possa considerar que exista uma forma de ação pedagógica, não está presente aí o 'didático' como forma estruturada de ensino.

A expressão didática surge na vinculação da prática intencional com intervenção planejada no processo de ensino-aprendizagem, neste caso, deixando a espontaneidade no ato de ensinar. Assim, a escola se constitui enquanto local onde o processo de ensino é organizado, estruturado e sistematizado em consonância com a faixa etária da criança.

Vários foram os pensadores que influenciaram e influenciam a construção do campo didático e, se queremos analisar sob que bases as produções sobre Didática estão sendo construídas, é necessário que tenhamos um aporte de suas ideias pedagógicas. Vale destacar que a história da Didática se constitui alicerçada no ideário da escola tradicional e da escola nova. Dentre eles, podemos citar: Comênio (1592-1670), com a ideia de ensinar "tudo a todos"; Rousseau (1712-1778), com um

novo conceito de infância; Pestalozzi (1746-1827), que deu continuidade às ideias de Rousseau; Herbart (1776-1841), com a compreensão de que a mente baseia-se em representações e ideias e de que tudo é aprendido por meio da instrução.

As ideias desses pensadores se traduziram em subsídios para a formulação de leis e reformas educacionais, demonstrando a visão de homem e de sociedade que se tinha em cada contexto histórico. Dessa forma, podemos afirmar que a Didática não está restrita ao aspecto técnico e instrumental, mas contempla a relação sociedade-educação, sujeito-objeto, afetivo-cognitivo etc. Portanto, a prática pedagógica não é neutra e articula as finalidades políticas, econômicas, sociais e culturais de educação do homem a um modelo de sociedade.

Se a prática pedagógica escolar transmite, explícita e implicitamente, uma visão de mundo, uma concepção de homem e de vida em sociedade, então é de fundamental importância, para a Didática, a compreensão e a análise das determinações, das relações e dos nexos que ocorrem entre a sociedade e a escola por meio do ensino. Considerando que o “como ensinar” não é apenas uma questão técnica, reiteramos a importância da compreensão crítica da educação e do ensino como forma de reflexão sobre questões, como discute Libâneo (2002): Sob que condições se ensina? Para que ensinar? Para quem se ensina? Como ensinar? O que ensinar? Essas questões perpassam, em nosso entendimento, sobremaneira a análise da produção científica sobre a Didática.

Tanto as primeiras sistematizações sobre o ensino como uma área específica de estudo, quanto a criação de propostas de ações pedagógicas na Idade Moderna surgiram no século XVII, na Europa, e, por isso, pode-se considerá-lo como o marco do surgimento da Didática. Diversos fatores históricos, sociais e culturais estavam presentes nesse contexto. Um deles é o Iluminismo fundado em uma visão humanista, tendo o homem como orientador da sua vida e construtor do seu destino.

Segundo Castro (1991, p. 16), o surgimento da Didática nessa época “constituiu a primeira tentativa que se conhece de agrupar os conhecimentos pedagógicos, atribuindo-lhes uma situação superior à da mera prática costumeira, do uso ou do mito”. A autora prossegue, enfatizando a importância da Didática ao discorrer sobre sua relação com o campo educacional

Pois é certo que a didática tem uma determinada contribuição ao campo educacional, que nenhuma outra disciplina poderá cumprir. E nem a teoria social ou a econômica, nem a cibernética ou a tecnologia



do ensino, nem a psicologia aplicada à educação atingem o seu núcleo central: o Ensino. (CASTRO, 1991, p.21).

Historicamente, a didática surge como uma área responsável por orientar os educadores para a formação de novas gerações capazes de produzir as mudanças que a sociedade considerava necessárias. É importante ressaltar que são atribuídas à educação, desde aquela época, a responsabilidade e as esperanças de realização de amplas reformas sociais, políticas, culturais e econômicas. O que não é nenhuma novidade no contexto do lugar ideológico ocupado pela educação em nosso país na atualidade.

No contexto histórico da Reforma Protestante, opondo-se ao clero da Igreja Medieval, surge Comênio (1592-1670), criando uma metodologia de ensino: a Didática Magna<sup>4</sup>, primeiro tratado sobre didática que teoriza sobre o modo de ensinar, criando regras e alguns princípios para o ensino. Em relação ao exposto, encontramos em Libâneo (1994, p.58) que

A formação da teoria para investigar as ligações entre ensino e aprendizagem e suas leis ocorre no século XVII, quando João Amós Comênio (1592-1670), um pastor protestante, escreve a primeira obra clássica sobre didática, a Didática Magna. Ele foi o primeiro educador a formular a ideia da difusão dos conhecimentos a todos e criar princípios e regras de ensino.

Comênio vivenciou uma parte histórica denominada de Idade Moderna, que pode ser considerada como uma época de "revolução social", cuja base consiste na substituição do modo de produção feudal pelo modo de produção capitalista, em que podemos visualizar o caráter transformador que pode ser associado à Didática desde a sua "criação". Naquela época do aparecimento da burguesia mercantil, nas cidades europeias, as reivindicações dos protestantes para a livre interpretação da Bíblia foram contempladas pela ideia desse estudioso de "ensinar tudo a todos", incluindo nesse "todos" as meninas e os portadores de deficiência mental, que eram excluídos da escola. Assim, podemos entender a Didática de Comênio como sendo a universalidade do ensinar, naquele contexto.

---

<sup>4</sup> Vale destacar que, no Brasil, temos estudos que enfocam Comênio e Ratke, como por exemplo, Alves (2005), Holf & Cardoso (s/d), Holf (2008) e Gasparin (1992, 1994). Esses autores discorrem sobre a importância desses estudos para a compreensão do modo como o ensino se apresenta e se constitui na atualidade.

Outro expoente da Didática foi o alemão Wolfgang Ratke (1571- 1635) cuja obra, também, permeada pela teoria religiosa e pelos ideais da burguesia, seguia a busca por um método de ensino universal. Assim, a “Nova Arte de Ensinar” de Wolfgang Ratke e a “Didática Magna ou Arte Universal de Ensinar Tudo a Todos” de João Amós Comênio podem ser consideradas como representantes das origens das alterações do modelo educativo próprio do sistema feudal para um novo modelo educativo mais propício para nova sociedade emergente.

Quando analisamos as origens da Didática, nos séculos XVII e XVIII, observamos uma oposição que perdura até o século XXI: de um lado, há os pensadores que enfatizam os aspectos da Didática relacionados à formulação de procedimentos ou estratégias para tornar o ensino mais eficiente; de outro, estão os que consideram que o ensino deve partir dos anseios e necessidades do sujeito que aprende. Em uma, a ênfase está nos aspectos externos e, na outra, nos aspectos internos do sujeito. Essa polaridade precisa ainda ser superada se quisermos que, de fato, uma escola que seja “para todos” em sentido real e não figurado como no neoliberalismo vigente.

Essa polarização esteve presente no século XIX e envolveu João Frederico Herbart (1776-1841), que defendeu a ideia da “Educação pela Instrução”. Seus colaboradores continuaram sua obra, criando o “método dos passos formais” a ser aplicado em qualquer situação de ensino. Em relação ao seu método pedagógico, Castro (1991, p.17) assinala que a educação norteada pela instrução, ou seja, “O método dos ‘passos formais’ celebrizou o autor, que o considerava próprio a toda e qualquer situação de ensino”. As questões sobre os métodos de ensino encontraram ressonância em uma época em que os países europeus envolviam-se em projetos para a expansão dos seus sistemas educacionais.

Com o passar dos anos, as mudanças no mundo do trabalho e no desenvolvimento da sociedade impuseram necessidades de se ter um ensino para as capacidades e interesses de cada aluno. Neste contexto, Jean Jacques Rousseau (1712–1778), em seus estudos, enfatizou essa necessidade ao propor um ensino que atendesse aos interesses e necessidades da criança. A educação, para ele, ocorre por meio de três princípios: a natureza; o homem; as coisas. A natureza implica no desenvolvimento dos órgãos e das faculdades humanas; por outro lado o homem ensina o uso daquilo que a natureza desenvolve; e, finalmente, a educação das coisas refere-se à experiência que o homem adquire sobre os objetos. De acordo com as

ideias de Rousseau, o ser humano é bem-educado quando essas três educações não entram em contradição, mas caminham para os mesmos objetivos.

Pela primeira vez, a criança, considerada inocente e boa por natureza, está no centro da ação educativa e guiada pelos seus interesses e características próprias. Nesse sentido, é a própria natureza que deve ditar os rumos da educação. Com relação à função do professor, Rousseau acreditava que o docente tinha o papel de iniciar um processo de humanização e também deveria ser um modelo a ser seguido, acreditando que o aluno aprende em contato com o professor. Embora ele não tenha implementado suas concepções, seu ideário pedagógico foi desenvolvido pelo pedagogo suíço Henrique Pestalozzi (1746–1827), cuja dedicação foi destinada às crianças pobres nas instituições que dirigia.

A ideia de Rousseau do ‘homem natural’ e sua perspectiva de que o ser humano possui uma vocação para a natureza foram concepções adotadas por Pestalozzi, que realizou uma analogia entre o ser humano e a árvore. Nesse cenário, o professor corresponderia ao jardineiro que fornece as condições necessárias para o crescimento das plantas e, assim, possui a função de impedir que obstáculos e dificuldades prejudiquem o desenvolvimento natural do ser humano.

A partir da ideia de que o desenvolvimento do ser humano é gradativo, os modos de ensinar também devem avançar de forma lenta e gradativa. Sendo assim, o processo de ensino e aprendizagem inicia-se com a percepção de objetos concretos e, por conseguinte, com a efetivação de ações concretas e a vivência de respostas emocionais reais. Nesse contexto, o ensino devia partir do interesse e da curiosidade da criança, para posteriormente alcançar os objetivos propostos pelo currículo escolar, mantendo o interesse do aluno pela aprendizagem.

O pensamento pedagógico de Comênio, de Ratke, de Rousseau e de Pestalozzi foi apropriado por outros estudiosos, sendo muito presente no pensamento de Herbart, que teve um papel relevante no desenvolvimento da Didática e na prática docente de uma forma geral, cuja metodologia de repasse de conhecimento do professor para o aluno, aprendizagem mecânica e automática tem ressonâncias até o momento na Pedagogia Conservadora ou Tradicional.

Para Herbart, a instrução educativa e a educação possuem, como eixo central, a construção da moralidade e as sequências didáticas, independentemente do conteúdo, devem seguir uma estruturação lógica, racional. Ele, juntamente com os demais mencionados anteriormente formaram a base do pensamento educacional

europeu e suas ideias possuem amplas influências no modo de estruturação do pensamento pedagógico da Pedagogia Tradicional ou Pedagogia Renovada. No Brasil suas interferências possuem ecos na atualidade educacional e nas práticas educativas realizadas no contexto escolar.

Vale destacar que os termos “pedagogia tradicional” ou “abordagem tradicional do ensino” são associados a determinada concepção ou a práticas educacionais que persistem no tempo e que têm sido referência para outras abordagens. Não existe um único pensador ou uma teoria pedagógica que estejam na base dessa concepção, no entanto, algumas características se mantêm ao longo do tempo e que não foram ainda superadas totalmente. Merecem destaque a centralidade da instrução, ou seja, a preocupação com a formação intelectual; o professor se estabelece como figura central da escola e que detém os conhecimentos considerados como os únicos verdadeiros e válidos; a função da escola é a transmissão dos conhecimentos e o papel do aluno é assimilar esses conhecimentos, memorizando-os e devolvendo-os em tarefas escolares, provas e exames, sendo portanto, educado para seguir alienadamente os passos indicados pelo professor, numa relação de passividade aos conhecimentos. Todo esse arcabouço teórico influenciou a constituição da Didática e suas contribuições à educação escolarizada.

Finalizando o século XIX, teremos a inserção da Psicologia que começa a estudar a criança, seu desenvolvimento, sua maneira própria de aprender. Esses conhecimentos favorecem o surgimento do pensamento pedagógico baseado nos aspectos internos e subjetivos da criança colocando-os, então, como centrais no processo didático.

Esse movimento ficou conhecido como Escola Nova, Renovada, Ativa ou Progressista, conforme os diferentes autores e contextos em que essas teorias e práticas foram construídas. É importante ressaltar que, em todas, há críticas às concepções e práticas pedagógicas antigas ou tradicionais consideradas obsoletas. De acordo com Libâneo (1994, p.62),

O movimento de renovação da educação, inspirado nas ideias de Rousseau, recebeu diversas denominações, como educação nova, escola nova, pedagogia ativa, escola do trabalho. Desenvolveu-se como tendência pedagógica no início do século XX, embora nos séculos anteriores tenha existido diversos pedagogos que propugnavam a renovação da educação vigente.

A partir das reflexões dos autores citados, podemos afirmar que a prática pedagógica, mais do que a filiação a um autor ou teoria pedagógica, é representada por ações/intenções que persistem no tempo em suas diferentes formas, ou melhor, por uma didática que concebe o processo de ensino-aprendizagem pautado no ideário do aluno submisso, professor central, passos formais para seguir, ou na sua superação, na relação dialética ensino-aprendizagem-desenvolvimento.

Almeida (s/d), ao analisar o contexto de mudança da Escola Tradicional para a Nova, destaca a necessidade da burguesia de diferenciar-se das classes subalternas. Em suas palavras,

[...] a passagem da Escola Tradicional para a Escola Nova implica o enfraquecimento da tese da igualdade entre os alunos, em favor da ideia de que eles são diferentes entre si, são indivíduos portadores de necessidades e interesses que não podem ser satisfeitos coletivamente. Diante desse imperativo, que é de cunho ideológico, foi preciso “mudar” a Escola.

No período de nascimento da Escola Nova, pode-se observar que a relação existente entre educação e sociedade é composta pela ideia de trabalho – que pode ser vista por duas perspectivas: uma relaciona a ideia de trabalho com a educação, ou seja, educar para o desenvolvimento de mão de obra para o mercado, visando a produtividade humana e a outra refere-se à necessidade de acompanhar o desenvolvimento da criança adequando a educação a esse desenvolvimento e exigindo uma educação sensório-motora que, a partir da ideia de trabalho, enfatize os jogos, a atividade livre, o desenvolvimento da socialização e da afetividade. Observa-se a vinculação com a concepção psicológica de que a criança é um sujeito ativo e deve ser tratado como tal.

Origina-se, portanto, uma nova concepção de aluno, não mais tido como um ser passivo que deve simplesmente receber as informações expostas pelo professor. O aluno é visto como sujeito ativo e é direcionado de modo a compreender e trabalhar os conteúdos de maneira crítica. Ocorre também uma mudança no papel do professor, que agora deverá estimular e guiar prudentemente o processo de aprendizagem.

Nesse sentido, a escola irá se relacionar com a vida dos alunos e suas vivências pessoais. O aprendizado é visto como uma pesquisa que proporciona novas descobertas ou a solução de problemas. Duarte (1998, p. 4) faz uma crítica contundente à Escola Nova enfatizando que ela

[...] ainda que tenha se concentrado em uma análise da educação nos aspectos intraescolares, secundarizando a inserção da educação na luta política no sentido amplo do termo, acabou por esvaziar a própria essência do trabalho educativo, transformando o processo de ensino-aprendizagem em algo desprovido de conteúdo.

Para esse autor, a Escola Nova centralizou o processo educativo em suas concepções e fundamentos e, contraditoriamente, teve um posicionamento negativo em relação ao ato de ensinar (DUARTE, 2006). As mudanças ocorridas não foram suficientes para a efetivação do processo de ensino-aprendizagem. Para Almeida (s/d),

[...] os educadores escolanovistas esforçaram-se para desenvolver uma crítica, muitas vezes feroz à Escola Tradicional e, a partir dela, alterar a organização da Escola. Ocorre que aqueles educadores não criticaram a Escola burguesa no sentido de superá-la, quiseram apenas reformá-la para atender necessidades do indivíduo e, assim, não puderam ir além da antítese da Escola Tradicional. Toda antítese expressa o contrário da tese e, dessa forma, as mudanças promovidas pelos escolanovistas restringiram-se, por exemplo, disposição dos alunos na sala de aula, ao modo de ministrar as aulas e escolha dos tópicos a serem ensinados.

Uma das principais críticas a esse movimento é o fato de os educadores darem pouca atenção à função social da educação, entendida como os processos pelos quais uma comunidade transmite os conhecimentos sistematizados pelas gerações anteriores com o propósito de assegurar sua existência e desenvolvimento. Almeida (s/d) discorre sobre o ideário escolanovista, enfatizando que

As duas fases da Escola Nova, embora apresentem características distintas, têm, na aprendizagem do aluno, o seu ponto central. Na primeira fase, predomina a ideia de que ele deve “aprender a aprender” e isso só é possível quando os seus interesses e necessidades individuais são respeitados. Na segunda, caracterizada pela recorrência, quase exclusiva, das formulações teóricas dos psicólogos da aprendizagem, reforça-se a ideia do compromisso da Escola com a aprendizagem do aluno. A segunda fase da Escola Nova reforça os pontos centrais das teses escolanovistas desenvolvidas na primeira fase conferindo-lhe consistência teórica a partir das teorias de aprendizagem desenvolvidas pela Psicologia. Assim, o ideário da Escola Nova, que na primeira fase restringia-se a um conjunto de princípios pedagógicos e preceitos metodológicos, ganha legitimidade científica na segunda fase.

Como consequência desse norteamto, em consonância com Almeida, (s/n) podemos depreender que subjaz a essa reformulação, a orientação da autonomia do

aluno, do aprender pela experiência imediata e conteúdo de utilidades práticas contribuindo para as fragilidades teórico-conceituais que se perpetuam no sistema educacional brasileiro.

Nas décadas de 1960 e 1970, tem-se a constituição da vertente tecnicista, que, segundo Saviani (2005), apresenta-se como coadjuvante e justifica o sistema de produção capitalista. Vale destacar que, nesse período histórico, marcado pelo militarismo, as práticas educativas, a função do professor e os conteúdos escolares foram remodelados para servirem aos moldes e ditames dos acordos internacionais.

Nesse interregno temporal, em 1970, na Universidade de Brasília, foi realizado o I Encontro de Didática, em cujo cerne estava a discussão crítica das questões postas à educação e à construção identitária da Didática. Esse movimento originou estudos denominados, segundo Saviani (2006), de teorias crítico-reprodutivistas, que apenas reproduziam críticas. A Didática sofreu influências do mesmo modelo e, segundo Candau (1988) ocorre uma contraposição entre as dimensões técnica e política, sendo que a prática é secundarizada.

Em nossa visão, embora tenhamos em torno de meio século a nos separar desse contexto, o sistema educacional brasileiro, as práticas realizadas, a Didática estão, ainda, sob o domínio e os ditames de órgãos internacionais. Agora, não diferentemente do neocolonialismo: o neoliberalismo mundial. Quando pensamos no ensino de qualquer conteúdo na escola, temos obrigatoriamente que pensar em uma organização tríplice envolvendo o professor, o aluno e o conhecimento produzido pela humanidade num contexto situado. Qualquer conhecimento, para ser ensinado, é sempre tomado como algo pronto, o produto final de um processo de produção que é histórico, envolve conflitos, controvérsias, disputas.

Prosseguindo com essa contextualização adentramos a década de 1980 e vislumbramos, no cenário nacional, esforços de pesquisadores nos estudos realizados sobre Didática, procurando relatar, discutir, evidenciar e compreender aspectos importantes sobre sua constituição enquanto ciência em sua relação com/no ensino e com as diversas dimensões da educação escolar.

No início da década de 1980, aconteceu o 1º Seminário *A Didática em questão*<sup>5</sup>, realizado na PUC/RJ na cidade do Rio de Janeiro. Para Libâneo (2011, p.

---

<sup>5</sup> O primeiro seminário foi realizado em 1982 e os trabalhos apresentados culminaram na publicação do livro “A didática em questão” organizado pela professora Dra. Vera Maria Candau, possibilitando

31), desde esse período são desenvolvidas “investigações em torno do campo teórico-prático da Didática, visando clarear questões epistemológicas, explicitar sua dimensão sociocrítica, inserir novos temas em debates em outras áreas, aproximar-se das Didáticas específicas”.

Esse processo de construção histórica é importante para a compreensão da constituição da Didática no contexto nacional e das teorias críticas da Educação, em que foram questionados pressupostos teóricos, a organização do processo de ensinar, métodos e materiais, os objetivos do ensino e os conhecimentos, contrariamente à hegemonia dominante.

No referido seminário, Vera Candau (1984) apresentou um trabalho intitulado *A Revisão da Didática*, no qual propôs a criação de uma Didática fundamental. Ela afirma que às dimensões técnica e política, deve ser acrescentada a dimensão humana como constitutiva dos processos de ensinar. Em outro momento, ao se posicionar sobre esse movimento, tema de seu trabalho, a autora discorre que

A década de oitenta representou uma verdadeira revolução do pensamento em Didática no país. Foi uma etapa de ruptura de paradigmas, de negação, de buscas, de reconstrução. Atrevo-me a afirmar que foi a década mais fecunda na produção intelectual brasileira sobre a prática pedagógica e seus determinantes. (CANDAU, 1993, p.10).

Nesse contexto, surgiram propostas de superação ao caráter instrumental e à neutralidade da Didática, assumindo, como importância prioritária, os aspectos multidimensionais que devem fazer parte do processo do ensino-aprendizagem, e introduziu-se uma reestruturação de três dimensões, ou seja, técnica, humana e política. Para tanto, procurou partir da análise pedagógica concreta e de seus determinantes.

Essa reestruturação contextualiza a prática pedagógica e procura repensar as dimensões técnica e humana, sempre situando-as, e analisa as diferentes metodologias, suas articulações metodológicas e seus pressupostos que direcionam o olhar para o contexto em que foram geradas, a visão de homem, de sociedade, de conhecimento e de Educação que veiculam. Elabora também a reflexão Didática a

---

a divulgação das discussões, embates, críticas e sugestões de um grupo de pesquisadores, dentre eles, a necessidade de revisão crítica da área de produção científica da Didática.



partir da análise e reflexão sobre experiências concretas, procurando trabalhar continuamente a relação teoria-prática. (CANDAU, 1984).

A construção da Didática Fundamental, na visão de Freitas (1994, p.7), foi

mais do que um enfoque propriamente dito, foi um amplo movimento de reação a um tipo de Didática baseada na neutralidade, fundada na ideia de Didática como método único de ensino e, como tal, nos procedimentos formalizados – daí seu nome de Didática Fundamental.

Vale ressaltar que, nesse período, houve considerável expansão dos sistemas de ensino e o acesso à uma camada da população que, até então, estava excluída da escola. Percebemos que esse movimento histórico da Educação brasileira de expansão das vagas e de acessibilidade, levou ao repensar na qualidade de ensino e na garantia de acesso à escola, oportunizando a construção de conhecimentos necessários ou desejáveis para a Educação hoje.

Para os pesquisadores da Didática, de acordo com Candau (2000), uma nova perspectiva de análise no campo educacional tem se constituído com a inserção de outras dimensões no fazer pedagógico. Segundo a autora,

Também entre nós vem crescendo, principalmente nos anos 80 e 90, uma nova consciência das diferentes culturas presentes no tecido social brasileiro e um forte questionamento do mito da democracia racial. Diferentes movimentos sociais - consciência negra, grupos indígenas, de cultura popular, movimentos feministas, dos Sem Terra etc. - têm reivindicado um reconhecimento e uma valorização mais efetivos das respectivas identidades culturais, de suas particularidades e contribuições específicas à construção social. Neste contexto, a desnaturalização da cultura escolar dominante nos sistemas de ensino se faz urgente, buscando-se caminhos de incorporar positivamente a diversidade cultural no cotidiano escolar. (CANDAU, 2000, p. 2).

Para essa autora, o movimento que se iniciou na década de 1980, buscando redefinir os rumos da Didática de modo a agregar o componente humano e o político, além do aspecto instrumental, adquiriu novos contornos ao colocar, no centro das reflexões, as questões culturais da sociedade brasileira.

Encontramos em Martins (2008, p.590), também, análise sobre o que foi esse importante movimento de discussões e produções científicas para a construção do pensamento didático brasileiro, ao enfatizar que

O grande desafio que se colocava, então, era ultrapassar o nível da crítica apontando alternativas concretas para o ensino de Didática mais articulado com a realidade das escolas de Ensino Fundamental e Médio e com os interesses e necessidades práticas da maioria da população.

Desse ponto de vista, tem-se em pauta, a discussão da necessidade de formação de consciência crítica no professorado, para que assim, fosse possível efetivarem práticas mais críticas e articuladas com as necessidades objetivas das classes populares que adentraram à escola, mas que precisavam permanecer na escola pública. Algumas propostas seguiram esse norteamento como a Pedagogia Histórico-crítica elaborada por Dermeval Saviani e a Pedagogia Críticossocial dos Conteúdos que foi sistematizada por José Carlos Libâneo.

O engajamento crítico e produtivo dos participantes do movimento foi discutido na mesa redonda de 20 anos do Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - ENDIPES, no qual Oliveira (2000, p.164) salienta que a produção científica no campo da Didática esboça uma luta,

[...] em defesa da legitimidade do saber didático-pedagógico, enquanto constituindo um campo de conhecimento e enquanto conteúdo do currículo da formação do educador, no contexto da luta pela especificidade e importância do papel dos processos da Educação e do ensino, no movimento de recuperação e democratização da escola pública, e na transformação social.

Candau e Moreira (2011, p. 18-9), ao analisarem os desafios atuais da Didática, enfatizam a sua produção nos últimos 30 anos em qualidade do que foi produzido, destacando alguns pesquisadores da área.

Selma Pimenta – A pesquisa em Didática (1996-1999). X ENDIPE 2000.

José Carlos Libâneo – Produção de Saberes na Escola: suspeitas e apostas. X ENDIPE, 2000.

Vera Maria Candau – Memórias, Diálogos e Buscas: aprendendo e ensinando Didática. XIV ENDIPE, 2008.

Marli André – Tendências da pesquisa e do conhecimento didático no início dos anos 2000. XIV ENDIPE, 2008.

Bernadette Gatti – A pesquisa e a Didática. XVI ENDIPE, 2008.

De acordo com André (2008, p. 495), a forma de conceber o ensino foi sendo progressivamente modificada e os desafios propostos aos pesquisadores têm-se constituído em importantes fontes dessas mudanças.

Encontram-se em Oliveira (2005, p.131), estudos que se referem às análises das produções científicas sobre Didática, no período que compreende a década de 1990. Há um destaque para o direcionamento da intencionalidade dos pesquisadores para objetos articulados com o contexto da sala de aula. Porém, consideram ainda incipientes, do ponto de vista de suas contribuições, para formar o professor, constituindo-se, assim, o desafio de um saber norteador que relacione os métodos de ensino, método de aprender e investigação da matéria, "o que captar do saber da prática pedagógica escolar e como fazê-lo de forma a prover-lhe organicidade, numa perspectiva de tratamento do ensino em prol de compromissos e finalidades educacionais assumidos".

A referida autora sinaliza, ainda, a necessidade de as produções da Didática estarem em consonância com o "conteúdo propriamente dito do saber didático, que não se pode afastar de construções conceituais e operacionais sobre o processo de ensino", pois a dispersão em relação ao conteúdo da disciplina de Didática pode limitar sua atuação no sentido de auxiliar a atuação do professor e "não favorece a crítica do professor sobre o próprio conteúdo da área que leciona, o qual termina por desconhecer" (OLIVEIRA, 2005, p. 132) contribuindo, portanto, para práticas acríticas.

Destaca, também que, no período analisado, evidenciam-se dois momentos diferentes em relação à significação do ensino: (i) a fundamentação no interacionismo construtivista (base psicológica) ou materialismo histórico-dialético (base filosófica) e os estudos etnográficos da prática escolar; (ii) a prática reflexiva a partir dos estudos de Schön, sobre o professor reflexivo. É importante ressaltar que decorre daí o desvio ocorrido nas investigações da Didática que priorizaram o saber do professor e como ele se constitui na prática em detrimento da relação ensino-aprendizagem. Aumentaram, portanto, as pesquisas sobre formação de professores, pautadas em autores com vinculação à prática reflexiva, como Schön, Tardif, Huberman, Nóvoa, Elliott, entre outros.

Nesse contexto de mudança, o foco de direcionamentos sobre o processo de ensino-aprendizagem encontra-se "pautado numa concepção de conhecimento que tem a prática como elemento básico, fazendo a mediação entre a realidade e o pensamento". A relação teoria e prática se estabelece na forma em que "a teoria não é entendida como verdade que vai guiar a prática, mas como expressão de uma relação, de uma ação sobre a realidade, que pode indicar caminhos para novas práticas, nunca guiá-la. (MARTINS, 2008, p. 595). Essa afirmação contribui para a

constituição do conhecimento sobre/na prática numa relação onde a dialeticidade é o princípio norteador.

No cenário contemporâneo, adentrando o século XXI, vamos nos deparar com estudos que retomam os clássicos da Didática, com indicações da necessidade de intervenção efetiva em sala de aula, com o objetivo de melhorias do ensino e qualidade educacional. Nesse cenário, devido aos avanços tecnológicos nos meios comunicacionais, a informação chega a quase todos os lugares e pessoas ao mesmo tempo. Entretanto, ter acesso a um conjunto amplo e variado de informações não significa necessariamente possuir conhecimento. Considerando que aprender é mais do que informar-se. Aprender está relacionado ao sentido que atribuímos aos significados sociais que os novos conhecimentos adquirem na relação com aquilo que nós já sabemos e nos constitui.

Nessa perspectiva, Libâneo (2009, p.2) ressalta a importância do desenvolvimento do pensar e, para isso, enfatiza que a Didática precisa considerar na produção do conhecimento o fortalecimento da “[...] investigação sobre o papel mediador do professor na preparação dos alunos para o pensar”, ou seja, é imprescindível e “[...] fundamental entender que o conhecimento supõe o desenvolvimento do pensamento e que desenvolver o pensamento supõe metodologia e procedimentos sistemáticos do pensar”. Podemos visualizar a função e importância da Didática na formação integral do sujeito e como ela, a Didática, é requisitada a cumprir o seu papel na educação.

Diante da necessidade de melhorias na qualidade do sistema de ensino brasileiro, Freitas e Rosa (2015, p. 01) defendem

[...] que mudanças Didáticas devem estar no centro dos esforços coletivos, teóricos e políticos, para conferir à educação básica melhores condições de corresponder às necessidades educativas contemporâneas das crianças e jovens, sobretudo quando se assume que a educação básica é um fator de democratização da sociedade brasileira no contexto atual.

Para tanto, ressaltam que isso implica enfrentar três razões: a primeira, refere-se à falta de compreensão da Didática, sendo vista de maneira reducionista como prescrição, ou senão, de forma ampla - genérica aplicada às disciplinas; a segunda, é a existência de teorias que “oferecem contribuições valiosas para impulsionar tanto mudanças nas concepções de Didática dos professores [...] quanto na atividade

concreta de ensino no cotidiano da educação básica”, ou ainda, uma terceira, destacando que as

[...] mudanças efetivas na qualidade das aprendizagens dos alunos, desde a educação infantil, têm como um de seus fatores essenciais a mudança qualitativa naquilo que é central da atividade de ensino dos professores: o quê, o por quê e o como ensinar. (FREITAS; ROSA, 2015, p.1).

Os autores Libâneo (2011); Sguarezi (2011); Osório (2011); Veiga *et al.* (2011); Oliveira, Damis (2011), entre outros, investigaram a situação da Didática e seu lugar nos cursos de Pedagogia e Licenciaturas depreendendo que:

- (i) em relação à Didática e às Didáticas específicas na formação profissional dos professores possuem pouca valorização em detrimento das disciplinas específicas;
- (ii) a Didática como disciplina, quando presente<sup>6</sup>, não possui uma identidade na organização curricular e, em muitos casos, é fragmentada em organizações e denominações diversas;
- (iii) na concepção norteadora das Didáticas encontradas nos currículos prevalece a técnica instrumental;
- (iv) o lugar da Didática está desaparecendo, corroborando para o seu desprestígio nos cursos de formação de professores, as cargas horárias reduzidas e, neste caso, sem destaque para a importância dela como disciplina, ou ainda, a sua inexistência no eixos de formação;
- (v) falta de consenso na definição do objeto de estudo da área.

Em relação ao aligeiramento da formação de professores, devido à situação da Didática nas licenciaturas, Osório (2011, p.97) nos mostra um possível fator gerador ao desvelar que existe uma “diversidade de temas em uma mesma ementa, tendo uma carga horária mínima”.

Ocorre, segundo Oliveira e Damis (2011, p. 120), a predominância de “definição genérica e ambígua do processo de ensino e das teorias pedagógicas como objeto de estudo da Didática” e, como um fator ainda mais problemático, “identifica-se ausência de clareza sobre a concepção de Didática e de processo de ensino”.

---

<sup>6</sup> De acordo com Sguarezi (2011), observou-se que houve uma redução de 50% na carga horária da disciplina de Didática na grade curricular das Licenciaturas e, no caso da oferta do curso na modalidade a distância, em sua grade não existe sequer esta disciplina.

A partir dessas constatações, pode-se dizer que nem sempre a Didática está presente na organização curricular e, quando está, é organizada de forma que ocorra um ‘pincelar’ dos conteúdos de sua área. Esses estudos afirmam a necessidade de

[...] levar a disciplina a reconquistar seu estatuto científico e assim, [...] empreender esforços para restituir à Didática seu papel de mediação entre os conhecimentos técnico-científicos e teórico-práticos inerentes ao trabalho docente, explicitando melhor os elementos teórico-didáticos que subjazem à prática pedagógica em sala de aula. (SGUAREZI, 2011, p. 69).

Em relação a esta disciplina no contexto investigativo, Veiga *et al* (2011, p. 106) afirmam que, na instituição pública, existe a indicação da “pesquisa como princípio educativo”. Porém, no ensino privado, “não foi observada uma articulação do ensino de Didática pautada no princípio da pesquisa, o que deve ser decorrência da tendência da instituição privada de focalizar o ensino em detrimento da pesquisa.”

Desta constatação, decorre a dualidade existente entre o professor pesquisador, produtor de conhecimento e o professor do ensino e da prática, contribuindo, em última instância, para aumentar o distanciamento entre teoria e prática.

Marcondes, Leite e Leite (2010, p. 311) analisaram os trabalhos apresentados no Grupo de Trabalho - GT Didática, nas reuniões anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), no período de 2004 a 2008, destacando que todos os trabalhos analisados apresentaram “[...] cunho ensaístico: podem ter se desenvolvido no contexto de pesquisas acadêmicas, mas não estão propriamente discutindo seus resultados”. Consideram que os temas sobre teorização da Didática são menos frequentes e existe uma multiplicidade de temáticas sendo investigadas, mas com preponderância para a formação de professores. Isso, em nosso entendimento, contribui para a pulverização e fragmentação da área da Didática e, conseqüentemente, uma descaracterização de sua constituição e de sua atuação.

Gatti (2008) já havia sinalizado o desequilíbrio da produção na área da Didática, revelando que, nas investigações, aparecem, de forma discrepante, as pesquisas que privilegiam a temática sobre a formação de professores.

A pesquisa realizada por Barreto da Cruz e André (2012) sobre o mesmo tema, evidenciou um movimento de desconstrução da produção científica do campo didático em três momentos: (i) em 1998, pautava-se, prioritariamente, no referencial teórico das representações sociais, com enfoque mais periférico para o objeto da

Didática - o ensino; (ii) em 2001, o posicionamento da Didática esteve um pouco mais no bojo das discussões realizadas e, (iii) em 2010, um vislumbre, embora ainda incipiente, de uma estreita relação de algumas pesquisas com as preocupações do referido campo.

Salvo o aspecto que pode evidenciar algum tipo de melhoria na produção científica da Didática, Barreto da Cruz e André (2012) enfatizam que a produção continua sendo representada de forma escassa, com poucos trabalhos quando comparados à área de formação de professores e, no pouco que se produz, percebe-se um desvio das questões norteadoras, ou seja, são publicações que não contemplam o cerne do campo didático.

Além de escassa a produção, o que se tem produzido parece não oportunizar mudanças na Educação escolar. Neste sentido, é lamentável ter que se considerar o exposto por Lima (2011), ao discorrer sobre o lugar ocupado pela Didática e suas representações negativas. Para ela, o caráter de receituário de normas prescritivas que tem acompanhado a Didática contribui para as significações a ela atribuídas e levanta questionamentos sobre a forma como os recursos didáticos são operacionalizados na prática, isto é, se de forma criativa ou se são cópias de modelos que não se ajustam à realidade brasileira e, portanto, tem-se justificada a sua rejeição.

Essas considerações nos auxiliam na compreensão da Didática e reforçam a necessidade de considerá-la enquanto constructo forjado na relação teórico-prática estabelecida, pois as respostas a esses e a outros questionamentos sobre a Didática no contexto não são dadas de forma a abarcá-la quanto às suas contribuições efetivas ao processo educativo escolarizado. Para Libâneo (2014), muitos esforços têm sido encaminhados nessa direção. Ele ressalta a expressividade da produção intelectual em Didática, no que se refere às questões teóricas e epistemológicas, do exercício da docência, das Didáticas específicas, da formação inicial de professores nos currículos, estágios e práticas de ensino, assim como, da relação Didática e cultura.

Essas pesquisas trazem questionamentos sobre a articulação da Didática, a produção científica e o cenário atual da educação brasileira, sinalizando uma descaracterização de seu objeto clássico de estudo, ou seja, o ensino em detrimento de polissemias generalizadoras relativizadas do ato de ensinar.

## **1.2 Antecedentes investigativos e gênese do problema**

Podemos situar a presente pesquisa de doutorado em um contexto de estudos que tencionam compreender as bases teóricas e conceituais sobre as quais se desenvolve a Didática em nosso país.

Os pesquisadores Longarezi e Puentes (2011) fizeram um mapeamento da produção da Pós-graduação em Educação do Estado de Minas Gerais, do período de 2004 a 2008, no que concerne ao lugar ocupado pela Didática nas diversas produções científicas nesse âmbito. Para tanto, os autores analisaram a produção científica de programas de Pós-graduação no Estado no período indicado. Objetivaram desvelar a constituição do conhecimento didático produzido, ou seja, a natureza dos conhecimentos, o que se tem pesquisado e em quais veículos científicos esses conhecimentos têm sido divulgados.

Em suas construções científicas, estes mesmos autores puderam constatar que as pesquisas vinculadas à área da Didática não têm centralidade nas investigações pertencentes às suas linhas de pesquisa; há pouca publicação e desequilíbrio entre as proposições investigativas e os produtos publicados, além de sinalizarem a possibilidade da marginalidade da Didática enquanto “área de produção do conhecimento”. (LONGAREZI; PUENTES, 2011, p. 188-9). Decorrentes dessa pesquisa, são os questionamentos

[...] qual tem sido o impacto das pesquisas e das produções da área nas práticas da didática, nas práticas do ensino de didática e, fundamentalmente, nas práticas didáticas; por que os estudos estão concentrados em formulações teóricas sobre a formação e profissionalização; por que os processos de ensino-aprendizagem não se modificam; por que os modelos de formação de professores permanecem os mesmos; e onde precisariam se concentrar tais estudos para que as pesquisas e as produções da área, realizadas no interior dos programas de pós-graduação, contribuíssem para transformações reais nos processos de ensino-aprendizagem. (LONGAREZI; PUENTES, 2011, p. 187).

A partir dos resultados preocupantes obtidos na referida pesquisa, Longarezi e Puentes, juntamente com outros pesquisadores da área da Didática, elaboraram um projeto intitulado *A Didática no Âmbito da Pós-graduação no Brasil: uma análise das*



*pesquisas e produções no período de 2004 a 2010*<sup>7</sup>. Esse projeto foi elaborado com o intuito de identificar, quantificar, classificar, qualificar e fazer um mapeamento da pesquisa e da produção nessa área da educação no Brasil. Para tanto, “[...] a pesquisa consistiu num estado da arte sobre a produção no campo da Didática, além de ter se constituído também num processo de construção conceitual sobre Didática” (PUENTES; LONGAREZI, 2015, s/p).

Ao analisarem as produções científicas da área de Didática das Regiões Sudeste e Centro-Oeste, Puentes e Longarezi (2015a e 2015b) constataram aspectos importantíssimos para refletirmos sobre a constituição da área da Didática, alguns dos quais apresentaremos, a seguir:

- a) Baixo índice de produções acadêmicas cujo objeto de estudo seja a Didática dentro das linhas de pesquisas da área - neste aspecto afirmam que “[...] mais da metade do que é pesquisado no interior das linhas vinculadas à Didática ou áreas afins não é pesquisa sobre o didático propriamente dito [...]” e, ainda enfatizam que, “[...] mais da metade do que se produz no interior dessas linhas também não pode ser considerada publicação na área” (2015, s/p), ou seja, se produz pouco e, ainda, fora do contexto dos objetos da Didáticas.
- b) A existência de correlação fraca<sup>8</sup> entre as variáveis ‘intenção nos projetos de pesquisa’ e a quantidade de produção efetivada, o que pode ser visualizado

<sup>7</sup> O projeto A DIDÁTICA NO ÂMBITO DA PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL: uma análise das pesquisas e produções no período de 2004 a 2010, o qual trataremos, nessa pesquisa, de Projeto Panorama Nacional, foi concebido, elaborado e implementado por um grupo de pesquisadores sob a coordenação geral da prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andréa Maturano Longarezi, com período de delimitação dos dados de 2004 a 2010. (Região Norte: prof. Dr. Luís Eduardo Alvarado Prada; Região Nordeste profs. Dr. José Carlos Libâneo e Dr.<sup>a</sup> Raquel A. M. da Madeira Freitas; Região Sul: prof. Dr. Orlando Fernandez Aquino; Regiões Sudeste e Centro-Oeste: profs. Dr.<sup>a</sup> Andréa Maturano Longarezi e Dr. Roberto Valdés Puentes). Inicialmente, os pesquisadores fizeram uma seleção dos programas de Pós-graduação no âmbito nacional, cujas linhas de pesquisa atendiam aos critérios por eles construídos, ou seja, por possuírem em suas ementas a indicação de vinculação à área da Didática. Foi desenvolvida uma base de dados no *Sql/Server* e disponibilizada *on-line* para a inserção e manutenção dos registros de dados. Os registros foram cadastrados por região: Centro-oeste, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul por diferentes pessoas envolvidas no processo, sendo analisados e qualificados pelos pesquisadores responsáveis. Foi desenvolvido no período de 2010 a 2013, e contou com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

<sup>8</sup> Cabe esclarecer que, no campo estatístico inferencial, a constatação de correlação fraca entre duas variáveis estudadas corresponde à pouca interferência do comportamento de uma variável em relação ao comportamento da outra, ou seja, o crescimento ou decréscimo de uma variável no período analisado não provocou alterações na outra. A correlação, do ponto de vista estatístico, precisa de ser acompanhada da valoração (fraca, forte, nula, intermediária ou mediana) mais o seu sentido (positiva ou negativa). Em relação ao sentido dado pelos autores, ficou implícita a correlação fraca positiva. Isto significa que ambas variáveis, intenção de pesquisa e produtos das pesquisas parecem não ter vínculos de relacionamento ou retroalimentação. O que sinaliza para uma contradição,

quando se referem à “[...] falta de correlação que há entre os campos nos quais se pesquisa e os campos nos quais se publica”. (2015b, s/p).

- c) Contradição e desequilíbrio entre o que se pesquisa referente aos campos e dimensões da Didática e os produtos resultantes em publicações - existe um destaque em pesquisar temáticas relacionadas ao campo profissional e, contraditoriamente, publica-se mais no campo investigativo, ou seja, esse fenômeno “[...] sugere que, na hora de produzir, priorizam-se os novos conhecimentos vinculados à aprendizagem, ao ensino e à prática pedagógica e docente” (2015b, s/p).
- d) Em relação ao campo disciplinar - não existem projetos de pesquisas e a produção é ínfima, levando os autores a nos alertarem que “[...] a Didática, enquanto disciplina acadêmica, tem sido no mínimo negligenciada ou abandonada, se alguma vez foi prioridade” (2015b, s/p) e, em relação ao campo investigativo, os autores afirmam que “[...] percebe-se a preeminência de produções com foco na análise dos modos e das metodologias de ensino”. (2015b, s/p).

Ao analisarem a correlação entre o número de projetos e produções na área por números de professores, Puentes e Longarezi (2015a, s/p) asseveram que:

A situação geral não é boa, uma vez que esse conjunto de dados corresponde ao que se tem pesquisado e publicado dentro das linhas dos programas de Pós-Graduação vinculados à Didática ou áreas afins. Entende-se que esse percentual revela a pouca expressividade do campo didático como objeto de investigação e de produção de conhecimento na região sudeste do país, que concentra o maior número de Programas de Pós-Graduação em Educação.

Ainda nas pesquisas de Longarezi e Puentes (2011, 2015a), os autores chegaram a diversas constatações, dentre as quais destacamos duas de suma relevância para nosso estudo:

[...] em valores absolutos, não são poucos os projetos e publicações em Didática, principalmente se considerado o escasso impacto desses estudos na realidade e na prática pedagógica das escolas. Era de se esperar, pelo volume de produção na área, que os processos de ensino-aprendizagem tivessem experimentado uma melhoria. (LONGAREZI; PUENTES, 2011, p.186).

Contudo, esses estudos parecem insuficientes em relação às esperadas repercussões e impactos na realidade concreta da escola e da sala de aula, tanto quanto às transformações revolucionárias, no

---

considerando que os produtos das pesquisas deveriam, em tese, espelhareм as intenções do que se objetivava pesquisar (nota nossa).

sentido dialético do conceito, que modifiquem o contexto da prática pedagógica e as reais condições e modos de concretização da Educação escolar no Brasil. (PUENTES; LONGAREZI, 2015, s/p).

Os dados obtidos sobre a produção da Didática na Região Centro-oeste que se referem aos projetos de pesquisas, sinalizam uma participação em torno de 78% de projetos na área da Didática. Sendo assim, 20% dos projetos elaborados dentro das linhas de pesquisa da Didática não possuem objeto de estudos relacionados ao campo didático (Tabela 1).

Utilizamos, para referenciar os programas, as denominações PPGED A para o Programa de Pós-Graduação em Educação da Instituição Federal de Ensino Superior, localizada no Triângulo Mineiro no Estado de Minas Gerais<sup>9</sup>; PPGED B para o Programa de Pós-Graduação em Educação da Instituição Federal de Ensino Superior situada no Estado do Mato Grosso do Sul; PPGED C para o Programa de Pós-Graduação em Educação da Instituição Particular de Ensino Superior localizada no Estado de Goiás e PPGED D e E para os programas que fazem parte do projeto Panorama Nacional, mas que não compuseram a amostra de nossa pesquisa.

**Tabela 1** – Total de projetos e de projetos na área didática por programa localizados na Região Centro-oeste.

| Instituições                     | Total de projetos (TP) | Projetos na área (PA) | % (PA x TP)  |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------|
| PPGED A                          | 117                    | 95                    | 81,20        |
| PPGED B                          | 49                     | 35                    | 71,43        |
| PPGED C                          | 17                     | 13                    | 76,47        |
| PPGED D                          | 16                     | 12                    | 75,00        |
| PPGED E                          | 55                     | 44                    | 80,00        |
| <b>Total região Centro-Oeste</b> | <b>254</b>             | <b>199</b>            | <b>78,35</b> |

**Fonte** - Dados obtidos na base de dados do projeto Panorama Nacional (2004-2010)<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> De acordo com a definição do Centro de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, o programa PPGED A, pertence à divisão acadêmica da região Centro-Oeste, embora, na divisão geopolítica brasileira esteja na região Sudeste.

<sup>10</sup> Para referenciar a fonte dos dados quando estes se referiram ao Projeto A DIDÁTICA NO ÂMBITO DA PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL: uma análise das pesquisas e produções no período de 2004 a 2010, usaremos como base de dados do projeto Panorama, disponibilizada em: <<http://pesquisasemeducacao.com.br/>>.

Ao cruzar os totais de produções com as da área, podemos verificar que 63,24% são produções da área da Didática (Tabela 2). Esse resultado é compatível com o encontrado na relação de projetos e projetos na área.

**Tabela 2** – Comparativo de produções e produções na área da didática por programa localizados na Região Centro-oeste.

| <b>Instituições</b>              | <b>Total de produções (TP)</b> | <b>Produções na área (PA)</b> | <b>% (PA x TP)</b> |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| PPGED A                          | 874                            | 526                           | 60,18              |
| PPGED B                          | 452                            | 260                           | 57,52              |
| PPGED C                          | 124                            | 81                            | 65,32              |
| PPGED D                          | 164                            | 70                            | 42,68              |
| PPGED E                          | 625                            | 479                           | 76,64              |
| <b>Total Região Centro-oeste</b> | <b>2239</b>                    | <b>1416</b>                   | <b>63,24</b>       |

**Fonte** - Dados obtidos na base de dados do projeto Panorama Nacional (2004-2010).

Em relação aos veículos nos quais essa produção é materializada, tem-se a organização dos dados em artigos, livros, capítulos e trabalhos completos, anais, conforme apresentado na Tabela 3, a seguir.

**Tabela 3** – Veículos de divulgação da produção científica sobre Didática por programas localizados na Região Centro-oeste.

| <b>Instituições</b>              | <b>Artigos</b> |              | <b>Livros</b> |              | <b>Capítulos de livros</b> |              | <b>Trabalhos completos em anais</b> |              | <b>Total</b> |
|----------------------------------|----------------|--------------|---------------|--------------|----------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
|                                  | <b>Nº</b>      | <b>%</b>     | <b>Nº</b>     | <b>%</b>     | <b>Nº</b>                  | <b>%</b>     | <b>Nº</b>                           | <b>%</b>     |              |
| PPGED A                          | 95             | 18,06        | 9             | 1,71         | 62                         | 11,79        | 360                                 | 68,44        | 526          |
| PPGED B                          | 22             | 8,46         | 10            | 3,85         | 29                         | 11,15        | 199                                 | 76,54        | 260          |
| PPGED C                          | 14             | 17,28        | 13            | 16,05        | 20                         | 24,69        | 34                                  | 41,98        | 81           |
| PPGED D                          | 7              | 10,00        | 5             | 7,143        | 13                         | 18,57        | 45                                  | 64,29        | 70           |
| PPGED E                          | 81             | 16,91        | 31            | 6,47         | 107                        | 22,34        | 260                                 | 54,28        | 479          |
| <b>Total Região Centro-oeste</b> | <b>219</b>     | <b>15,47</b> | <b>68</b>     | <b>4,802</b> | <b>231</b>                 | <b>16,31</b> | <b>898</b>                          | <b>63,42</b> | <b>1416</b>  |

**Fonte** - Dados obtidos na base de dados do projeto Panorama Nacional (2004-2010).

Com base no exposto até o momento, podemos afirmar que se considerarmos que a Didática é uma ciência e área do conhecimento que tem o compromisso científico de produzir saberes numa relação dialética com a prática pedagógica, inferimos que o não cumprimento desse esse compromisso representa negligência à

possibilidade da escola, também, de cumprir o seu papel social na humanização do homem.

Nesse contexto, os estudos e as tabulações apresentadas são compatíveis com nossos anseios e indagações, no sentido de demonstrar a necessidade e a importância de análises das produções científicas da Didática. Para se depreender sobre que bases teóricas elas estão sendo construídas, qual relação ensino, aprendizagem e desenvolvimento, considerando que essas bases são grandes influências no tipo de Educação, de prática pedagógica e de Didática que se efetiva no âmbito escolar. Instigaram-nos a questionar a produção científica sobre as tendências que têm sido priorizadas nas produções científicas e quais contribuições para a constituição do campo didático e educacional, constituindo, portanto, a origem de nossa pesquisa de doutorado.

### **1.3 Procedimentos investigativos**

#### **1.3.1 O estado da arte como alicerce da pesquisa desenvolvida**

O estado da arte pode ser considerado um procedimento investigativo centralizado na análise de relatos de pesquisas com o intuito de identificar os objetivos dos estudos, as metodologias e os temas de interesse em determinada área de investigação.

Para conhecer, pesquisar, compreender a realidade por meio de uma pesquisa, podemos lançar mão de diversos procedimentos metodológicos. Em consonância com a modalidade de pesquisa, encontram-se determinantes como o problema gerador, a natureza do objeto de pesquisa, a base epistemológica que norteia o pesquisador. Neste sentido, para mapear a produção científica sobre a Didática com base nos artigos selecionados que compuseram a amostra de nossa investigação, utilizamos, como metodologia de pesquisa de cunho estado da arte ou estado do conhecimento, pois concordamos com Severino (2000) ao afirmar que:

Para que essa produção cumpra seu papel no seio da sociedade, ela precisa ser também amplamente divulgada, compartilhada com a comunidade investigativa, já que a construção do conhecimento científico é tarefa histórica e coletiva, realizando no permanente processo de retomada, crítica e de criação das conquistas já alcançadas. (SEVERINO, 2000, p.5).

Para a realização da investigação a que nos propusemos, buscamos subsídios teóricos dessa metodologia em Puentes, Faquim e Franco (2005) em que os autores conceituam a pesquisa estado da arte como uma “[...] modalidade de estudos que têm como objeto de análises as próprias investigações” (p.3) cujas finalidades se constituem em “[...] identificar e descrever o nível de desenvolvimento experimentado pelo conhecimento sobre o tema e ajudar a elaborar acervos teóricos e metodológicos suficientemente organizados e hierarquizados” (p.3) com a função prioritária de

[...] permitir determinar as constantes, as inconsistências nas tendências, nos temas e subtemas, nos conteúdos, nos assuntos emergentes e silenciados, assim como, nos possíveis núcleos problemáticos de interesse científico e social capazes de auxiliar novos projetos de investigação. (PUENTES; FAQUIM; FRANCO, 2005, p.3, tradução nossa).

Essa modalidade de estudos tem sido interpretada de forma diferenciada por pesquisadores em consonância com suas problemáticas e questões de investigação, algumas vezes utilizando as denominações: estado da arte, estado do conhecimento, estado da questão, ou ainda, mapeamento, tendências, panorama entre outras.

Vale destacar que, mesmo com denominações diversas, essas pesquisas possuem uma centralidade na busca pela compreensão do conhecimento acumulado em um determinado campo de estudos situados historicamente.

Ao longo do tempo, as pesquisas do tipo estado da arte sofreram mudanças expressivas em sua constituição, seja do ponto de vista da operacionalização devido ao avanço da tecnologia ou de sua finalidade e contribuição ao campo pesquisado, passando de um inventário simples a uma possibilidade de análises complexas do objeto de estudo.

Em relação ao exposto, Puentes, Faquim e Franco (2005, p.12), ao analisarem a trajetória de desenvolvimento dessa modalidade de pesquisa, afirmam que “esse tipo de abordagem passou a fazer referência, não só ao nível alcançado por um assunto, tanto em termos tecnológicos e práticos, como também, em termos de conhecimento teórico”. Assim, podemos depreender que houve um salto qualitativo no que concerne à constituição dessa modalidade de pesquisa. Analisando as pesquisas sobre formação de professores na América Latina, que se utilizam da metodologia de estado arte, os referidos autores chegaram à conclusão de que:

Sua realização é de grande utilidade porque permite construir acervos teóricos e metodológicos úteis para determinar preferências, lacunas, temas silenciados, inconsistências, tendências, temáticas relevantes, temas emergentes, metodologias utilizadas, possíveis problemas de interesses científico e social, sobre os quais se devem encaminhar os novos projetos de investigação etc. (PUENTES; FAQUIM e FRANCO, 2005, p.12, tradução nossa).

No que tange ainda à justificativa dessa modalidade de pesquisa, Pillão (2009) aponta para o significativo aumento numérico das pesquisas e a diversidade de enfoques investigados, ou seja, a produção científica na área educacional constitui uma base considerável de informações.

Em relação a área da Didática, temos muitos conhecimentos novos, novas temáticas e outros enfoques sendo produzidos. Isso nos remete à necessidade de pesquisas que auxiliem na compreensão melhor do que vem sendo produzido sobre a Didática nesse momento histórico, numa busca pela síntese integrativa dessa ciência.

Ferreira (2002, p. 258) ao analisar o aumento das pesquisas do tipo estado da arte nos diz que,

A sensação que parece invadir esses pesquisadores é a do não conhecimento acerca da totalidade de estudos e pesquisas em determinada área de conhecimento que apresenta crescimento tanto quantitativo quanto qualitativo, principalmente reflexões desenvolvidas em nível de Pós-Graduação, produção esta distribuída por inúmeros programas de pós e pouco divulgada.

Nesta perspectiva, nosso entendimento é de que, uma investigação que faça um panorama de outras pesquisas científicas, trazendo para a discussão aspectos importantes e retomando os estudos feitos e delineando o estágio já alcançado, mostra-se importante para que se analise esse constructo teórico e a produção científica tenha a repercussão necessária na sociedade.

Seguindo esta linha de raciocínio, segundo Romanowski e Ens (2006, p.39) “esses trabalhos não se restringem a identificar a produção, mas analisá-la, categorizá-la e revelar os múltiplos enfoques e perspectivas”. Assim, defendemos a sistematização e a compreensão da produção sobre a área da Didática objetivando consolidá-la enquanto campo investigativo, desvelando nos meandros de sua constituição, no conjunto das investigações realizadas, as temáticas e problemáticas

estudadas, os fundamentos teóricos, os conceitos, os métodos, técnicas e instrumentos de pesquisas entre outros fatores.

### 1.3.2 A pesquisa documental como procedimento norteador da investigação

Considerando que o tipo de pesquisa que realizamos se enquadra na modalidade estado da arte ou do conhecimento, é consequente que sua constituição metodológica seja exploratória, seja documental e quanti-qualitativa. Exploratória devido à etapa de busca pelas fontes. Em nosso caso, pelos artigos científicos e, documental, pela análise desses artigos, considerando-os enquanto documentos. É quanti-qualitativa pela preocupação com o processo de construção e reconstrução da pesquisa, assim como pela utilização dos instrumentais estatísticos para a sistematização, apresentação e utilização dos resultados nas análises dos dados.

Assumimos a concepção de pesquisa exploratória em consonância com aquela que “[...] o pesquisador, diante de uma problemática ou temática ainda pouco definida e conhecida, resolve realizar um estudo com o intuito de obter informações ou dados mais esclarecedores e consistentes sobre ela”. (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 70).

Em relação à pesquisa documental <sup>11</sup> consideramos que é uma técnica que se propõe

[...] realizar análises históricas e/ou revisão de estudos ou processos tendo como material de análise documentos escritos e/ou produções culturais garimpados a partir de arquivos e acervos. Essa modalidade de estudo compreende tantos os estudos tipicamente históricos ou estudos analítico-descritivos de documentos ou produções culturais, quando os do tipo “pesquisa do estado-da-arte”. (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 71).

Achamos necessário fazer a distinção entre pesquisa documental e bibliográfica, pois a noção de documento em que nos pautamos, ultrapassa o que foi escrito por vários autores sobre uma temática. Entendemos o documento como fonte de informações, indicações e esclarecimentos que trazem seu conteúdo para elucidar

---

<sup>11</sup> May (2004, p.206) denomina o procedimento de lidar com documentos de Pesquisa Documental e pondera que “Não é uma categoria distinta e bem reconhecida, como a pesquisa *survey* e a observação participante. Dificilmente pode ser considerada como constituindo um método, uma vez que dizer que se utilizará documentos é não dizer nada sobre como eles serão utilizados”. Nessa pesquisa, esclarecemos que a utilizamos como um procedimento ou técnica que nos orienta no trato com os artigos.



determinadas questões e servir de comprovação para outras, de acordo com o interesse do pesquisador. (FIGUEIREDO, 2007).

O conceito de documento é bastante controverso na literatura que temos disponível sendo, para Cellard (2008, p. 296): “definir o documento representa em si um desafio”. Nesse sentido, assumimos, nessa investigação, o conceito de documento na esteira de Appolinário (2009, p. 67): “Qualquer suporte que contenha informação registrada, formando uma unidade que possa servir para consulta, estudo ou prova”. Cellard (2008, p.295) justifica o uso de documentos escritos como fonte de pesquisa, ao afirmar que o documento,

[...] se constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente.

A autora, prossegue acrescentando a dimensão do tempo na apreensão dos fenômenos sociais, afirmando que a análise documental possibilita o desvelamento do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, **conceitos**, **conhecimentos**, comportamentos entre outros. (CELLARD, 2008, grifos nossos).

Nesse sentido, utilizar a pesquisa documental para compreender a produção científica de pesquisadores da área de Didática significa assumi-la como síntese de múltiplas determinações, pois esses documentos são o testemunho de experiências humanas e situações concretas, influenciadas pela materialidade das dimensões sociais, culturais e econômicas. Essa produção vem fomentando o debate e a constituição do campo da Didática, incorporando-se ao movimento em favor dos avanços na área da Educação. Isso equivale a reconhecer o status político e epistemológico dos documentos pertencentes a uma realidade e por ela constituídos; eles estabelecem a relação entre discursos e práxis.

É importante a compreensão de que, pesquisar não é fazer diagnóstico definitivo e nem propor soluções milagrosas a partir da pesquisa, mas procurar seus sentidos e seu movimento interno. Para tanto, devo buscar contrariar a suposta estabilidade e rigidez dos documentos e percebê-los como espaço subjetivos, epistemológicos, políticos, sociais e culturais da área educacional e das relações de poder circunscritas na comunidade acadêmica.

Cellard (2008), ao discorrer sobre a fase preliminar de análise dos documentos, indica que, inicialmente, devemos prepará-lo para análise, fazendo incursões nos textos visando depreender o contexto, a autoria (quem fala e para quem fala), a autenticidade e confiabilidade do texto, a natureza do texto, os conceitos-chaves e a lógica interna dos mesmos. Após essa fase, tem-se a análise propriamente dita dos dados constantes nos documentos.

Neste momento, precisamos “reunir todas as partes – elementos da problemática ou do quadro teórico, contexto, autores, interesses, confiabilidade, natureza do texto, conceitos-chave”. (CELLARD, 2008, p. 303). A análise deve ser desenvolvida por meio da discussão que os temas e os dados suscitam e o modelo teórico, em nossa pesquisa, o materialismo histórico-dialético e teoria do ensino desenvolvimental.

Destacamos que o discurso do pesquisador é constituído, tecido e entrelaçado nas particularidades e especificidades das influências teórico-metodológicas que permitem identificá-lo com uma tendência ou corrente de pensamento.

Por isso, ao analisarmos um artigo, compreendemo-lo como uma construção de coletivos, do autor/pesquisador e dos autores que o subsidiam nessa composição científica, e, também, que essa construção pertence a um conjunto de construções sobre um tema, constituindo a literatura da área ou, ainda, da subárea onde podem ou não comungar os mesmos princípios teóricos.

Para efeito de exemplificação, tomemos um artigo que discute a aprendizagem na perspectiva histórico-cultural. Neste caso, os autores utilizados que sustentam essa produção o constituem, diferenciam-no e o integram a um conjunto de outras construções científicas que se pautam no mesmo referencial, posto que um artigo não é uma construção isolada, solitária e apartada teoricamente e, por isso, não se sustenta por si mesma.

Com base no exposto, a concepção teórica que subsidia a produção científica pode ser desvelada na maneira como o autor defende sua visão de Educação, de escola, de ensino, de aprendizagem, de professor, de aluno etc.

Por isso, de posse da amostra de artigos selecionados para essa pesquisa, realizamos as leituras identificando os termos, expressões que pudessem nos auxiliar a compreender o conhecimento neles materializado e mapeá-lo de forma a desvelar o que tem sido produzido, quem e sob que bases teórico-metodológicas o

conhecimento da Didática tem sido construído. Os mediadores dessa construção foram os conceitos e pressupostos materialista-dialéticos do ensino desenvolvimental.

### 1.3.3 A construção da amostra

Para definir o tipo de produção a ser pesquisada (livro, capítulo, anais, artigos) foram considerados o levantamento da quantidade de produções cadastradas no banco de dados apresentado na Tabela 2 e a disponibilidade e o acesso às mesmas para a realização da investigação em tempo hábil para a conclusão desta tese de doutorado.

Vale destacar a crescente utilização da internet como repositório de dados provenientes das produções científicas. Os artigos científicos estão, em sua maioria, em bases de dados *on-line*, assim como a exigência dos programas de Pós-graduação de que os conhecimentos provenientes das pesquisas sejam divulgados, também, em forma de artigo científico<sup>12</sup>. A partir do exposto, o tipo de produção selecionado foi o artigo científico considerando-o enquanto materialidade das pesquisas produzidas no âmbito da pós-graduação brasileira.

Conforme a Tabela 1, já apresentada anteriormente, a base de dados do projeto Panorama da Didática consta, na Região Centro-oeste, de cinco programas, dos quais, três foram selecionados para a amostra dessa pesquisa de doutorado/tese. Essa seleção é justificada considerando: (i) a impossibilidade de se analisar na íntegra toda produção da região; (ii) as produções dos programas selecionados são expressivas e elas se localizam em Estados diferentes; efetiva-se assim a abrangência em quantidade de artigos, os quais podem representar a intencionalidade das pesquisas da região como um todo e; (iii) a intencionalidade de estudar as produções científicas que se definem pelo referencial marxista da Teoria do Ensino Desenvolvimental.

A escolha dos programas foi feita considerando a abrangência geográfica, um programa em cada Estado, os tipos de instituição de ensino superior, sendo

---

<sup>12</sup> Oliveira e Grácio (2009) definem produção científica como um “conjunto de publicações gerado durante a realização e após o término das pesquisas, por um pesquisador, grupo, instituição ou país, nas diferentes áreas e registradas em diferentes suportes”. Mugnaini (2006), por sua vez, destaca o artigo científico ao afirmar que, dentre as inúmeras formas de comunicar a ciência, ele tem se consolidado como um dos principais veículos de informação técnico-científica.

pública e privada e, também, vinculada ao objetivo de analisar as produções científicas que trazem em sua constituição os princípios da didática marxista, notadamente, da didática desenvolvimental.

Os artigos dos três programas foram identificados a partir de consultas realizadas no banco de dados. Ressaltamos que essas consultas se constituíram em programas feitos na linguagem *SQLServer*, procedendo a mineração dos dados presentes na referida base de dados. Assim, foram considerados os seguintes atributos dos registros que estavam cadastrados na base: (a) produções do tipo “Artigo”; (b) qualificados como sendo pertencentes à Didática; (c) campo da Didática “Investigativo”; (d) dimensões da Didática “Modos”, “Condições” e “Fundamentos”.

Os conceitos de campos e dimensões da Didática que são utilizados nessa pesquisa foram elaborados por Longarezi e Puentes (2011) os quais, assim os denominam:

Consideram-se campos da Didática o disciplinar, o profissional e o investigativo. No campo disciplinar, enquadram-se os trabalhos que abordam e discutem questões relativas ao desenvolvimento da Didática como disciplina acadêmica, ou seja, questões relativas ao seu ensino. No campo profissional, estão os trabalhos relacionados à formação e profissionalização para a docência, com base nos saberes didáticos. **No campo investigativo, ficam as pesquisas que se ocupam do estudo do ensino, dos processos de ensino-aprendizagem, das relações entre ambos os processos, da prática docente e da produção do conhecimento novo sobre Didática.** (LONGAREZI; PUENTES, 2011, p. 168). [Grifos nossos].

Em relação às dimensões da Didática, os referidos autores expõem que:

[...] consideram-se dimensões da Didática os fundamentos, as condições e os modos de realização da instrução e do ensino. Os fundamentos consistem no conjunto de saberes, conhecimentos, teorias, tendências, paradigmas, ideias, pensamentos, juízos, discursos, argumentos etc. que obedecem a certas exigências de racionalidade e que são utilizadas para justificar, explicar ou embasar as ações didáticas (as condições e os modos), incluindo-se ainda os estudos relacionados ao estado da arte. As condições se enquadram em dois tipos: as externas (relacionadas à sociedade, à comunidade, à família, às políticas educacionais, à organização do trabalho pedagógico da escola etc. que condicionam as práticas) e as internas (relativas à organização do trabalho didático - ambiente educativo: espaço, tempo e recursos -aos programas de aprendizagem e ao papel educativo do processo docente). Os modos incluem os objetivos, o sistema de conteúdos, os métodos, as atividades e estratégias de aprendizagem, bem como a avaliação, isto é, as formas e maneiras de efetivar, do ponto de vista metodológico, o processo de ensino aprendizagem. (LONGAREZI; PUENTES, 2011, p. 168).

No banco de dados do projeto Panorama da Didática, existem um total de 131 artigos, cadastrados e qualificados como sendo da área da Didática para os três programas selecionados, conforme a Tabela 4.

Deste total, 80 foram classificados como sendo pertencentes ao campo investigativo da Didática, ou seja, versam sobre a produção de conhecimento novo sobre essa área. De posse da listagem dos 80 artigos do campo investigativo, realizamos outras consultas nos *sites* de buscas disponíveis na internet e captamos os que estavam disponíveis *on-line*. Obtivemos um total de 67 artigos ou 83,75%, que compuseram o *corpus* de dados da pesquisa de doutorado. Dos 67 artigos, 43 foram elaborados por docentes do PPGED A, 16 por docentes do PPGED B e 8 elaborados por docentes do PPGED C.

**Tabela 4 –** Comparativo do número de artigos da área da Didática x produção total de artigos nos três programas e a disponibilidade *on-line*.

| Produções na área x Artigos na área |                |              |              | Campo investigativo |              |  |              |
|-------------------------------------|----------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--|--------------|
| Programas                           | Produções (PA) | Artigos (AA) | (AAxPA) %    | Artigos (AI)        | (AIxAA) %    | Artigos disponíveis <i>on-line</i> (AID) | (AIxAID) %   |
| PPGED A                             | 526            | 95           | 18,06        | 53                  | 55,79        | 43                                       | 81,13        |
| PPGED B                             | 260            | 22           | 8,46         | 16                  | 72,73        | 16                                       | 100,00       |
| PPGED C                             | 81             | 14           | 17,28        | 11                  | 78,57        | 8  | 72,73        |
| <b>Amostra três programas</b>       | <b>867</b>     | <b>131</b>   | <b>15,11</b> | <b>80</b>           | <b>61,07</b> | <b>67</b>                                | <b>83,75</b> |

\*PA = Produções na área da didática. AI = Artigos do campo investigativo. AID = Artigos do campo disponíveis *on-line*.

**Fonte:** Dados obtidos na Base de Dados: <http://pesquisasemeducacao.com.br/> e construção da autora (AID).

Identificamos os artigos que se definem pelo referencial do ensino desenvolvimental, os quais compuseram a segunda amostra. Dos 67 artigos que compuseram a base de dados para sistematizações e análises, 9 deles foram definidos como da Didática Desenvolvimental e compuseram, também, um segundo *corpus* de dados para outras sistematizações e análises. Os nove artigos são produções científicas que se fundamentam nos referenciais teóricos da Teoria do

Ensino Desenvolvimental, cuja tese fundamental é a de que a aprendizagem promove o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Pautamo-nos nos elementos norteadores da Didática Desenvolvimental, expressos de forma detalhada no capítulo 3, que se substanciam, de uma maneira geral, nas seguintes considerações:

- ✓ O desenvolvimento humano é de natureza social e de caráter mediado.
- ✓ O ensino, para desenvolver, deve ser organizado de forma intencional de forma a potencializar a aprendizagem.
- ✓ O objetivo do ensino é o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.
- ✓ A aprendizagem é a assimilação da cultura humana materializada nos conteúdos escolares.
- ✓ O ensino deve ser de conceitos científicos.
- ✓ O processo de ensino-aprendizagem contém, em unidade, professor e aluno.
- ✓ Para aprender, é preciso estar em atividade. Assim, o ensino deve ser organizado para colocar o aluno em atividade.
- ✓ O sentido da aprendizagem é do social para o individual.
- ✓ O movimento do pensamento para aprender deve ser em consonância com o sentido do abstrato ao concreto, do conceito às particularidades.

#### 1.3.4 A organização e interpretação do *corpus* de dados

Diante do norteamto dessa pesquisa em investigar como as produções científicas da área de Didática têm se constituído no âmbito dos cursos de Pós-graduação brasileira, com vistas a depreender suas tendências, seus fundamentos conceituais e operacionais e quais possibilidades de melhorias no processo do ensino-aprendizagem, foi realizada uma investigação científica, do tipo estado da arte, tomando como *corpus* de dados as produções científicas neste campo de conhecimento.

Para atender ao objetivo geral proposto nessa investigação relacionado ao mapeamento da produção do conhecimento sobre Didática, propusemos a seguinte trajetória: definição e organização da amostra; análise da produção depreendendo as tendências; construção dos descritores e/ou categorias temáticas para inventariar e analisar o conhecimento produzido sobre didática.

Os artigos que compuseram a amostra - 67 ao todo -, foram organizados em pastas eletrônicas separadas por programas: PPGED A (43 artigos), PPGED B (16 artigos) e PPGED C (8 artigos) e uma GERAL. Procedemos à organização dos arquivos, ao levantamento das informações nos textos com base na leitura integral dos mesmos (Apêndice 2). Cada artigo foi identificado pela indicação do programa acrescido de uma numeração em ordem crescente, por exemplo, PPGED A – A1, A2, A3...A43.

Na amostra em que constava somente os artigos da Didática Desenvolvimental, eles foram identificados pela indicação DidDes (Didática Desenvolvimental) acrescida de A e a numeração em ordem crescente, por exemplo, DidDes-A1, DidDes-A2, DidDes-A3, e assim por diante, até DidDes-A9.

Para a interpretação dos dados, tivemos a preocupação de explorar os estudos para a apreensão do processo de suas elaborações em algumas etapas. Na primeira etapa, realizamos o levantamento dos artigos disponíveis *on-line* que atendessem aos critérios já anunciados, ou seja, fossem qualificados como sendo pertencentes à área da Didática e do campo investigativo.

A segunda etapa, com as amostras já estabelecidas, passamos à organização dos artigos em pastas separadas por programa. De posse dos artigos organizados, realizamos leituras dos mesmos, em um processo gradual de apropriações da estrutura textual, das características, das ideias norteadoras e dos conceitos. Concomitante à leitura, elaboramos os fichamentos dos artigos com a identificação dos seguintes descritores:

1. **Tipo de autoria** – são considerados nesse descritor se a pesquisa foi realizada de forma individual ou em coautoria. Para isso, verificamos o número de autores constantes nos artigos.
2. **Gênero da autoria** – são classificados como masculino ou feminino; os dados foram obtidos pelos nomes dos autores.
3. **Ano de publicação** – foi identificada a data expressa na estrutura do artigo (no caso foram artigos de 2004 a 2010).
4. **Financiamento** – feita com base na indicação constante na estrutura do artigo, se houve ou não financiamento da pesquisa.
5. **Classificação Qualis Capes** – as informações deste descritor foram obtidas na base de dados do projeto da Didática.

6. **Nível de ensino** – classificação feita a partir da estrutura da educação escolar brasileira separada em Educação Básica e Educação Superior<sup>13</sup>, distribuída nos níveis: Educação Infantil, Ensino Fundamental (compreendendo do 1º ao 9º ano), Ensino Médio, Ensino Superior e Pós-graduação.
7. **Lócus de investigação** – foram consideradas as indicações feitas ao longo do texto que pudessem exprimir onde foi realizada a pesquisa.
8. **Subárea e disciplinas enfocadas** – realizada com base na tabela de áreas de conhecimento elaborada pela CAPES e disponibilizada em 02/2007.
9. **Dimensões da Didática** – informações obtidas na base de dados do projeto da Didática.
10. **Palavras-chave** – esse descritor é um elemento exigido na elaboração de artigo e foi identificado na estrutura do texto abaixo do resumo. As informações a respeito de sua sistematização estão no Apêndice B.
11. **Foco temático** – os dados deste descritor foram obtidos a partir da identificação da convergência das discussões.
12. **Modalidade de Pesquisa** – para esse descritor foram obtidas as modalidades estado da arte, estudo de caso, pesquisa bibliográfica, pesquisa experimental, pesquisa quali-quantitativa, pesquisa qualitativa, pesquisa-ação, abordagem fenomenológica, pesquisa colaborativa, pesquisa etnográfica.
13. **Natureza dos Estudos** – para esse descritor, foram utilizadas as denominações empírica, teórica, empírico-teórica e histórica.

Vale mencionar que, na construção dos descritores Modalidade de pesquisa e Natureza dos Estudos, consideramos a modalidade de pesquisa, ou seja, como o problema da pesquisa é abordado na investigação: pesquisa qualitativa, quantitativa ou quali-quantitativa e o delineamento teórico-metodológico (compreendendo as escolhas da abordagem metodológica vinculadas ao repertório teórico utilizado na análise – pesquisa fenomenológica, colaborativa, ação, etnográfica etc.).

---

<sup>13</sup> De acordo com o art. 21 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96), a educação escolar compõe-se de: I. Educação básica, formada pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio; II. Educação Superior.



Quanto à natureza dos estudos expressos em suas constituições textuais, pautamo-nos em algumas definições e tipologias como Empírica, Teórica, Teórica e Empírica, Teórica e Histórica, Empírica e Histórica. Para tanto, recorremos a Demo (2000, p.20) para o qual a conceituação da natureza dos estudos teóricos, quando estes se utilizam da teoria para reconstruir “conceitos, ideias, ideologias, polêmicas, tendo em vista, em termos imediatos, aprimorar fundamentos teóricos.” Quanto à abordagem ou natureza empírica, é aquela que se pauta na experiência, na ação dos sujeitos na concretização de uma investigação prática, “produz e analisa dados, procedendo sempre pela via do controle empírico e fatural” (DEMO, 2000, p. 21), apoiando-se em fatos, relacionando-os *a posteriori* aos referenciais teóricos.

No conjunto de pesquisas, aqui analisados, têm-se estudos que utilizaram mais de uma abordagem. Assim, evidencia-se a simultaneidade das possibilidades de classificação por uma ou outra natureza ou, ainda, ambas. Neste sentido, as produções classificadas como teórica e empírica são pesquisas do tipo documental e/ou bibliográfica, nas quais ainda é possível identificar a presença investigativa no contexto da prática, do campo e da experimentação.

Inicialmente, realizamos a classificação dos artigos em teóricos ou empíricos, mas durante o processo de investigação, deparamo-nos com produções científicas que, além de serem teóricas ou empíricas, também traziam elementos diferenciados em relação aos aspectos históricos, constituindo-se assim teórico-histórica ou empírico-histórica. Por sua vez, a pesquisa de natureza histórica, segundo Rizzini *et al.* (1999, p.28), tem como objetivo “relacionar eventos passados com seus efeitos presentes buscando uma compreensão crítica desses efeitos. Também compreende avaliação das fontes de informação e do que é tomado com evidência”.

As metodologias e modalidades apresentaram-se de forma bastante variada. Em diversos trabalhos, aparece apenas a modalidade como pesquisa qualitativa, pesquisa do tipo estado da arte, delineamento experimental e, em outros, são mencionados apenas os instrumentos que foram utilizados para coleta ou análise dos dados, como entrevistas semiestruturadas, história oral temática, questionários, análise de conteúdo, entre outros. O cuidado com essas diversas possibilidades de classificação das construções textuais das pesquisas é focado por Lüdke e André (1986, p.11), que afirmam que muitas dúvidas ainda persistem na caracterização de uma pesquisa qualitativa.

Assim, na organização das modalidades de pesquisa, utilizamos a indicação feita por Gil (2006). No caso da pesquisa qualitativa, optamos por deixar separadas as pesquisas que explicitaram o tipo de pesquisa qualitativa, como pesquisa-ação, pesquisa etnográfica, estudo de caso etc. Essas foram contabilizadas como sendo da pesquisa qualitativa as pesquisas declaradas qualitativas e não tinha outra identificação mais específica.

Quando o autor do artigo analisado não declarara que utilizaria a pesquisa qualitativa, mas foi possível identificá-la como tal, (por exemplo, se indica que utilizou história de vida para coletar os dados), então essa premissa passava a ser considerada. Resumindo, temos que, na totalização do tipo de pesquisa qualitativa, estão as que se declaram qualitativas e as que nada declaram explicitamente, mas ainda assim, é possível classificá-las.

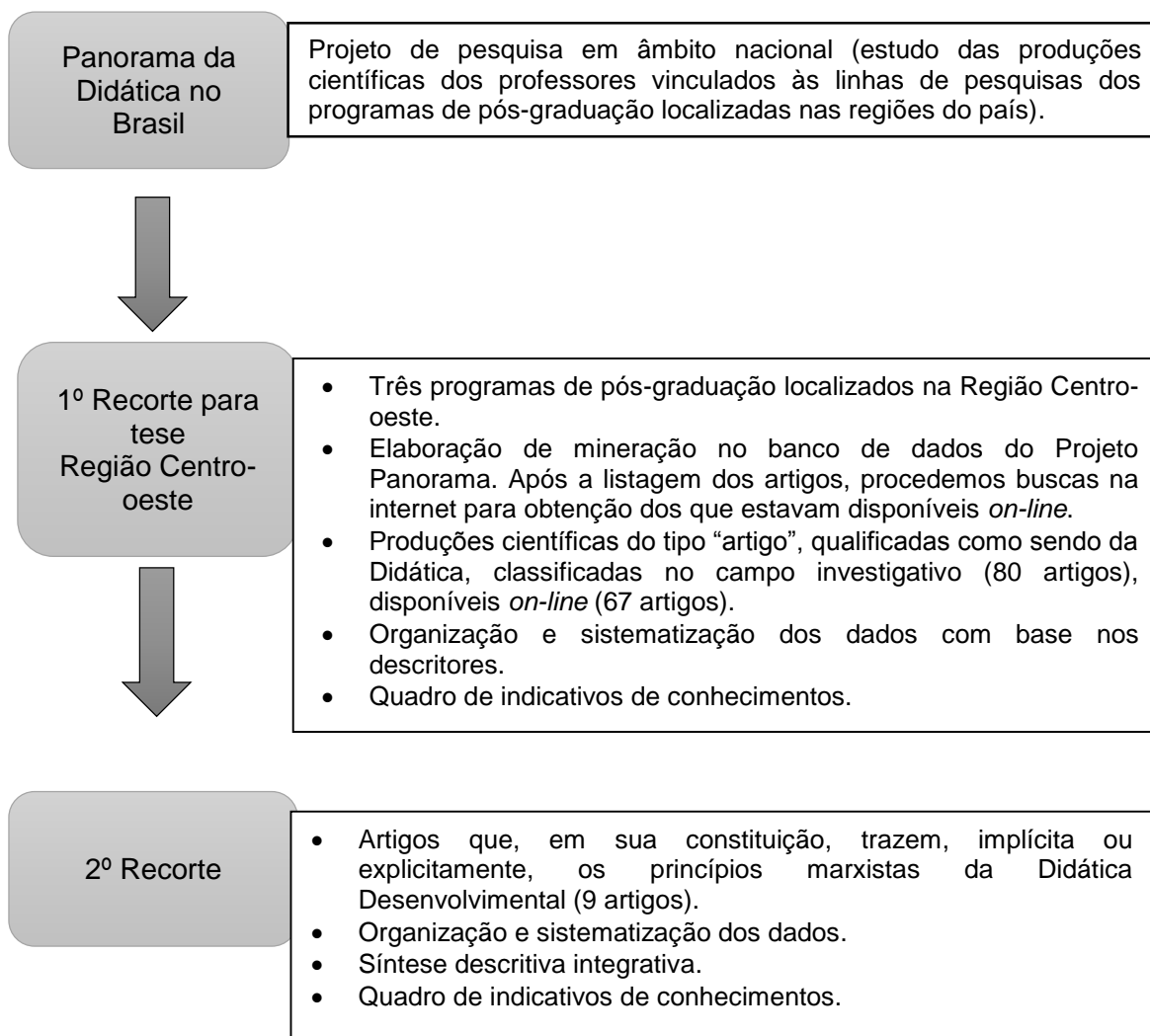
Os procedimentos específicos da amostra dos artigos que se definem pelo referencial teórico do ensino desenvolvimental, são explicitados a seguir.

Como o objetivo consistiu em depreender um conjunto de indicativos do conhecimento sobre a Didática desenvolvimental, realizamos, como procedimento metodológico, uma síntese descritiva integradora, elaborada a partir das leituras realizadas dos artigos, nas quais identificamos os conceitos enfocados, seus nexos, as determinações dos autores e as fundamentações. Para tanto, foi necessário verificar se os conceitos estavam coerentes com uma mesma concepção, pois, ainda que dentro de uma mesma teoria, podemos ter vertentes diferentes. Quando ocorreu essa situação, expusemos no texto as variações existentes, ou ainda, trouxemos trechos específicos do próprio autor.

Após essa elaboração, analisamos cada indicação depreendida e organizamos um quadro com um conjunto de indicativos originados da síntese descritiva integradora dos conceitos. Para tanto, identificamos as ações indicadas pelos autores por meio dos verbos no tempo presente do indicativo, por exemplo, levantam, asseguram, afirmam, referem, asseveram, lecionam, discorrem, corroboram, ratificam, reiteram, entre outros.

Esses indicativos constituem um conjunto de repertórios de conhecimento que trazem as contribuições do ensino desenvolvimental para pensar a educação e o ensino que, em unidade com a aprendizagem, possam influenciar positivamente o desenvolvimento integral dos alunos.

A seguir, apresentamos a sequência metodológica que realizamos no percurso investigativo empreendido:



Em todo o processo empreendido nessa investigação científica, identificamos as informações com posterior organização, tabulação e elaboração de tabelas, quadros e gráficos. Uma pequena parte da construção de um descritor pode ser visualizada nos Apêndices B, C, D, E e F.

Configurou-se, portanto, a necessidade de uma observação voltada às contradições dos processos, ou seja, direcionada à inclusão do homem e de seus processos na definição da qualidade do conhecimento. Nesse sentido, a pesquisa qualitativa foi elencada, como central, na condução deste estudo, pois concordamos com González Rey (2002, p. 71), ao discorrer que

[...] a construção de conhecimento na pesquisa qualitativa é um processo diferenciado que avança por rotas e níveis diferentes sobre o estudado, que encontram seu ponto de convergência no pensamento do pesquisador. O curso da pesquisa qualitativa pressupõe o estudo de casos não como via de obtenção de informação complementar, mas como momento essencial na produção de conhecimento. Constitui um processo irregular e diferenciado que se ramifica à medida que o objeto se expressa em toda a sua riqueza.

As categorias de análise foram constituídas a partir do estudo empírico, já que as mesmas não podem ser consideradas por sua relação direta e imediata com o momento teórico. Ao contrário, a relação entre o empírico e o teórico é implícita, indireta, mediata e, com frequência, contraditória.

## **2 CAMINHO TEÓRICO: A PRIMEIRA APROXIMAÇÃO**

Quando pensamos em pesquisa, logo refletimos nas explicações que nos levam a pesquisar, nos motivos centrais e nos sentidos que atribuímos para a realização de uma investigação, assim como a sua relevância para nós mesmos e para a sociedade. Tais explicações sempre se referem às escolhas teórico-metodológicas que fazemos para estudar, compreender e analisar uma dada realidade. Estas escolhas refletem uma maneira de nos posicionarmos, de estarmos no mundo, de construí-lo e reconstruí-lo com quem vive a dimensão da realidade a ser estudada. Portanto, é histórica, dinâmica, objetiva e subjetiva ao mesmo tempo.

Concebemos método como um caminho teórico que orienta e, também, explicita uma visão de homem, de sociedade, de construção do conhecimento, que em nossa pesquisa evidencia uma concepção de Educação, de escola, de Didática, de ensino, de aprendizagem e de desenvolvimento.

Em sintonia com o exposto sobre a metodologia, trazemos a contribuição de Minayo (1994, p.22): “é a metodologia que explicita as opções teóricas fundamentais, expõe as implicações do caminho escolhido para compreender determinada realidade e o homem em relação com ela”.

Dedicando-se ao estudo da pesquisa educacional, Gatti (2007, p. 12) afirma que “o conhecimento obtido pela pesquisa é um conhecimento situado”. Essa autora nos explica que o campo educacional tem características ainda mais específicas por envolver seres humanos, inclusive o pesquisador, e situações sociais não suscetíveis a certos controles.

O próprio termo Educação reveste-se de múltiplos significados pelas pessoas que o tomam, abrangendo desde questões mais amplas até as institucionais, imbricados na complexa formação das pessoas e das sociedades. Por isso, concordamos com Gatti (2007), quando aponta que a escolha do ângulo de abordagem é uma das questões centrais para os pesquisadores em Educação e destaca o ato de educar como ponto de partida para a pesquisa nesse âmbito.

Considerando a Educação enquanto processo de humanização, essa pesquisa tem, como plano de fundo, as inquietações que a dirigem, a construção da humanidade que se constitui por meio das relações do homem com seus pares e com a natureza.

Procuramos explicitar que, em última instância, o nosso processo de investigação científica insere-se em um plano ontológico, haja vista a preocupação que nos move na busca por uma construção de Educação escolarizada e de Didática, em consonância com um sujeito pautado em um projeto histórico cujas bases se assentam no materialismo histórico-dialético. O propósito amplo que intentamos realizar foi o de desvelar o movimento constitutivo da Didática, em um momento histórico situado e suas possibilidades de propiciar condições de melhorias no ensino, por meio, da Didática desenvolvimental.

Sobre a questão de expressar formalmente o método teórico, uma pesquisa divide opiniões sobre sua importância, considerando que o modo como o pesquisador faz suas escolhas e análises demonstra sua perspectiva teórica.

Em relação ao exposto, acreditamos que, para nossa constituição, enquanto pesquisadora da área da Educação e sujeito histórico, seja relevante nos posicionarmos em relação ao referencial teórico que melhor proporcione a compreensão e a criticidade do objeto investigado e de o explicitarmos, que também oriente nossas ações mentais, pois a atividade de captar o objeto em movimento exige que o compreendamos desde a sua base. Então, apropriamo-nos dele, modificamo-nos, formamos e humanizamos. Acrescentamos que, embora a pesquisa seja pública, sua construção é histórica, portanto, tem implícita nela a natureza social, cultural e, nesta, a subjetividade, as zonas de sentido de quem pesquisa.

Queremos buscar caminhos que nos possibilitem mais que entender a realidade, pois, conforme Marx e Engels (2008), não basta interpretar o mundo, o importante é a sua transformação. Localiza aí, em nosso entendimento, o fio condutor-mestre do marxismo como instrumental teórico e metodológico para estudar e ter possibilidade de transformar os processos sociais e, neste caso, a Educação e a Didática.

Assim, tomamos como referencial norteador da produção de conhecimento dessa investigação, o materialismo histórico-dialético que indica a necessidade de partir do real, do concreto, da perspectiva caótica do todo e, por meio de uma análise proveniente de uma determinação mais precisa, atingir conceitos cada vez mais

singulares. A partir da singularidade, perfazer o trajeto de retorno a uma representação de um todo mais organizado, como refere Marx (2003), ao fazer uma explanação geral do método utilizando, como exemplo, a população:

Parece que o melhor método será sempre começar pelo real e pelo concreto, que são a condição prévia e efetiva; assim, em economia política, por exemplo, começar-se-ia pela população que é a base e o sujeito do ato social de produção como um todo [...]. Mas esse ponto de partida apenas permite uma “visão caótica do todo”, que precisa ser superada pelo processo de análise (abstrações) chegando aos conceitos (determinações) cada vez mais simples. Partindo disso, é necessário caminhar em sentido contrário para chegar novamente à população agora como uma rica totalidade de determinações e de relações numerosas. (MARX, 2003, p.247).

De acordo com Chasin (2009, p. 89), “A rigor, não há uma *questão de método* no pensamento marxiano” e explica a ironia contida nessa afirmação, destacando que, embora o método esteja de certa forma fragmentado nas obras de Marx, existe um norteamento presente e prossegue distinguindo-o dos demais. Em suas palavras “se por método é entendido uma arrumação operativa, *a priori*, da subjetividade, consubstanciada por um conjunto normativo de procedimentos, ditos científicos, com os quais o investigador deve levar a cabo seu trabalho, então, não há método em Marx.” O autor prossegue em sua defesa do método discorrendo que

[...] atentando para momentos fundamentais da elaboração fragmentária de Marx, a esse respeito é possível captar e expor as linhas mestras de sua concepção em quatro tópicos:

- a fundamentação ontoprática do conhecimento;
- a determinação social do pensamento e a presença histórica dos objetos;
- a teoria das abstrações;
- a lógica da concreção. (CHASIN, 2009, p.90).

Para irmos adiante nesse estudo, precisamos nos referir à crítica que Marx fez a Hegel em relação à abstração especulativa, trazendo a discussão sobre a verdade objetiva evidenciada nas “Teses sobre Feuerbach” ao afirmar sua convicção de que

A questão de atribuir ao pensamento humano uma verdade objetiva não é uma questão teórica, mas sim uma questão prática. É na *práxis* que o homem precisa provar a verdade, isto é, a realidade e a força, a terrenalidade do seu pensamento. A discussão sobre a realidade ou a irrealidade do pensamento – isolado da *práxis* – é puramente escolástica. (MARX, 2008, p. 100).

Dessa assertiva do autor, decorrem algumas considerações fundamentais, a saber, a verdade objetiva se substancia na unidade dialética teoria e prática, a práxis, onde as relações sociais historicamente se concretizam e, ainda, não menos importante, que ela é o critério de verdade do pensamento humano. Neste sentido, deparamo-nos com um princípio metodológico do pensamento em Marx, ou seja, a abordagem da concretude do real em sua historicidade, a partir de uma abordagem e fundamentação ontológica do conhecimento da realidade.

O concreto é concreto por ser a síntese de múltiplas determinações logo, unidade na diversidade. É por isso que ele é, para o pensamento, um processo de síntese, um resultado e não um ponto de partida apesar de ser o verdadeiro ponto de partida e portanto igualmente o ponto de partida da observação imediata e da representação. (MARX, 2003, p. 247).

Neste sentido, podemos depreender os movimentos constitutivos do método em Marx: (i) a superação da realidade imediata, que se apresenta caótica, ao concreto como “síntese de múltiplas determinações”, ou seja, totalidade concreta, em que “o processo do pensamento não se limita a transformar o todo caótico das representações, no todo transparente dos conceitos; no curso do processo o próprio todo é concomitante delineado, determinado e compreendido” (KOSIK, 1976, p.37) e; (ii) reconstrução do real em um movimento de abstrações, no qual o pensamento mais elaborado, de síntese lógico-dialética funciona como nova lente de apreensão da realidade, afastando-se da representação fenomênica do objeto de estudo e compreendendo o concreto como totalidade.

O método que nos permite realizar a ascensão do abstrato ao concreto configura-se no caminho teórico do pensamento na ou para a construção do conhecimento. O processo permite conhecer do todo para as partes e, após, das partes para o todo, um desenlace de síntese relacional ao contexto. Nos dizeres de Kosik (1976, p.36):

O método da ascensão do abstrato ao concreto é o método do pensamento; em outras palavras, é movimento que atua nos conceitos, no elemento da abstração. A ascensão do abstrato ao concreto não é uma passagem de um plano (sensível) para outro plano (racional): é um movimento no pensamento e do pensamento.



Ainda explicitando o seu entendimento sobre o método de construção do conhecimento da realidade, o autor discorre que, nesse contexto teórico, tem-se em pauta a negação da imediatividade da realidade em busca do mediato real. “Para que o pensamento possa progredir do abstrato ao concreto, tem de mover-se no seu próprio elemento, isto é, no plano abstrato, que é a negação da imediatividade, da evidência e da concreticidade sensível”. (KOSIK, 1976, p. 36).

As abstrações são os instrumentos utilizados para se aproximar da essência ontológica do objeto - sua totalidade em sua concreticidade. Consideramos que, enquanto orientação metodológica, esses movimentos representam a superação da aparência do mundo da pseudoconcreticidade<sup>14</sup>, uma tentativa de superação dicotômica entre o sujeito e o objeto.

Kosik (1976) afirma que é necessário conhecer a estrutura do fato objetivado por meio da decomposição do todo para reproduzir a sua composição e assim poder compreendê-la. Ainda segundo ele, o conhecimento, por sua vez, é explicitado com a separação de fenômeno e essência, em suas próprias palavras: “[...] por trás da aparência externa do fenômeno se desvenda a lei do fenômeno; por trás do movimento visível, o movimento real interno; por trás do fenômeno, a essência”. (KOSIK, 1976, p. 20).

O processo de construção do conhecimento passa necessariamente pela reconstrução da realidade em nossa mente, do concreto pensado. No que tange a essa construção, Kosik (1976, p.36) assegura que

A ascensão do abstrato ao concreto é um movimento para o qual todo início é abstrato e cuja dialética consiste na superação desta abstratividade. O progresso da abstratividade à concreticidade é, por conseguinte, em geral, movimento da parte para o todo e do todo para a parte; do fenômeno para a essência e da essência para o fenômeno; da totalidade para a contradição e da contradição para a totalidade; do objeto para o sujeito e do sujeito para o objeto. O processo do abstrato ao concreto, como método materialista do conhecimento da realidade, é a dialética da totalidade concreta, na qual se reproduz idealmente a realidade em todos os seus planos e dimensões.

---

<sup>14</sup>Para Kosik (1976, p. 17), em sua obra *Dialética do Concreto*, o mundo da pseudoconcreticidade é constituído pelos seguintes mundos: dos fenômenos externos; do tráfico e da manipulação – diga-se dissimulação humana: realidade fetichizada; das representações comuns; dos objetos fixados preexistentes e anteriores aos resultados da atividade social dos homens. Assim, a essência pode ser apreendida por meio de um movimento “[...] para descobrir a estrutura da coisa e ‘a coisa em si’”.

Essas afirmações são fundamentais quando nos propomos a realizar uma pesquisa, pois é relevante que tenhamos condições de desenvolvermos o olhar que enxergue para além do “naturalizado”, do fragmentado e superficial do que está posto e sendo crítico frente às produções científicas, entendendo-as sempre em movimento com a história da produção da humanidade e, por isso, passível de discussão e transformação.

O pensamento dialético, portanto, diferencia representação e conceito, definindo a representação como um esquema abstrato da realidade que não captura o fato em sua totalidade, e o conceito, como a compreensão do real – a realidade objetivada. Como bem definido por Kosik: “O pensamento (em referência à dialética) que destrói a pseudoconcreticidade para atingir a concreticidade é, ao mesmo tempo, um processo no curso do qual, sob o mundo da aparência, se desvenda o mundo real” (KOSIK, 1976, p.20).

Desta forma, partindo da perspectiva de que as evidências dos fenômenos complexos não aparecem de forma direta para a observação sem a mediação de um sistema teórico complexo, ou seja, o materialismo histórico e dialético, a produção de conhecimentos resulta de uma complexa combinação de processos de produção teórica e empírica que convergem para o pesquisador. Portanto, nessa abordagem, temos os movimentos de aproximação e de afastamento do objeto alternando subjetividade e objetividade.

Destarte, a compreensão dos processos sociais, como a Educação, por exemplo, não se faz na aparência fenomênica e apartada da história, considerando as necessidades humanas. A partir dessas reflexões, podemos afirmar que a pesquisa em Didática deve superar o caráter abstrativo dos fenômenos educacionais, uma vez que se trata de considerar a realidade em sua historicidade, o homem no âmbito do processo de sua existência – humanização e como a escolarização pode contribuir com esse fazer-se humano.

É importante e se faz necessário compreender a didática como totalidade concreta requer entendê-la em consonância com o trabalho didático que é produzido socialmente pelos homens, ou seja, como práxis, sendo articulado às condições materiais objetivas que consubstanciam e culminam na sala de aula, desvelando as contradições inerentes ao seu campo de saber.

A partir desta perspectiva, uma didática de inspiração marxista é um constructo teórico e científico de estudos sistemáticos da problemática concebida

idealmente e concreta que envolve o processo ensino-aprendizagem-desenvolvimento em sua totalidade e no seu movimento. Discute, mobiliza, organiza e sistematiza as sínteses das determinações sobre/no ensino escolar, onde a intencionalidade é definidora da/na atividade de educar. Para tanto, a atividade docente se constitui consciente e intencional do ensino, com o objetivo de instruir e educar os sujeitos, para que possam apropriarem dos instrumentos constitutivos da cultura social.

## **2.1 Instrumental analítico em Marx: categorias metodológicas**

Compreendida a importância da superação da pseudoconcreticidade, passaremos à lógica dialética explicitada em suas leis e suas categorias, sendo elas: a Lei da passagem da quantidade à qualidade; a Lei da unidade e da luta dos contrários e a Lei da negação da negação; as categorias totalidade, contradição e mediação.

Lei da passagem da quantidade à qualidade é também conhecida como mudança dialética e tem sua raiz histórica, assim como as demais leis, em Heráclito que menciona: “Ninguém se banha no mesmo rio duas vezes”.

Em relação ao objeto, de acordo com Almeida (2007), este possui características interligadas que estão em movimento. São referentes à quantidade apresentada, isto é, à intensidade e ao grau de desenvolvimento e à sua qualidade, ou ainda, à essência que o qualifica enquanto for esse objeto e não outro (princípio da identidade).

Na Lei da unidade e da luta dos contrários, partindo do princípio da dialética enquanto movimento, tem a contradição como sua condição necessária para a transformação das relações e, por conseguinte, da realidade. Para Almeida (2007), essa lei expõe que todo objeto é ele e o seu contrário ao mesmo tempo; em uma relação de tensão, é a afirmação do ser e a sua negação inter-relacionadas no mesmo momento. Nesta relação entre os contrários, ocorre o movimento que pode ser para afirmação ou para a negação, gerando as contradições e, destas, as mudanças. “Os termos opostos entre si são partes que, por meio da tensão dialética formam a totalidade e, por isto, podem explicar-se mutuamente”. (ALMEIDA, 2007, p.92).

Nessa filosofia por meio da categoria totalidade, ou seja, totalidade concreta, podemos desvelar a realidade como um todo articulado de características dos fatos e de suas relações, em um movimento histórico dentro de um processo que é transitório, ou seja, em constantes mudanças. Vale destacar que, para Kosik (1976, p.44), a

[...] totalidade não significa todos os fatos. Totalidade significa: realidade como um todo estruturado, dialético, no qual um fato qualquer (classes de fatos, conjuntos de fatos) pode vir a ser racionalmente compreendido”. Acumular todos os fatos não significa ainda conhecer a realidade; e todos os fatos (reunidos em seu conjunto) não constituem, ainda, a totalidade.

Em consonância com o exposto, abarcar a análise desse ‘todo’ não significa a captação da infinitude dos fatos, mas de um amplo arcabouço transitório de relações em suas particularidades. Para tanto, o nosso estudo supõe a compreensão da Didática, a partir de determinantes históricos: quem a produz, como e o porquê, numa perspectiva de totalidade dialética que considere a universalidade, representada pelo projeto histórico de sociedade e, em nosso caso, de uma sociedade capitalista; a particularidade das mediações possíveis no campo da Didática e a singularidade do movimento de desenvolvimento dessa Didática nesse projeto histórico.

Ao usar metodologicamente a categoria analítica totalidade, não temos a pretensão de desvelar todo o contexto da Didática, haja vista sua impossibilidade, mas a de buscar a apreensão do maior número possível de relações que são determinadoras do objeto de pesquisa: as concepções de Didática que norteiam as produções científicas.

Na Lei da negação da negação, são explicitadas a contradição e a superação envolvendo a tese, a antítese e a síntese. Partindo do significado dos radicais *anti* – contrário e *sin* que indica aproximação, pode-se verificar que uma relação dialética é composta da tese, do contrário dela e da aproximação de ambas e, neste caso, a síntese, como superação simultânea da tese e da antítese (negação da negação). (ALMEIDA, 2007, p. 85).

A realidade se processa num movimento espiralar e dialético, em que o término de uma contradição contém em si outra contradição que, por sua vez, desencadeia novamente o movimento que possibilita a transformação do fenômeno, proporcionando ocorrências de mudanças ontológicas no ser e no seu pensamento sobre a realidade. Um “salto qualitativo” da percepção do real e a categoria

contradição, como o “motor”, a condição necessária e suficiente do movimento dialético.

A contradição é o princípio básico da lógica dialética presente tanto no pensamento como na realidade. Portanto, se a realidade é viva, dinâmica e movimento, assim também deve ser o pensamento. Em relação ao exposto, Lefebvre (1991, p.174) afirma que

[...] se o real está em movimento, então que nosso pensamento também se ponha em movimento e seja pensamento desse movimento. Se o real é contraditório, então que o pensamento seja pensamento consciente da contradição.

Nesse sentido, investigar a Didática é realizar o processo de captar sua essência no movimento do pensamento em movimento. O pensamento dialético coloca o homem na centralidade da vida produtiva, como sua condição ontológica. Marx e Engels (2003, p.34), em *A Ideologia Alemã*, afirmam que

Podemos distinguir os homens dos animais pela consciência, pela religião, por tudo o que se quiser. Mas eles começam a distinguir-se dos animais assim que começam a produzir os seus meios de vida, passo este que é condicionado pela sua organização física. Ao produzirem os seus meios de vida, os homens produzem indiretamente a sua própria vida material.

Nessa centralidade teórica, o homem se apropria da natureza produz a si mesmo enquanto a modifica por meio do trabalho – mediação entre o homem e a natureza. Para Marx, o homem diferencia-se do ser apenas biológico natural porque possui consciência e seu trabalho constitui-se em um processo teleológico, ou seja, constitui-se a partir de uma ideação prévia em dupla via (o concreto pensado). Esse trabalho, segundo Marx (2003, p. 202), pode ser compreendido por meio da analogia:

Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e a abelha supera mais de um arquiteto ao construir sua colmeia. Mas o que distingue o pior arquiteto da melhor abelha é que ele figura na mente sua construção antes de transformá-la em realidade. No fim do processo do trabalho, aparece um resultado que já existia antes idealmente na imaginação do trabalhador. Ele não transforma apenas o material sobre o qual opera; ele imprime ao material o projeto que tinha conscientemente em mira, o qual constitui a lei determinante do seu modo de operar e ao qual tem de subordinar a sua vontade.

Achamos oportuno destacar que, embora tenhamos exposto as leis e categorias do método de forma separada, em um processo investigativo, elas se articulam em um todo de relações, no qual o processo de superação não é dado por uma simples adequação do real encontrado e, sim, pela construção do novo que conduz sujeito e objeto a se modificarem no processo.

## **2.2 A unidade teoria-prática no método: a práxis em uma perspectiva sócio-histórica**

A perspectiva teórica do materialismo histórico-dialético no estabelecimento da relação entre a práxis e o conhecimento pode contribuir muito para o plano pedagógico, destacando a prática que se efetiva tanto no cotidiano escolar, como também na formação dos professores e, principalmente, para o nosso estudo, na constituição e efetivação da Didática enquanto ciência teórico-prática, considerando que seus fundamentos sócio-históricos proporcionam criticidade ao que se sabe, pensa-se e o que se reflete da relação teoria e prática no contexto da Educação atual.

A construção da categoria práxis deu-se ao longo do desenvolvimento da humanidade e encontra, em Marx, uma reformulação substancial em que, segundo Vázquez (1977), a teoria e a prática são tratadas como unidade dialética de transformação, sendo a prática o fundamento básico entre as relações homem-natureza e sujeito-objeto. Neste sentido, a práxis é condição fundamental das relações humanas e, sendo assim, a relação prática entre o sujeito e o objeto de conhecimento tem que se desenvolver no próprio horizonte da prática. O referido autor considera a práxis como a categoria central no marxismo, destacando que somente por meio dela a atividade do homem, sua história e o conhecimento são significados como práticas transformadoras.

Em suas teses sobre Feuerbach, encontramos explicitações claras do pensamento de Marx a respeito da práxis. Na II tese enfatiza que “é na práxis que o homem deve demonstrar a verdade, isto é, a realidade e a força, o caráter terreno de seu pensamento [...]”; na VIII tese, afirma que “qualquer vida social é, essencialmente prática. Todos os mistérios que levam ao misticismo encontram sua solução racional na práxis humana e na compreensão dessa práxis”. Vale destacar a chamada de Marx na XI tese para a necessidade de transformação da realidade pela práxis, afirmando

que “os filósofos se limitaram a interpretar o mundo de diferentes maneiras; mas o que importa é transformá-lo”. (MARX, 2008, p.120).

Podemos depreender nessas teses que a prática é fundamentada em uma concepção filosófica da realidade e de mundo e, isso nos traz a relação teoria e prática de forma indissociável que se consubstancia em uma práxis, cuja base é material, objetiva, real e não a consciência como preconizado pelos idealistas. Encontramos em Konder (1992) explicações para melhor compreendermos essa mudança, nas quais o autor destaca que

A práxis na concepção de Marx, não se limitou a unir a *teoria* e a *poiésis*, pois envolvia também – necessariamente – a atividade política do cidadão, sua participação nos debates e nas deliberações da comunidade, suas atitudes na relação com outros cidadãos, a ação moral, intersubjetiva. Envolvia, em suma, aquilo que os antigos gregos chamavam de *práxis*. (KONDER, 1992, p.128).

Ao explicitar o seu entendimento sobre a práxis segundo Marx, Vázquez (1977, p. 172), traz a definição dela como sendo “[...] atividade material do homem que transforma o mundo natural e social para fazer dele um mundo humano”, ou seja, não é apenas interpretação do mundo, mas também norteadora dele, guia de sua transformação. Nessa acepção, a práxis se constitui em atividade transformadora consciente que se faz com “[...] revolução, ou crítica radical que, correspondendo às necessidades radicais humanas, passa do plano teórico ao prático” que possui intenção e, portanto, diferente da concepção de prática vinculada à noção utilitarista das coisas.

No sentido de diferenciar prática enquanto atividade, o referido autor Vázquez (1977, p.172), nos diz que “toda práxis é atividade, mas nem toda atividade é práxis”, ou seja, a práxis, uma atividade intencionalmente orientada, traz em sua constituição tanto as dimensões objetivas, quanto as subjetivas e, por isso, é transformadora da natureza e do próprio homem. Essa transformação, presente no método materialista histórico-dialético, encontra na práxis a sua culminância, em que esta é a ferramenta dessa transformação.

Vale destacar que as transformações humanas em Marx não podem ser compreendidas apenas como Educação sobreposta por uma parte da sociedade à outra. Segundo ele, as mudanças podem ser frutos das circunstâncias, além de preconizar que o educador, por sua vez, também precisa ser educado. Vázquez

(1977, p.158) coaduna-se com essas reflexões quando, na esteira de Marx, ressalta a importância Educação ao afirmar que ela

[...] permite que o homem passe do reino das sombras, da superstição, para o reino da razão. Educar é transformar a humanidade. A tarefa de transformar a humanidade fica nas mãos de educadores que, por sua vez, não se transformam a si mesmos, e cuja missão é transformar os demais.

Os educadores provocam as transformações tanto na prática, quanto por meio dela, em um movimento dialético no qual a relação teoria e prática se constituem em uma só unidade, sendo que “a atividade teórica proporciona um conhecimento indispensável para transformar a realidade, ou traça finalidades que antecipam idealmente sua transformação, e, em outro caso, fica intacta à ela”. Esse direcionamento nos mostra que a teoria em relação à realidade posta pode “contribuir para sua transformação, mas para isso tem que sair de si mesma e, em primeiro lugar, tem que ser assimilada pelos que vão ocasionar com seus atos reais efetivos tal transformação”. (VÁZQUEZ, 1977, p. 203,207).

Depreendemos que a práxis no contexto do ser, de acordo com Marx, vale-se da indissociabilidade entre natureza e sociedade, teoria e prática, essência e aparência dos fenômenos – que são materiais, pois, no contexto do ser histórico cultural, é ontologicamente impossível dissociar os processos singulares das determinações da estruturação social nas quais eles estão inseridos.

A concepção dialética nos indica a inseparabilidade e a necessidade de articulação entre a teoria e a prática. Considerando que a prática se substancia pela e na teoria, enquanto que essa se justifica pela busca do homem por soluções dos problemas provenientes da prática, ou seja, de sua necessidade de modificação da natureza. Portanto, uma prática desprovida de teoria não se constitui atividade humana.

Neste sentido, a Educação que se faz, as práticas que se efetivam, ou ainda, a Didática que se produz na academia e as aprendizagens e desenvolvimento intelectual dos alunos, estão, todas elas, engendrados por nexos provenientes das relações políticas, sociais, culturais e econômicas determinadas pelo projeto histórico social.



Essas considerações nos instigam a refletir sobre a necessidade de uma Didática intencionalmente constituída e voltada para a formação integral<sup>15</sup> dos sujeitos envolvidos na atividade de ensinar e aprender, pois, de acordo com Marx, os educadores são os verdadeiros sujeitos da história. Eles não estão isentos das transformações sociais. Não existindo, portanto, dualismos entre educadores e educandos em uma divisão homens ativos e passivos. Ocorre, assim, em uma práxis do objeto e do sujeito.

A adoção do materialismo histórico e dialético, como matriz interpretativa desta investigação, implica em rejeitar qualquer método de pesquisa estruturalista que adote marcos rígidos e que, *a priori*, estabeleçam o resultado, convertendo, assim, a pesquisa à recriação empírica do conhecimento. Para González Rey (2002, p. 70), “[...] a teoria não pode se converter em uma camisa-de-força; ao contrário, as categorias gerais são resultado de conceituações produzidas em um nível teórico que não é acessível às evidências empíricas imediatas”.

Na perspectiva desse estudioso, a produção de conceituações teóricas além das evidências empíricas não pode ser construída a partir de métodos comprometidos com a atitude passiva do pesquisador, por meio do engendramento da complexidade e da criatividade a regras fixas e derivadas do empírico, tais como a indução e a dedução pelas quais apenas o empirismo ou lógica passam a representar o sujeito, em detrimento – diga-se substituição – do sujeito real do processo.

Explicitada a aproximação do método, passaremos à compreensão da Didática concebida e operacionalizada no marxismo-leninista por meio da Teoria do Ensino Desenvolvimental.

---

<sup>15</sup> Traremos, ao longo do texto, a formação integral ou desenvolvimento integral como sinônimos. Baseamos em Vigotski (2001), com o desenvolvimento das neoformações e nos conceitos da Teoria do Ensino Desenvolvimental e consideramos o desenvolvimento integral aquele que desenvolve o pensamento conceitual ou teórico, o cognitivo em relação com as funções perceptivas como os sentimentos, as emoções, as sensações, a concreção e o pensamento abstrato, os valores, a personalidade, enfim, as neoformações.

### **3 DIDÁTICA DESENVOLVIMENTAL: ELEMENTOS PARA SUA COMPREENSÃO**

Nesse capítulo, buscamos os elementos teóricos e operacionais do ensino desenvolvimental que, juntamente com categorias marxistas, constituem-se em importantes mediadores na análise da constituição das pesquisas sobre Didática de uma forma geral e, mais especificamente, na identificação, classificação e análise das pesquisas em Didática Desenvolvimental.

A apreensão de tais elementos requer a compreensão da constituição da Didática Desenvolvimental enquanto construção histórica, constituída por relações e contradições, em num contexto educacional historicamente situado. Para tanto, primeiramente é preciso compreender essa constituição que pode ser desvelada no seu conceito, objeto e componentes didáticos e, a partir daí, explicitar os seus elementos constituidores.

#### **3.1 Constituição da Didática Desenvolvimental: conceito, objeto e componentes**

A Didática Desenvolvimental, ao tratar da teoria e da prática do ensino em unidade com a aprendizagem e o desenvolvimento, parte de uma realidade histórica, na qual procura os fundamentos teórico-práticos para a compreensão e atuação nos fenômenos que se apresentam nas práticas educativas escolarizadas.

Do ponto de vista do materialismo histórico-dialético, os aspectos da prática, da Educação e da (trans)formação pela Educação levam-nos à teoria como possibilidade que se encontra em nível de conhecimento da realidade objetiva e a prática, como construção efetiva do real. (MARX; ENGELS, 2008).

A respeito dessas concepções, Savin (1976, p.10) define a Educação como uma direção objetivamente orientada, responsável pelo desenvolvimento do homem e sua preparação para a vida e o trabalho em sociedade. Por sua vez, o ensino é concebido como um “processo pedagógico de dotar os alunos com conhecimentos, habilidades e hábitos, de influir sobre sua consciência e conduta, o processo da atividade cognoscitiva viva dos alunos e de seu desenvolvimento multifacetário” (tradução nossa) e, a escola como responsável por essa formação.

A Didática Desenvolvimental tem suas bases ancoradas na teoria do conhecimento da filosofia marxista-leninista<sup>16</sup> e na teoria da psicologia histórico-cultural<sup>17</sup>. A partir dessas teorias derivam teoria da atividade, teoria da assimilação das ações mentais, teoria da atividade de aprendizagem, articulando-se, portanto, com as concepções de Educação, escola e ensino responsáveis pela formação do novo homem emergente no contexto soviético pós-revolução de 1917.

As contribuições da psicologia à pedagogia estão na inter-relação entre o desenvolvimento do aluno e os processos pedagógicos efetivados em instituições escolares. Sobre este tema, Davidov<sup>18</sup> (1988) discorre que a psicologia e a pedagogia estão relacionadas considerando que, se o objeto da psicologia são as leis do desenvolvimento psíquico, o processo pedagógico é sua condição. Por sua vez, se o objeto da pedagogia se constitui nas leis específicas de Educação e ensino, as propriedades psíquicas dos alunos, nos diferentes níveis de seu desenvolvimento, aparecem como condições que devem ser levadas em conta. Neste caso, o objeto de uma ciência é a condição da outra e vice-versa.

Nas perspectivas expostas, o desenvolvimento psicológico da pessoa concebido como um fenômeno histórico e dialético, não pode ser determinado por leis naturais e universais. Está estreitamente ligado às condições históricas concretas da

---

<sup>16</sup> O fundamento da teoria marxista-leninista do conhecimento é a categoria dialética reflexo, considerando que o conhecimento científico é um tipo de reflexo da realidade. Ao responder a questão 'o que é o reflexo', Majumutov (1983, p.34-5) o concebe "como uma propriedade geral da matéria que é tanto da natureza viva como não viva". Assim, distingue os níveis de desenvolvimento da propriedade do reflexo, em que "cada nível posterior é mais completo que o anterior". Primeiro nível é o reflexo da natureza não viva (reflexo mecânico, físico e químico). O seguinte é o reflexo na natureza viva como a irritabilidade, a sensibilidade, as sensações, as percepções, as representações, a origem do intelecto. No nível superior é o reflexo condicionado socialmente – o conhecimento do homem. (Tradução nossa).

<sup>17</sup> A psicologia histórico-cultural é uma ciência que surgiu no início do século XX, cenário social russo pós-revolução bolchevique de 1917 e se dispôs a construir uma sociedade socialista, em que a ciência, junto com a arte, o teatro, o cinema e as demais expressões humanas, tinha o objetivo de colaborar com tal construção. No âmbito da Psicologia, segundo Golder (2004), na década de 1920, ocorreu uma verdadeira revolução científica que deu origem à escola histórico-cultural. O autor nos mostra que os trabalhos produzidos na época tinham o intuito de formular uma ciência psicológica marxista, e vislumbrava compreender o homem e seu psiquismo, em sua concretude. Ancorados no Materialismo Histórico-Dialético de K. Marx e F. Engels, Vigotski (1896 - 1934), Luria (1902 - 1977) e Leontiev (1903 - 1979) formaram a chamada troica de pensadores que buscavam a construção dessa Nova Psicologia. (GOLDER, 2004).

<sup>18</sup> Vasily Vasilyevich Davidov nasceu em Moscou em 1930 e morreu em 1988. Cursou Filosofia e Psicologia. Era membro da Academia de Ciências Pedagógicas, doutor em psicologia, professor universitário, escreveu vários livros, dentre eles: Tipos de generalización en la enseñanza; Problemas dela enseñanza del desarrollo; e La enseñanza escolar el desarrollo del psiquismo. Um continuador dos estudos de Vigotsky e da Psicologia marxista. (LONGAREZI; PUENTES, 2013, p. 316).

pessoa e, portanto, suscetível às mudanças históricas na sociedade produzidas pelo homem.

A definição de Didática e o seu objeto variam no movimento histórico de sua (re)construção. Seleccionamos algumas definições que estão em consonância com o referencial teórico marxista e a enfocam, de uma forma ou de outra, como responsável pelo processo de ensino-aprendizagem.

Danilov<sup>19</sup> e Skatin (1978, p.10, tradução nossa) ao se referirem à Didática, sua origem e desenvolvimento, vinculam-na como “[...] parte da pedagogia que adquire na atualidade características de disciplina científica independente e seu objeto são os processos de instrução e ensino, estreitamente vinculados com a Educação, que constituem sua parte orgânica”. Por sua vez, Klingberg (1978) define o objeto da Didática como sendo a instrução e a aprendizagem. Neste caso, os processos do ensino e da aprendizagem, aliados à teoria da Educação, na qual tem-se o desenvolvimento de conceitos, assim como, as convicções e condutas socialistas - o desenvolvimento da personalidade no contexto socialista. Para o autor, o professor pode ter facilitações em seu trabalho por meio da teoria do conhecimento e estruturação lógica marxista-leninista.

De maneira próxima, as pesquisadoras cubanas Reyes e Pairol (1988, p.12) trazem a definição de Didática como disciplina responsável pela elaboração dos princípios gerais do ensino, sendo estes “aplicáveis a todas as disciplinas, na sua relação com os processos educativos” destacando o seu objeto de estudo “o processo de ensino e aprendizagem”.

Para Danilov e Skatin (1978, p.10), a instrução e o ensino são

processos que se realizam sistematicamente e que dotam o homem de conhecimentos, habilidades e hábitos que refletem a experiência acumulada e generalizada da humanidade. **A tarefa da Didática** em todas as etapas de seu desenvolvimento histórico consistiu em **determinar o conteúdo do ensino** das novas gerações, em buscar **os métodos mais efetivos** para prover a sociedade de conhecimentos, habilidades e hábitos úteis, e em revelar **as leis objetivas ou regularidades deste processo**. [Grifos nossos].

---

<sup>19</sup> Daniil Borisovitch Elkonin nasceu em 1904 na Ucrânia e morreu em 1984 - psicólogo soviético. É conhecido no Brasil pelo seu livro Psicologia do Jogo. Doutor em ciências psicológicas, professor, membro da Academia de Ciências Pedagógicas da URSS, chefe do laboratório de diagnóstico do desenvolvimento psíquico do escolar do Instituto de Psicologia da ACP de Moscou. As primeiras investigações de Elkonin, dedicadas aos problemas do desenvolvimento psíquico da criança, foram realizadas sob a supervisão de L. S. Vigotsky. (LONGAREZI; PUENTES, 2013, p. 204).

Libâneo (2006, p.2) discorre que o núcleo próprio de estudos da Didática é a relação ensino-aprendizagem em articulação com os objetivos, conteúdos, métodos e organização do ensino, de forma que assegurem as condições e os meios para a realização do ensino. Ao considerar que “tais condições e meios parecem poder ser centrados em ações orientadas para o desenvolvimento das funções cognitivas”, o autor elenca alguns questionamentos importantes para pensar o papel da Didática no desenvolvimento dos alunos:

[...] a Didática precisa preparar-se melhor para responder estas indagações: como um aluno pode aprender, de um modo que as aprendizagens sejam eficazes, duradouras, úteis para lidar com os problemas e dilemas da realidade? Como ajudar as pessoas a desenvolverem suas capacidades e habilidades de pensar? Que papel ou que intensidade têm nesses processos o meio exterior, o contexto concreto de aprendizagens? Que recursos cognitivos ajudam o sujeito a construir significados, ou seja, interpretar a realidade e organizar estratégias de intervenção nela? (LIBÂNEO, 2006, p.2).

Nesses questionamentos, tem-se um chamamento importante para a necessidade de se pensar essas exigências na preparação da Didática para as mudanças no ensino considerando como se aprende, “[...] respeitando-se o princípio da subordinação do ensino aos modos de aprender” (LIBÂNEO, 2006, p.3). Com essas indicações, percebe-se uma mudança substancial na Didática, enquanto ciência do ensino, que se efetiva na relação com a aprendizagem.

Seguindo essa relação entre o ensinar, aprender e desenvolver, Puentes e Longarezi (2013, s/p) asseveram que:

A **Didática desenvolvimental**, enquanto ciência interdisciplinar, vinculada à Pedagogia, ocupa-se da organização adequada da atividade de ensino-aprendizagem-desenvolvimento, tendo o ensino intencional **como seu objeto**, a aprendizagem **como condição** e o desenvolvimento das neoformações e da personalidade integral do estudante, especialmente do pensamento teórico, **como objetivo**. Em outras palavras, a **Didática** se ocupa do estudo dos princípios mais gerais de organização adequada da atividade de ensino ou instrução, tendo as leis do desenvolvimento mental da criança, as particularidades das idades e as características individuais da aprendizagem como condições desse processo. [Grifos no original].

O ensino em vinculação ao objetivo da Educação é caracterizado por Danilov e Skatin (1978, p.27) considerando a interação dos componentes conteúdo, ensino, estudo e meios, que são definidos, a seguir:

- o **conteúdo do ensino**, ou seja, da disciplina docente na qual estão sistematizados os conhecimentos e os fundamentos das ciências, para que sejam assimilados pelos alunos de um determinado grau;
- o **ensino**, a saber, a atividade do professor, que consiste em criar os motivos de estudo nos alunos, na exposição do conteúdo da matemática docente, na organização da atividade dos educandos, em guiar seu trabalho independente no estudo e aplicação dos conhecimentos, e na comprovação dos conhecimentos e habilidades;
- o **estudo**, a saber, a atividade multilateral dos educandos, que inclui atividades físicas e mentais;
- os **meios materiais** da aprendizagem, livros de texto, materiais didáticos, instrumentos e dispositivos técnicos etc. [grifos e tradução nossos].

Nessa mesma direção, Puentes e Longarezi (2013), ao exporem os componentes da Didática desenvolvimental, enfatizam a importância da escola, dos conteúdos com destaque para os conteúdos invariantes e dos métodos de ensino, ressaltando a resolução de problemas.

Vale destacar que a expressão 'ensino desenvolvimental' foi utilizada por Libâneo (2004, p.3) ao traduzir Davidov (1988, p. 3).

Os pedagogos começam a compreender que a tarefa da escola contemporânea não consiste em dar às crianças uma soma de fatos, conhecimento, mas em ensiná-las a orientar-se independentemente na informação científica e em qualquer outra. Isso significa que a escola deve ensinar os alunos a pensar, quer dizer desenvolver ativamente neles os fundamentos do pensamento contemporâneo. Chamemos esse ensino de 'desenvolvimental'.

Nessa citação, tem-se expressa a mudança proporcionada pela Didática desenvolvimental: **ensinar a pensar**. O ensino desenvolvimental é aquele ensino que, em relação com a aprendizagem, proporciona o desenvolvimento intelectual, afetivo, as emoções, as sensações, isto é, as neoformações psicológicas superiores, do aluno mediante a sua atividade, na efetivação da relação ensino-aprendizagem-desenvolvimento.

Dessa compreensão, decorrem alguns conceitos e relações que exigem maiores explicações, ou seja, os elementos fundamentais da concepção de Didática articulada ao ensino para desenvolver o aluno de forma integral.

### 3.2 Aprendizagem e desenvolvimento: apropriação da cultura e formação da consciência

O homem constitui-se no gênero humano imergindo na cultura humana, em uma sociedade, nas relações que são estabelecidas na dimensão da coletividade social e histórica. Neste caso, não se nasce humano, aprende-se a ser humano.

Essa aprendizagem, de acordo com Leontiev<sup>20</sup> (1978, p.265), é necessária para cada indivíduo, pois “o que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. É ainda preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana”. Assim, é preciso que ele seja

[...] colocado diante de uma imensidade de riquezas acumuladas ao longo dos séculos por inumeráveis gerações de homens, os únicos seres, no nosso planeta, que são criadores. As gerações humanas morrem e sucedem-se, mas aquilo que criaram passa às gerações seguintes que multiplicam e aperfeiçoam pelo trabalho e pela luta as riquezas que lhes foram transmitidas e “passam o testemunho” do desenvolvimento da humanidade. (LEONTIEV, 1978, p. 285). [Grifos nos originais].

Essa construção humana se justifica, em primeiro plano, considerando a fragilidade de sua estrutura física, pois o homem, tomado apenas em seu aspecto natural, é menos favorecido que o animal que se adapta às condições naturais. A esse respeito, Marx (2008, p. 127) discorre que:

*O homem é imediatamente ser natural. Como ser natural e, como ser natural vivo, está, por um lado, munido de forças naturais, de forças vitais, é um ser natural ativo; estas forças existem nele como possibilidades e capacidades (Anlagen und Fähigkeiten), como pulsões; por outro, enquanto ser natural, corpóreo, sensível, objetivo, ele é um ser que sofre, dependente e limitado, assim como o animal e a planta, isto é, os objetos de suas pulsões existem fora dele, como objetos independentes dele. Mas esses objetos são objetos de seu carecimento (Bedürfnis), objetos essenciais, indispensáveis para a atuação e confirmação de suas forças essenciais.* [Grifos originais].

O homem natural, mas não só natural é definido por Marx (2008, p. 128) como “natural humano, isto é, ser existente para si mesmo” e, portanto, “*ser genérico*, que,

---

<sup>20</sup> Alexei Nikolaevich Leontiev nasceu em Moscou em 1903 e morreu em 1979. Foi um psicólogo russo graduado em Ciências Sociais. Acreditava que as teorias psicológicas veem o conhecimento em espiral, enquanto aprendizagem sócio-histórica, construída em processo dialético, por meio de situações-problema, de atividades complexas e relacionais, avaliada nos aspectos qualitativos de resolução e no formato coletivo de trabalho, o que rompe, definitivamente, com os critérios exclusivos de mensuração quantitativa. (LONGAREZI ; PUENTES (org.), 2013, p. 68).

enquanto tal, tem que atuar e confirmar-se, tanto em seu ser quanto em seu saber”. O autor prossegue sua explicação ao discorrer que,

E como tudo que é natural tem de *começar*, assim também o *homem* tem como seu ato de gênese a *história*, que é, porém, para ele, uma [história] sabida e, por isso, enquanto ato de gênese com consciência, é ato de gênese que se suprassume (*sichaufhebender Entstehungsakt*). A história é a verdadeira história natural do homem. [Grifos originais].

Neste processo, o trabalho, enquanto atividade de produção de sua vida, atividade vital “em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza, defronta-se com a natureza como uma de suas forças [...] a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana” (MARX, 2008, p. 211).

A importância do trabalho é ressaltada em Leontiev (1978, p.281), na denominação da hominização enquanto processo evolutivo resultante

[...] da passagem à vida numa sociedade organizada na base do trabalho; que esta passagem modificou a sua natureza e marcou o início de um desenvolvimento que, diferentemente do desenvolvimento dos animais, estava e está submetido não às leis biológicas, mas a leis **sócio-históricas**. [Grifo original].

Cabe destacar que as transferências dessas modificações físicas, de caráter biológico, são feitas geneticamente, ao passo que, no processo de humanização, o legado humano não é passado ao outro pela via biológica e, sim, pela via social. Leontiev (1978) explica que a natureza do homem é social e tudo que tem de humano nele provém de sua vida em sociedade, da cultura criada e objetivada pela humanidade.

Compreende-se que o homem constitui suas formas de ação e sua consciência nas relações sociais que são estabelecidas com os demais. De forma análoga, o desenvolvimento e aprimoramento da linguagem são impulsionados por necessidades conscientes do homem.

Marx e Engels (2008, p. 34) afirmam que “a linguagem é a consciência real, prática, que existe para os outros homens e que, portanto, também existe para mim mesmo; e a linguagem nasce, tal como a consciência, do carecimento da necessidade de intercâmbio com outros homens”, constituindo-se, portanto, em produto social.



Nessa passagem encontra-se a tese fundamental da **natureza social da consciência**.

Isso auxilia a compreensão da teoria de Vygotsky (1983, p. 150), ao considerar, no desenvolvimento psíquico, a natureza social das funções psicológicas, afirmando que “toda função psíquica superior foi externa por ter sido social antes que interna; a função psíquica propriamente dita era antes uma relação social de duas pessoas”.

Neste sentido, Vygotsky (1996, p.18), ao defender que “o verdadeiro curso do desenvolvimento do pensamento não vai do individual para o socializado, mas do social para o individual”, define que as origens das formas superiores de comportamento consciente deveriam ser encontradas nas relações sociais que o indivíduo estabelece com o mundo exterior.

Leontiev (1978, p. 271) explicita o seu entendimento neste sentido ao afirmar a linguagem como a condição para a apropriação da cultura, pois a significação social dos elementos culturais só existe para o homem nas relações sociais estabelecidas. Esse processo de interação tem início na inserção da criança na cultura, no qual suas relações com o mundo circundante são realizadas por mediação, ou seja, por

[...] intermédio a relação do homem aos outros seres humanos; a sua atividade está sempre inscrita na comunicação. A comunicação, quer se efetue sob a forma de comunicação verbal ou mesmo apenas mental, é condição necessária e específica do desenvolvimento do homem na sociedade.

Com base no exposto, tem-se a atividade e a linguagem como condições necessárias para a apropriação da cultura e, conseqüentemente, para o desenvolvimento na formação do psiquismo do homem. Vale ressaltar que essa apropriação não é direta, mas sim, mediada pelos signos e instrumentos que participam no campo da atividade psicológica e no campo do trabalho, respectivamente.

Vygotsky (1996) considerava que os processos psicológicos superiores humanos constituem-se em atividades mediadas pela linguagem, estruturadas em sistemas funcionais, dinâmicos e historicamente mutáveis. Em suas palavras:

O pensamento e a linguagem, que refletem a realidade de uma forma diferente daquela da percepção, são a chave para a compreensão da natureza da consciência humana. As palavras desempenham um papel central não só no desenvolvimento do pensamento, mas

também na evolução histórica da consciência como um todo. Uma palavra é um microcosmo da consciência humana. (VYGOTSKY, 1996, p.132).

Para Vigotski (2007), o sujeito nesse processo interioriza determinadas formas de funcionamento que são dadas pela cultura e, ao apropriar-se delas, transforma-as em instrumentos de pensamento e ação. Essa mediação é necessária para que ocorra a internalização das formas culturais e históricas, em um movimento que vai do intersíquico (âmbito do coletivo-social) para o intrapsíquico (no âmbito da personalidade - individual), ou seja, uma “reconstrução interna de uma operação externa” culminando nos processos de apropriação e objetivação da natureza (VIGOTSKI, 2007, p.56).

Os dois elementos que facilitam e participam dessa mediação são: o instrumento, considerado por Vigotski (2007, p.55) como: “o condutor da influência humana sobre o objeto da atividade” e o signo, que não atua sobre a natureza externa, e, sim, sobre o psiquismo humano. Nessa direção de raciocínio, Talizina (1988, p. 18, tradução nossa) afirma que:

A utilização dos instrumentos-signos oferece ao homem a possibilidade de dominar sua conduta, dirigir seus processos psíquicos que, de inferiores, naturais, não mediatizados e arbitrários, se convertem em superiores sociais, mediatizados e voluntários. Deste modo, os instrumentos de mediação surgem primeiro como externos, materiais, [...] paulatinamente se convertem em internos, psíquicos. (tradução nossa).

A partir dessa perspectiva, Talizina (1988) explica que o processo de desenvolvimento psíquico ocorre pela via da assimilação da experiência das gerações anteriores, ou seja, externa, produzida socialmente e fixada nos meios de produção, na linguagem entre outros.

Por sua vez, Davidov (1988, p.57) analisou a questão do desenvolvimento mental em Vygotski e Leontiev evidenciando o papel da Educação e do ensino como determinantes para o desenvolvimento mental dos alunos – sua tese do ensino desenvolvimental.

Primeiro, no sentido mais amplo, a Educação e o ensino de uma pessoa não é nada mais que sua “apropriação”, a “reprodução” por ela das capacidades dadas histórica e socialmente. Segundo, a Educação e o ensino (“apropriação”) são formas universais de desenvolvimento mental humano. Terceiro, a “apropriação” e desenvolvimento não podem atuar como dois processos independentes, pois se

correlacionam como a forma e o conteúdo de um processo único de desenvolvimento mental humano. (DAVIDOV, 1988, p.57, tradução nossa).

Depreende-se, portanto, assumindo tais pressupostos, que os processos psicológicos humanos são socioculturais, ou seja, se constituem na relação no âmbito social e depois se tornam individuais, na atividade de apropriação da cultura, mediada por meio de signos.

### 3.3 A relação entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento

As funções psicológicas superiores se desenvolvem mediante a apropriação da cultura e, uma das formas dessa apropriação, é pela aprendizagem escolar. A compreensão da relação entre a aprendizagem e o desenvolvimento torna-se, então, essencial para o estudo da Didática, da organização didática do trabalho pedagógico e efetivação do processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, buscamos a compreensão dessa relação nos estudos da Teoria Histórico-Cultural, notadamente em Vigotski, assim como na contribuição dos estudiosos que continuaram suas pesquisas e produção de novos conhecimentos a partir dela. A psicologia histórico-cultural e as teorias derivadas em seus desdobramentos empenharam-se em desvelar como a pessoa se desenvolve, a influência e a importância da aprendizagem nesse desenvolvimento. Vigotski (2006) analisou como as teorias psicológicas, mais expressivas na época, enfocavam a relação entre a aprendizagem e o desenvolvimento, classificando-as em três concepções. Depois de identificar as fragilidades das três concepções, deixa-as de lado e elabora os principais argumentos de sua teoria sobre a influência da aprendizagem no desenvolvimento.

Na primeira concepção, o autor enfocou as abordagens psicológicas (representante, Piaget<sup>21</sup>) que consideram o **processo de aprendizagem e o processo de desenvolvimento como independentes**.

---

<sup>21</sup> Sob esse enfoque cada um aprende de acordo com a maturidade cognitiva, dentro do seu desenvolvimento e no seu próprio ritmo, tornando-se o entendimento de que: “[...] a aprendizagem, as experiências, as interações, enfim, as situações concretas da vida e da **Educação** contribuem para o desenvolvimento, entretanto, **não são essenciais** para que isto aconteça, posto que não geram as qualidades mentais inatas que já existiam”. (PIAGET, 1973) [Grifos nossos].

Vigotski (2006, p. 468) contrapõe a essa concepção explicando que nesta perspectiva teórica

A aprendizagem é um processo puramente exterior, paralelo, de certa forma, ao processo de desenvolvimento da criança, mas que não participa ativamente neste e não o modifica absolutamente: a aprendizagem utiliza os resultados do desenvolvimento, em vez de se adiantar ao seu curso e mudar a sua direção.

Vygotsky (2000, p.299) prossegue sua argumentação esclarecendo

É como se a aprendizagem colhesse os frutos do amadurecimento da criança, mas em si mesma a aprendizagem continua indiferente ao desenvolvimento. A memória, a atenção e o pensamento da criança já se desenvolveram a um nível que permite aprender a linguagem escrita e aritmética.

Neste caso, a aprendizagem pouco pode fazer pela criança. Para melhor elucidar essas considerações, trazemos o próprio Piaget expondo que, sua concepção de desenvolvimento intelectual da criança conforma dois aspectos: o psicossocial e o espontâneo, nestes termos:

Por um lado, o que podemos chamar o aspecto psicossocial, quer dizer tudo o que a criança recebe do exterior, aprende por transmissão familiar, escolar, educativa em geral; e depois, existe o desenvolvimento que podemos chamar espontâneo, que chamarei psicológico, para abreviar, que é o desenvolvimento da inteligência mesma: o que a criança aprende por si mesma, o que não lhe foi ensinado, mas o que ela deve descobrir sozinha; e é isso essencialmente que leva tempo. (PIAGET, 1983, p. 212).

Para o mesmo autor, a aprendizagem depende das estruturas cognitivas prontas para que possa ser efetivada e não influencia o desenvolvimento das funções psíquicas e nem a interação do sujeito com o meio. Porém, essa interação é articulada com a necessidade de maturação das funções psíquicas como abertura de “possibilidades novas e constitui, portanto, condição necessária do aparecimento de certas condutas”. (PIAGET, 1983, p.130).

Embora o objeto de estudo de Piaget não tenha sido a Educação escolar, em conformidade com seus pressupostos, a escola precisa esperar que o

---

Newton Duarte, no livro **Vigotski e o "aprender a aprender"**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana, faz um estudo crítico sobre a aproximação de Vigotski ao ideário piagetiano, a partir da análise da edição completa de *Pensamento e Linguagem*, demonstra a distância entre as perspectivas teóricas dos dois estudiosos e a impossibilidade de utilização de recortes das duas teorias.

desenvolvimento da criança atinja determinado estágio para, depois, a criança adquirir conhecimentos, pois o desenvolvimento precede a aprendizagem, que por sua vez fica condicionada à sua existência para acontecer.

O exposto sobre o estudo de Piaget, no parágrafo anterior, reforça que essa teoria concebe a aprendizagem e o desenvolvimento como processos separados, assim como, a naturalização do desenvolvimento. Este aspecto traz implicações relevantes para a Educação escolar e merece atenção nos seguintes níveis:

- o conteúdo aprendido pelo aluno não influenciará no seu desenvolvimento mental; assim, a escola e o ensino são relativizados em sua importância e funções;
- o processo pedagógico precisa se adaptar às estruturas mentais prontas do aluno e, ainda, concorre para uma maciça desvalorização das práticas educativas;
- a ação do aluno (protagonista do processo ensino-aprendizagem), entendida como atividade mental construtiva, considerando que a construção de sua aprendizagem efetiva-se, supostamente, mediante sua ação sobre os objetos;
- a ação do professor (mediador, facilitador ou como condutor do processo) compreende a organização de situações de aprendizagens que possibilitem a ação do aluno no objeto, sendo essa ação pautada nas características externas do objeto.

A segunda concepção debatida por Vigostki considera a **aprendizagem e o desenvolvimento como processos idênticos**, apenas diferentes no sentido temporal. Tal abordagem tem, como representantes, William James e Thorndike<sup>22</sup> e se denomina associacionismo.

---

<sup>22</sup>William James (1842-1910) representante da corrente psicológica funcionalista nos Estados Unidos cujas concepções enfatizam o pragmatismo, ou seja, “[...] doutrina baseia-se na comprovação da validade de uma ideia ou um conceito mediante a análise das consequências práticas. A conhecida expressão do ponto de vista pragmático ‘se funcionar, é verdadeiro’”. (SCHULTZ; SIDNEY, 2005, p. 165).

Edward L. Thorndike (1874-1949) representante da teoria behaviorista para o qual “O termo behaviorismo engloba todas as teorias de condicionamento S-R”. (BIGGE, 1977, p. 51).

Van der Veer e Valsiner (2001, p.357) afirmam “Vygotsky via Thorndike como um representante dessa categoria de pensamento, por este ter desenvolvido esta ideia até o seu ponto extremo, afirmando que aprendizagem e desenvolvimento cognitivo na verdade coincidem”.

Vigotski (2006, p.104-5) explica que, embora essa teoria possa parecer mais avançada do que a anterior e até mesmo contraditória àquela, na realidade, as duas teorias são muito semelhantes: "o desenvolvimento vê-se reduzido a uma simples acumulação de reações" e toda reação adquirida ou é inata ou substituta de uma inata.

Para a compreensão dessa perspectiva teórica, de acordo com Vigotski (2006, p.105), é necessário partir do princípio, de que,

[...] as leis do desenvolvimento como leis naturais que o ensino deve ter em conta, exatamente como a tecnologia deve ter presentes as leis da física; o ensino não pode mudar essas leis do mesmo modo que a tecnologia não pode mudar as leis gerais da natureza.

Assim, o desenvolvimento é visto como o domínio dos reflexos condicionados, não importando se o que se considera é o ler, o escrever ou a aritmética, isto é, o processo de aprendizado está completa e inseparavelmente misturado com o processo de desenvolvimento. Essa noção foi elaborada por James, que reduziu o processo de aprendizado à formação de hábitos e identificou o processo de aprendizado com desenvolvimento

Cabe destacar a aprendizagem enquanto formação de hábitos e o ensino direcionado para organizar o comportamento, não interferindo na mudança das leis naturais do desenvolvimento. Neste sentido, a aprendizagem, realizada de forma mecânica, não conscientizada, aconteceria por meio de ensaio e erro até chegar ao resultado positivo, tornando o treinamento de habilidades uma das principais funções da Educação escolar. Com base no exposto, argumenta-se que o ensino prioriza o desenvolvimento das funções psíquicas elementares, visto que a ação de treinar habilidades não intenciona desenvolver as outras funções superiores.

Na primeira concepção, há uma relação entre o tempo do desenvolvimento e a aprendizagem, isto é, para aprender, primeiramente é necessário desenvolver-se, o que ocorre por meio da maturação do sistema nervoso. Nessa segunda concepção, tal relação não ocorre, uma vez que os processos são idênticos e correspondentes.

Tanto na primeira concepção quanto na segunda, a **função do ensino** é a mesma, ou seja, **organização da mudança de comportamento**, haja vista que aprendizagem e desenvolvimento são concebidos como estruturas inatas e, portanto, a relação **ensino-aprendizagem-desenvolvimento** não se estabelece.

Na terceira concepção, representada pelos teóricos da psicologia da Gestalt (KOFKKA<sup>23</sup>), os estudiosos tentam conciliar as duas primeiras concepções considerando **aprendizagem e desenvolvimento como processos interdependentes, porém diferentes**. Neste sentido, consideram a aprendizagem e o desenvolvimento como processos diferentes, mas interagindo e se afetando mutuamente.

Vigotski (2006) indica três pontos que se destacam: o primeiro refere-se ao fato de o desenvolvimento e a aprendizagem terem pontos em comum; o segundo pontua que eles são interdependentes e, o terceiro, refere-se à ampliação da influência da aprendizagem no desenvolvimento, pois ao distinguir aprendizagem de maturação, essa teoria acrescenta algo novo.

A referida ampliação foi muito importante para Vigotski (2006) elaborar a sua teoria. Entretanto, destaca a repetição do modelo da teoria da associação ao substituir o princípio de associação pelo de estrutura e não distinguir o pensamento das demais funções que são sujeitas a leis estruturais, como a percepção, a memória etc. Depreende-se, portanto, que nessa concepção, a relação **ensino-aprendizagem-desenvolvimento**, também, não se estabelece.

O conceito de desenvolvimento para a abordagem histórico-cultural é diferente do apresentado nas três referidas concepções apresentadas anteriormente. Vigotski (2006) considerou, inicialmente, que “[...] a aprendizagem da criança começa muito antes da aprendizagem escolar”, que “[...] a aprendizagem escolar nunca parte do zero” e “Toda aprendizagem da criança na escola tem uma pré-história” (p.109) e nega a relação de identidade entre desenvolvimento e aprendizagem quando afirma que:

[...] a aprendizagem não é, em si mesma, desenvolvimento, mas **uma correta organização da aprendizagem da criança conduz ao desenvolvimento mental**, ativa todo um grupo de processos de desenvolvimento, e esta ativação não poderia produzir-se sem a aprendizagem. Por isso, a aprendizagem é um momento intrinsecamente necessário e universal para que se desenvolvam na criança essas características humanas não-naturais, mas formadas historicamente. (VIGOTSKI, 2006, p.115) [Grifos nossos].

---

<sup>23</sup>Kurt Kofkka (1886-1941) psicólogo representante da teoria de campo Gestalt. De acordo com Zankov (1984, p.11) a psicologia do Gestalt considera como elementos primordiais e básicos da psique certas estruturas ou formações psíquicas, ‘o Gestalt’.

A citação de Vigotski evidencia o papel da aprendizagem no desenvolvimento mental e serve para ilustrar a sua teoria de que a aprendizagem não pode ir atrás do desenvolvimento, conforme postulado na abordagem idealista, e nem passo a passo com ele, como defendem os associacionistas, mas pode sim, superar o desenvolvimento, projetando-o para a frente e provocando nele novas formações psíquicas – neoformações.

Localiza aí, o pressuposto que Vigotski (2006, p. 111-2) utiliza para contradizer a orientação tradicional de desenvolvimento e elaborar sua tese: **o bom ensino é aquele que se adianta e conduz o desenvolvimento** e, para “encontrar a relação entre desenvolvimento e a capacidade potencial de aprendizagem em cada caso específico”, tomando como premissa o fato de que “não podemos limitar-nos a um único nível de desenvolvimento” ele definiu a Zona de Desenvolvimento Próximo (ZDP) como “A diferença entre o nível das tarefas que podem ser realizáveis com o auxílio dos adultos e o nível das tarefas que podem desenvolver-se com uma atividade independente.” Para o autor, a existência de duas zonas de desenvolvimento, uma real e outra potencial. A primeira refere-se a um determinado nível de desenvolvimento no qual a criança é capaz de resolver sozinha o proposto, ou seja, as funções psicológicas já desenvolvidas e, na zona de desenvolvimento potencial “o que a criança é capaz de fazer com o auxílio dos adultos”. Nesse processo, é ressaltado o papel da atividade de **imitação** e elaboração de forma **coletiva** na potencialização da capacidade de atuação da criança, assim como, **a importância do adulto para guiar** essa aprendizagem. (VIGOTSKI, 2006, p. 112).

Nesse estudo, esse autor apresenta a identificação dos limites inferior e superior da ZDP, estabelecendo as possibilidades de intervenção para a aprendizagem. O ensino pode se utilizar, como base, do limite inferior – o desenvolvimento alcançado pelo aluno, com vistas a potencializar a aprendizagem que, por sua vez, pode ir somente até o limite superior, ou seja, é o máximo de aprendizagem que pode ser potencializada. O intervalo delimitado pelo inferior e superior constitui-se em possibilidades de atuação do professor, ou seja, é o intervalo em que o ensino pode, em tese, acontecer.

Vigotski (2000, p.232) considera que é preciso definir o limite inferior, porém, só essa definição não basta, considerando que o limite superior da aprendizagem também deverá ser definido. Isto decorre do fato de que “só nas fronteiras entre esses



dois limiares a aprendizagem pode ser fecunda. Só entre elas se situa o período de excelência do ensino de uma determinada matéria”.

É necessário considerar duas situações:

- (i) a atuação de intervenção do professor foi abaixo do limite inferior, assim, podemos concluir que os conceitos já estão internalizados e, por isso mesmo, o ensino proposto não acrescentará nada ao desenvolvimento do aluno;
- (ii) a atuação do professor foi acima do limite máximo de possibilidades de neoformações e, neste caso, os conceitos enfocados não podem ser apreendidos pelos alunos.

Nas duas situações descritas, a prática educativa não terá relevância para o desenvolvimento dos alunos. Por isso, Vigotski (2000) alerta que,

A pedagogia deve orientar-se não no ontem, mas no amanhã do desenvolvimento da criança. Só então ela conseguirá desencadear no curso da aprendizagem aqueles processos de desenvolvimento que atualmente se encontram na zona de desenvolvimento imediato. (VIGOTSKI, 2000, p.333).

Em tais condições, é preciso considerar que a plasticidade da ZDP oferece possibilidades de os alunos se desenvolverem mediante a apropriação de conceitos novos, na realização de atividades (tarefas escolares) com maior grau de complexidade, contando com a ajuda de um adulto. Porém, é preciso ponderar que essas **possibilidades**<sup>24</sup> fazem parte de uma apropriação de Vigotski situada – no

---

<sup>24</sup> A pesquisadora Chaiklin (2011) tece várias críticas à forma como a ZDP tem sido conceitualizada nas produções científicas, quase sempre de forma “perfeita”, sem vinculação com outros conceitos que se estabelecem no processo do desenvolvimento. A seguir, são explicitadas algumas de suas considerações:

- O conteúdo e o significado da zona mudam dependendo do período do desenvolvimento que esteja sendo considerado. O princípio geral para compreender a dinâmica da mudança estrutural é o mesmo, mas é preciso examinar a situação social de desenvolvimento, a estrutura psicológica existente e a próxima estrutura que está sendo formada para que se possa caracterizar apropriadamente a zona objetiva de desenvolvimento próximo para um dado período etário.
- O foco na aprendizagem de conceitos acadêmicos ou escolares em relação à zona de desenvolvimento próximo aparece porque esse desenvolvimento é relevante na idade escolar, não porque a zona de desenvolvimento próximo sempre envolve desenvolvimento de conceitos acadêmicos. Outros períodos etários terão outros focos.
- Em relação à idade escolar, a função teórica da pesquisa de Vigotski sobre a zona de desenvolvimento próximo pode ser compreendida como a busca pela identificação de princípios para delinear um modo de conceituar a escolarização com relação à criança como um todo, e não apenas ao desempenho da criança em uma única tarefa

movimento descrito pelo autor, na construção dos argumentos sobre o desenvolvimento da criança na idade escolar e na construção do pensamento e linguagem.

Talizina (1988, p. 35-6, tradução nossa), ao analisar o processo de desenvolvimento da ZDP, afirma que “o processo de ensino não pode ser limitado somente à comunicação, entre o que ensina e o que estuda. A atividade dos alunos deve estar orientada ao mundo das coisas, sem as quais não se podem transmitir os conhecimentos que constituem o conteúdo do ensino”, pois a geração nova “recebe os conhecimentos sobre o mundo somente através do contato com este” ao passo que os conhecimentos “não se descobrem com isso de novo, mas são transmitidos pela geração mais velha por meio das coisas e por meio de uma organização especial da atividade da nova geração com estas coisas”.

Em relação ao desenvolvimento psíquico, Nepómniashaya (1980, p.26) ressalta a importância de não se considerar sua concepção teórica de forma muito estreita ou reduzida. Em suas palavras,

A concepção de que o desenvolvimento psíquico do homem está socialmente condicionado não significa em absoluto que o processo de desenvolvimento pode ser reduzido a um simples acúmulo de conhecimentos e hábitos. O fato de ter em conta a natureza social do desenvolvimento psíquico permite compreender a complexidade e o caráter multifacetário deste processo, pois apenas com esse enfoque o desenvolvimento aparece como a maturação no aumento quantitativo de umas ou outras funções, assim como, o desenvolvimento do homem em seu conjunto, ou seja, como o desenvolvimento da personalidade. (NEPÓMNIASCHAYA, 1980, p. 26, tradução nossa).

As autoras Talizina (1988) e Nepómniashaya (1980) trazem elementos que contribuem para o entendimento de como potencializar o desenvolvimento. Neste caso, a necessidade de organização do ensino para ser assimilado pela nova geração e proporcionar o desenvolvimento da personalidade.

- 
- A zona de desenvolvimento próximo não é simplesmente uma forma de se referir ao desenvolvimento por meio da assistência de um outro mais competente. Essa assistência só é significativa em relação a funções em maturação necessárias para a transição ao próximo período etário.
  - A zona nunca está localizada unicamente na criança, nem mesmo a zona subjetiva. A zona subjetiva é sempre uma avaliação das capacidades da criança em relação ao modelo teórico do período etário. (CHAIKLIN, 2011, p.672-3).

### 3.4 A teoria da atividade e a aprendizagem humana

O estudo da atividade humana é importante para a compreensão das diferentes atividades existentes e como elas influenciam na constituição das pessoas. Na particularidade de nossa pesquisa, é preciso a compreensão das atividades de estudo e de aprendizagem.

Para Leontiev (1983, p. 68, tradução nossa), nem todos processos psicológicos são atividades e por essa denominação “[...] designamos apenas aqueles processos que, realizando as relações do homem com o mundo, satisfazem uma necessidade especial correspondente a ele”, ou seja, a atividade como processos psicológicos “[...] caracterizados por aquilo a que o processo como um todo, se dirige (seu objeto), coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar essa atividade, isto é, o motivo”. Para este autor, a atividade possui, como elementos, os motivos, necessidades, objetos, objetivos, operações, ações, relacionados entre si.

O que caracteriza uma atividade é o fato de que ela sempre se orienta para um objeto e corresponde a um propósito específico. A força de direção da atividade é seu motivo: o motivo é o que direciona a atividade. Leontiev defendeu a ideia de que não há atividade sem um motivo. A ação é o componente básico da atividade, um meio de realizar a atividade e, conseqüentemente, de satisfazer o motivo. O que caracteriza a ação é o fato de estar sempre orientada para um objetivo. A parte operacional de uma ação refere-se às circunstâncias específicas que envolvem seu acontecer. As operações constituem o meio pelo qual uma ação é realizada.

As atividades humanas diferem entre si por diversos fatores: vias de realização, tensão emocional, formas, entre outros. Mas, o fator fundamental que distingue uma atividade de outra é o seu objeto, pois "o objeto da atividade é seu motivo real". (LEONTIEV, 1983, p. 83).

Uma necessidade só pode ser satisfeita quando encontra um objeto, ou seja, quando há um motivo para sua existência enquanto atividade no contexto das relações sociais e históricas. O motivo é o que impulsiona uma atividade, é o que articula uma necessidade a um objeto. Objetos e necessidades isolados não produzem atividades, que só existe quando há um motivo, conforme disserta Leontiev (1978, p. 107-8):

A primeira condição de toda a atividade é uma necessidade. Todavia, em si, a necessidade não pode determinar a orientação concreta de

uma atividade, pois é apenas no objeto da atividade que ela encontra sua determinação: deve, por assim dizer, encontrar-se nele. Uma vez que a necessidade encontra a sua determinação no objeto (se 'objetiva' nele), o dito objeto torna-se motivo da atividade, aquilo que o estimula.

Necessidade, objeto e motivo são componentes estruturais da atividade. Além desses, a atividade não pode existir senão pelas ações, constituindo-se pelo conjunto de ações subordinadas a objetivos parciais advindos do objetivo geral. Assim como a atividade relaciona-se com o motivo, as ações relacionam-se com os objetivos. Para tanto, as atividades externas quanto as internas apresentam a mesma estrutura geral. A atividade interna é constituída na atividade prática sensorial externa, ou seja, a forma primária fundamental da atividade é a forma externa, sensório-prática, não apenas individual, mas fundamentalmente social. (LEONTIEV, 1978).

Davidov (1988), a partir das formulações da teoria da atividade de Leontiev (1978), acrescenta o desejo nos elementos estruturais da atividade, a qual passa a se constituir em: desejos, necessidades, emoções, tarefas, ações e motivos.

Esse autor justifica o desejo e as emoções como elementos da estrutura da atividade, considerando que o desejo vincula-se à necessidade da pessoa compondo a base de funcionamento das emoções, ou seja, elas representam a base das tarefas que uma pessoa impõe a si mesma, inclusive as tarefas de pensamento. Neste sentido, Davidov acredita que as ações dos sujeitos são vinculadas mais às necessidades do desejo. Em suas palavras:

A coisa mais importante na atividade científica não é a reflexão nem o pensamento, nem a tarefa, mas a esfera das necessidades e emoções. [...] As emoções são muito mais fundamentais que os pensamentos, elas são a base para todas as diferentes tarefas que um homem estabelece para si mesmo, incluindo as tarefas do pensar. (DAVIDOV, 1988, p. 45, tradução nossa).

Assim, Davidov (1988) ressalta a importância da afetividade no processo de aprender e na cognição, isto é, a integração do cognitivo e do afetivo na personalidade humana. Para que haja aprendizagem, o sujeito precisa estar em atividade - é importante uma necessidade que se torne um motivo e coincida com o objetivo e, portanto, é preciso existir o desejo de aprender por parte do aluno.

Cabe destacar que os sentimentos e, neles, os desejos e as emoções, são constitutivos da personalidade do sujeito. De acordo com Blogonadezhina (1976, p.355-6), a atividade criadora e a conduta do sujeito são influenciadas de forma

expressiva pelas emoções. Somente aqueles fins para os quais o sujeito tem uma atitude emocional positiva - alegria ou entusiasmo, podem motivar uma atitude criadora, sendo sua intensidade vinculada ao sentido dado às significações dos objetos e fenômenos que o motivam, assim como às exigências do sujeito para consigo mesmo no âmbito da sua personalidade.

Em relação ao entendimento da personalidade, é preciso nos reportar ao entendimento do que nos faz humanos. Vimos que nos tornamos humanos pela apropriação que fazemos da cultura historicamente estabelecida e nosso desenvolvimento está atrelado a essa aprendizagem. Assim, desenvolvemos socialmente nosso psiquismo como pertencentes a um grupo genérico de homens. Além de sermos homens genéricos, somos também mães, professoras, alunas, amigas, jovens, crianças, bebês, adolescentes, idosos, enfim, somos singulares e únicos. Essa singularidade é constitutiva de nossa personalidade.

O desenvolvimento da personalidade está atrelado às condições sócio-históricas (objetivas e subjetivas) nas quais se constitui. Sua materialidade se faz a partir das relações de trabalho, ou seja, mediante sua relação com a práxis, o homem transforma sua realidade objetiva e sua realidade subjetiva. Portanto, não é um fenômeno natural ou abstrato. A individualidade da personalidade é abordada por Petrovski (1980, p. 89, tradução nossa) como sendo única do gênero humano e se relaciona com “o caráter, o temperamento, as peculiaridades dos processos psíquicos, o conjunto de sentimentos e motivos para as atividades”.

Neste sentido, a personalidade do sujeito é “engendrada em sua participação ativa na vida da sociedade, na Educação e na aprendizagem” e deve-se levar em conta que o “lugar que ocupa a pessoa na vida social não pode absolutamente ser determinado em um só sentido”, ou seja, não é somente o social e nem só o individual na constituição da personalidade. São unidades dialéticas presentes na constituição do sujeito em seu desenvolvimento intelectual e se apresentam de forma diferenciadas ao longo da vida. (PETROVSKI, 1980, p. 89, tradução nossa).

A periodização desse desenvolvimento foi enfocada como objeto de estudos dos pesquisadores da Psicologia Histórico-Cultural. Nesses estudos, Vigotski (2006), Leontiev (1978), Elkonin (1960) e Davidov (1988), argumentam sobre a necessidade de se considerar a atividade principal, aquela que determina o desenvolvimento e, por isso, qual o lugar ocupado pela criança em suas relações sociais.

Vygotsky (1996, p. 264) discorre sobre as relações estabelecidas entre a criança e os demais de seu convívio social nos períodos de seu desenvolvimento, destacando que

Ao início de cada período de idade, a relação que se estabelece entre a criança e o entorno que a rodeia, sobretudo o social, é totalmente peculiar, específica, única e não repetível para esta idade. Denominamos essa relação como situação social de desenvolvimento nessa idade. A situação social de desenvolvimento é o ponto de partida para todas as mudanças dinâmicas que são produzidas no desenvolvimento durante o período de cada idade. Determina plenamente e por inteiro as formas e a trajetória que permitem à criança adquirir novas propriedades da personalidade, já que a realidade social é a verdadeira fonte de desenvolvimento, a possibilidade de que o social transforme-se em individual. Portanto, a primeira questão que devemos resolver, ao estudar a dinâmica de alguma idade, é aclarar a situação social de desenvolvimento. A situação social de desenvolvimento, específica para cada idade, determina, regula estritamente todo o modo de vida da criança ou sua existência social.

Davidov (1998, p.74) discorre que essa periodização tem seu fundamento no fato de que, cada idade, entendida aqui como período específico com características peculiares, tem uma atividade principal. Em cada uma delas tem-se o surgimento e a constituição das neoformações psicológicas correspondentes.

Pautando-se no exposto, Davidov (1998) faz a sistematização dos períodos evolutivos a partir do tipo de atividade principal, destacando-as como se seguem:

**A atividade comunicação emocional direta**, ocorre das primeiras semanas até por volta de um ano. É uma atividade do bebê na qual se forma a necessidade de comunicação com outras pessoas, uma atitude emocional para as mesmas, apreensão como base das ações humanas com as coisas, uma série de ações perceptivas.

**A atividade objetal-manipulatória**, predomina de 1 a 3 anos. Nessa atividade de manipulação de objetos, primeiro com a colaboração dos adultos como parceiros mais experientes, a criança reproduz os procedimentos de ação com os objetos, elaborados socialmente. Surge a linguagem, a designação com sentido dos objetos, a percepção categorial generalizada do mundo objetal e o pensamento concreto em ações. A neoformação central desta idade é o surgimento da consciência na criança.

**A realização da atividade do jogo**, ocorre de 3 a 6 anos. Surge na criança a imaginação e a função simbólica, a orientação no sentido geral das relações e ações humanas. Também são formadas as vivências generalizadas e a orientação consciente.

**A atividade de estudo (ou de aprendizagem)**, ocorre de 6 a 10 anos. Surge nessa atividade a consciência e o pensamento teórico, desenvolvem-se as capacidades correspondentes (reflexão, análise e planejamento mental) e também, as necessidades e os motivos para a realização do estudo.

**A atividade socialmente útil**, ocorre dos 10 aos 15 anos. Inclui formas como a atividade laboral, de estudo, atividade organizativo-social, desportiva e artística. Nestes tipos de atividade socialmente úteis, surge nos adolescentes a aspiração em participar de um trabalho necessário à sociedade.

**A atividade de estudo profissional**, ocorre dos 15 aos 17-18 anos. Essa atividade desenvolve a necessidade de trabalhar, ou seja, os interesses profissionais. Começam a se formar as atitudes investigativas, a capacidade de construir projeto de vida, as qualidades ideológico-morais e cívicas e uma concepção mais estável do mundo. Meninos e meninas adquirem suas primeiras qualificações em alguma profissão.

No âmbito da educação escolar, a periodização do desenvolvimento pode contribuir de maneira expressiva na criação de estratégias de organização do sistema educacional como um todo: os currículos dos cursos, os planejamentos, os planos de ensino, planos de aulas, as aulas, as atividades de estudo etc.

Podemos observar que, nos períodos descritos anteriormente, algumas funções psicológicas foram mencionadas: a percepção, a linguagem, a imaginação, o pensamento e a consciência. Poderíamos acrescentar outras como a emoção, o sentimento, a sensação para efeito de exemplificação de funções psicológicas que, organizadas, integram e asseguram a sobrevivência do homem cultural e histórico que vive em uma sociedade.

Na particularidade dessa pesquisa, dentre as funções psicológicas superiores, o pensamento teórico merece atenção, pois a função da escola e da Didática é a organização do ensino, com vistas à apropriação do conhecimento pelo aluno e desenvolvimento do seu psiquismo. O pensamento teórico exige interações e mediações que podem ser proporcionadas pelo ensino organizado para tal fim. Por isso, enfocaremos, o desenvolvimento do pensamento teórico.

### **3.5 O sistema de conteúdos da Didática Desenvolvimental: pensamento teórico, conceitos científicos e ações mentais**

Pensar a realidade teoricamente é pensá-la em sua essência. Essa tarefa não é simples, não é linear e exige a apropriação dos conceitos científicos.

Vygotsky (1996) explica que o estudo sobre o desenvolvimento dos conceitos foi realizado experimentalmente para comprovação dos caminhos que seguem os conceitos científicos e cotidianos na idade escolar.

Para tanto, foram assumidas como premissas, a evolução dos significados das palavras e a assimilação dos conceitos científicos que não se efetivam em sua forma acabada. Como hipótese, assumiu-se que o desenvolvimento dos conceitos científicos segue um caminho diferente dos conceitos cotidianos.

Nesse estudo, Vygotsky (1996) observou que o desenvolvimento de conceitos surge de uma complexa atividade psíquica mediada pela palavra e que dele participam outras funções psíquicas, como a atenção deliberada, a memória lógica, abstração, capacidade de comparar e diferenciar.

O desenvolvimento de conceitos dá-se em três fases, ou seja, a fase do pensamento sincrético, do pensamento complexo e do pensamento conceitual. Na fase do pensamento sincrético, a criança pequena, por meio de agrupamentos de objetos de forma desorganizada, busca a solução de um problema. O significado da palavra é sincrético como um conglomerado vago. É pela tentativa e erro que a criança vai solucionar o problema. Na fase do pensamento complexo, a criança precisa do concreto, pois seu pensamento ainda não reflete a realidade da mesma forma que o pensamento conceitual. Nessa fase tem-se a formação de pseudoconceitos. Na fase do pensamento propriamente conceitual, ocorre o desenvolvimento da abstração de um conceito que vem se desenvolvendo desde o primeiro estágio do desenvolvimento dos conceitos. É possível agrupar elementos sem precisar de seus atributos.

Os pensamentos da criança e do adolescente processam-se de formas diferentes. Enquanto na criança o pensamento é por meio do domínio da abstração e do pensamento complexo, o adolescente utilizará as formas conceituais, propriamente ditas com algumas voltas ao complexo.



Conforme explica Vygotsky (1996, p.97),

Quando uma palavra nova, ligada a um determinado significado, é apreendida pela criança, o seu desenvolvimento está apenas começando; no início ela é uma generalização do tipo mais elementar que, à medida que a criança se desenvolve, é substituída por generalizações de um tipo cada vez mais elevado, culminando o processo na formação dos verdadeiros conceitos. O desenvolvimento dos conceitos ou dos significados das palavras, pressupõem o desenvolvimento de muitas funções intelectuais: atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar e diferenciar. Esses processos psicológicos complexos não podem ser denominados apenas através da aprendizagem inicial.

Em relação ao adolescente, Vygotsky (1996, p.99) assinala que:

O adolescente formará e utilizará um conceito com muita propriedade numa situação concreta, mas achará estranhamente difícil expressar esse conceito em palavras, e a definição verbal será, na maioria dos casos, muito mais limitada do que seria de esperar a partir do modo como utilizou o conceito. A mesma discrepância também ocorre no pensamento dos adultos, mesmo em níveis muito avançados.

Os conceitos se apresentam em duas formas, sendo uma como conceito cotidiano e outra como científico. A relação dialética que se estabelece entre os dois conceitos é necessária para o desenvolvimento do conceito científico, sendo necessário que o conhecimento cotidiano tenha atingido determinado nível para assimilar o científico.

Portanto, um conceito é algo que resume, generaliza as características de cada objeto, palavra ou situação. Aprender a direcionar os próprios processos mentais com a ajuda das palavras quando transmitimos à criança um conhecimento sistemático, ensinamos-lhe muitas coisas que ela não pode ver ou vivenciar diretamente. Uma vez que os conhecimentos científicos e espontâneos diferem quanto à sua relação com a experiência da criança, e quanto à atitude da criança para com os objetos, pode-se esperar que o seu desenvolvimento siga caminhos diferentes desde seu início até a forma final. (VYGOTSKY, 1996, p.74).

Nessa perspectiva, os conceitos são entendidos como um sistema de relações e generalização contidos nas palavras e determinados por um processo histórico-cultural.

O desenvolvimento do conceito científico inicia-se pela sua definição, pelas articulações lógicas com outros conceitos e, somente depois, vincula-se às

experiências. Neste sentido, a trajetória dos conceitos científicos inicia-se pelo nível que o conceito cotidiano ainda não atingiu em seu desenvolvimento.

No referido processo de formação do conceito científico, ao forçar sua movimentação para cima, um conceito cotidiano libera caminho para um conceito científico e seu desenvolvimento descendente. Os conceitos científicos fornecem as bases para o desenvolvimento dos conceitos cotidianos que se encontram em movimento ascendente. Neste sentido, os científicos se desenvolvem para baixo, ou seja, do sentido das propriedades mais complexas e superiores para as mais elementares e inferiores, constituindo então, o sentido do abstrato ao concreto. Para tanto, utiliza os conceitos cotidianos e, estes, por sua vez, desenvolvem-se para cima, ou seja, o sentido das propriedades mais elementares e inferiores às superiores, constituindo, então, o sentido do concreto ao abstrato, com base nos conceitos científicos.

A base para compreender esse movimento de transformação do conceito cotidiano em conceito científico está no entendimento explicitado nas Leis da Dialética, ou seja, a contradição e a superação envolvendo a tese, sendo importante para o conhecimento dos processos educativos. Tem-se nesse desenvolvimento a exigência de uma situação organizada de ensino que se efetiva com a colaboração do professor. (VYGOTSKI, 1996).

Os pressupostos apresentados sobre a formação de conceitos, elaborados por Vigotski, serviram de base para os estudos de Davidov envolvendo o desenvolvimento do pensamento e suas distinções: pensamento teórico e pensamento empírico.

Na formulação das principais teses para uma nova psicologia pedagógica, Davidov (1988, p.102) evidencia a pouca influência que o ensino fundamentado na lógica formal de pensamento tem sobre o desenvolvimento intelectual dos alunos. O autor identifica que a assimilação do objeto é realizada no movimento do pensamento de captar as particularidades do objeto para, então, chegar ao conhecimento geral deste. Assim, a aprendizagem do objeto é resultado das comparações de suas particularidades e o pensamento se desenvolve do **particular para o geral**, constituindo-se no **pensamento empírico**.

Nessa concepção, para a elaboração autônoma do conceito, é necessário que os alunos analisem e comparem entre si uma quantidade expressiva de objetos similares ou idênticos, especialmente selecionados e propostos pelo professor;

examinem consecutivamente as qualidades isoladas de diferentes objetos e determinem em que ponto se diferenciam uns dos outros e onde se assemelham.

Davidov (1988, p. 102) assevera que, na generalização empírica, o movimento de formação do conceito constitui-se na passagem do concreto (sensorial) ao abstrato, configurando-se no esquema mental lógico-formal. Em relação a esse esquema, esse autor afirma que os empíricos considerados da ciência (ou cotidianos) e as abstrações e generalizações lógico-formais não expressam a especificidade dos conceitos científicos, ou seja, os estritamente teóricos.

A partir dos resultados de sua análise e as exigências da sociedade no contexto estudado, Davidov (1988, p. 128, tradução nossa) afirma que o tipo de pensamento que o ensino escolar deveria desenvolver é o pensamento teórico. Neste sentido, a escola deveria ensinar às crianças a pensar teoricamente, pois é preciso expressar o objeto pelo seu conceito teórico e, assim, a partir dele, conhecer sua essência materializada na realidade. “Os conceitos, historicamente formados na sociedade, existem objetivamente nas formas da atividade do homem e em seus resultados, ou seja, nos objetos criados de maneira racional”.

O autor ainda ressalta que, diferentemente do pensamento empírico, o conteúdo do pensamento teórico é área dos fenômenos objetivamente inter-relacionados, que conformam um sistema integral. Nas dependências empíricas, a coisa isolada aparece como uma realidade autônoma. Nas dependências teóricas, a coisa aparece como meio de manifestação de outra dentro de determinada totalidade.

Em contraposição a esta compreensão empírica, as dependências internas essenciais não podem ser observadas diretamente, portanto, na existência presente, elas não estão dadas. Somente no interior se descobrem as mediações de um sistema, dentro do todo, em sua formação. No conceito teórico, portanto, não está incluído algo que seja igual em cada objeto da classe, mas se apreendem as inter-relações de objetos isolados dentro do todo, no âmbito do sistema de sua formação (DAVIDOV, 1988).

A principal diferença entre os conceitos teóricos e as representações gerais consiste em que, nos conceitos teóricos, “[...] se reproduz o processo de desenvolvimento, de formação do sistema, da integridade do concreto e somente dentro desse processo se põe a descoberto as particularidades e as inter-relações dos objetos singulares”. (DAVIDOV, 1988, p. 131, tradução nossa).

A tarefa do pensamento teórico, ainda conforme o autor, consiste “[...] em elaborar os dados da contemplação e da representação em forma de conceito e com ele reproduzir omnilateralmente o sistema de conexões internas que geram o concreto dado, revelando sua essência”. (DAVIDOV, 1988, p. 142, tradução nossa).

Nesse sentido, a lógica dialética se diferencia da formal por se apoiar no critério de conteúdo sobre a essência das coisas. Por sua vez, a essência pode ser posta a descoberto somente no exame do processo de desenvolvimento do objeto, do seu movimento. O conceito teórico constitui, sob essa ótica, o procedimento e o meio de reprodução mental de qualquer objeto como sistema integral. “Ter o conceito sobre tal objeto significa dominar o procedimento geral de construção mental deste objeto” (DAVIDOV, 1988, p.153, tradução nossa). Se o conhecimento do objeto exige a sua construção mental, então, é preciso saber como ela acontece, desvelar seu movimento no pensamento do sujeito.

Na investigação realizada por Galperin<sup>25</sup> (1957) sobre as ações mentais, entendidas como habilidade de realização de ações mentais, evidenciou-se a possibilidade de compreensão de formação no pensamento de atos isolados. Como os conhecimentos, em sua maioria, formam-se no processo de aprendizagem escolar, o autor direcionou a investigação para a formação de conhecimentos escolares, pautando-se na formação das representações e dos conceitos.

Esse autor, em suas pesquisas em torno da assimilação de diversos conceitos e em diferentes níveis de ensino chegou a três resultados: (i) que a assimilação do conceito não é de forma súbita e sim processual ou por partes; (ii) que durante muito tempo os conceitos científicos combinam-se com os não científicos; (iii) que o processo de generalização do conceito é progressivo.

Encontramos em Galperin (1957) a sistematização do processo de assimilação do conceito em cinco etapas, sendo elas: a criação, a material – materializada, a linguagem externa, a linguagem interna e a etapa mental, conforme detalhamento, a seguir:

---

<sup>25</sup> Piotr Yakovlevich Galperin nasceu no dia dois de outubro de 1902, na cidade de Tambov. Foi o último representante da geração de psicólogos que teve contato com L. S. Vigotsky, o fundador da escola histórico-cultural na psicologia soviética. É o criador da Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas. Estudou na única escola elementar mista da Rússia de seu tempo, tendo, como colega de classe, Tamara Izrailevna com quem se casou em 1925. (LONGAREZI e PUENTES (org.), 2013, p. 285).

- Na primeira etapa, direciona-se para a **criação**: consiste em um plano com a base orientadora das ações do aluno, ou seja, constitui-se em uma base que norteará o aluno na realização da atividade.
- Na segunda etapa, segue para a **forma material da ação**: constitui-se na forma externa construída pelo aluno.
- Na terceira etapa tem-se **linguagem externa**: a ação consiste na separação das imagens materiais com direcionamento delas para a linguagem externa (em voz alta).
- Na quarta etapa tem-se a **linguagem interna**: consiste na conversão para si, dos componentes verbais e conceituais (linguagem interna).
- Quinta etapa, **assimilação da ação**: consiste em um processo que se apresenta na forma automatizada direcionado à consciência, em sua forma verbal e, mais internamente, chega-se à ação mental (GALPERIN, 1957).

Para Talizina (2000), tem-se dois tipos de ações: as gerais – aplicadas para os vários conteúdos e as específicas – aplicadas para conteúdos particulares. São observadas algumas ações entre as generalizações, sendo as ações de reconhecimento, de classificação e de condução ao conceito. A unidade de análise deve garantir a conservação das particularidades da atividade.

A autora prossegue seu raciocínio argumentando que a generalização ocorre em conformidade com as características incluídas na base orientadora da ação. Daí decorre que, as características estão na totalidade dos objetos, podendo ser utilizadas na solução de problemas que exigem a sua aplicação. Neste caso, encontramos, na base da generalização, as características invariantes de todos os objetos da classe considerada.

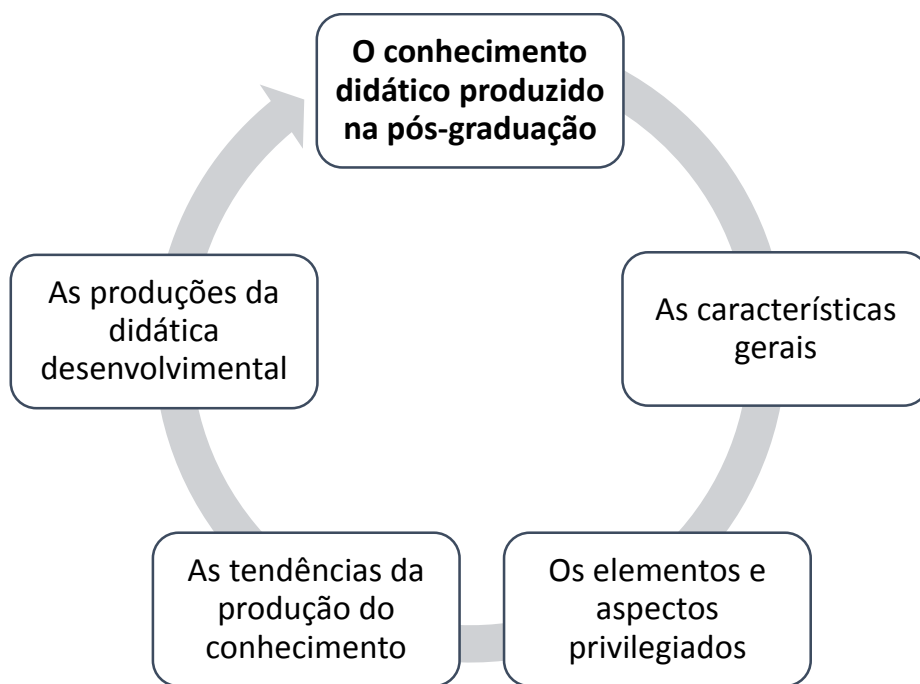
Essas conclusões são importantes para o contexto escolar, na organização do ensino com a proposição de atividades nas quais seja possível a criação da base de generalização do conceito e, a partir dela, resolver qualquer outro que exija as mesmas ações. Neste sentido, a organização didática do ensino para o desenvolvimento do aluno pauta-se na assimilação de conceitos, porém, de conceitos constitutivos de ações cuja base seja invariante. Vale destacar que, no âmbito do ensino, os conceitos teóricos estão materializados nos conteúdos escolares. Portanto, os conceitos teóricos constituem-se em um dos pilares teóricos de sustentação da

Didática Desenvolvimental e têm, nos conteúdos escolares, os correspondentes em pilares da operacionalização do ensino desenvolvimental.

Um dos grandes desafios nessa operacionalização é considerar na organização dos conteúdos de ensino outros campos do conhecimento, isto é compreender que essa organização exige o envolvimento de componentes pedagógicos, epistemológicos, cognitivos e didáticos.

## PARTE II

### APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS



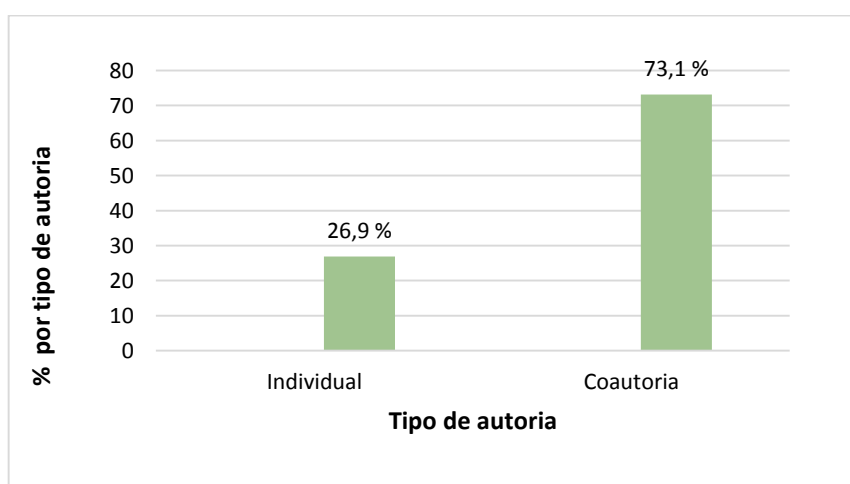
## 4 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS PRODUÇÕES DA DIDÁTICA

Organizamos esse capítulo valendo-nos dos descritores que, em seu conjunto, expressam as características gerais do conhecimento produzido sobre a Didática, veiculado nos artigos que constituíram o *corpus* de dados dessa investigação. Apresentamos as sistematizações e análises considerando os seguintes descritores: tipo de autoria, gênero, evolução cronológica, financiamento e classificação Qualis Capes.

### 4.1 Tipos de autoria: individual ou coautoria

Na análise desse item, classificamos as autorias em individuais ou coautorias. Os dados obtidos referentes ao tipo de autoria podem fornecer elementos importantes para compreensão das parcerias e interações entre os pesquisadores, de maneira que se alcancem novos projetos de pesquisas e publicações em coautorias. No geral, dos três programas, prevalece a produção em coautoria sendo representada em mais de 70% dos artigos analisados (Gráfico 1).

**Gráfico 1** – Tipo de autoria - Geral dos três programas.



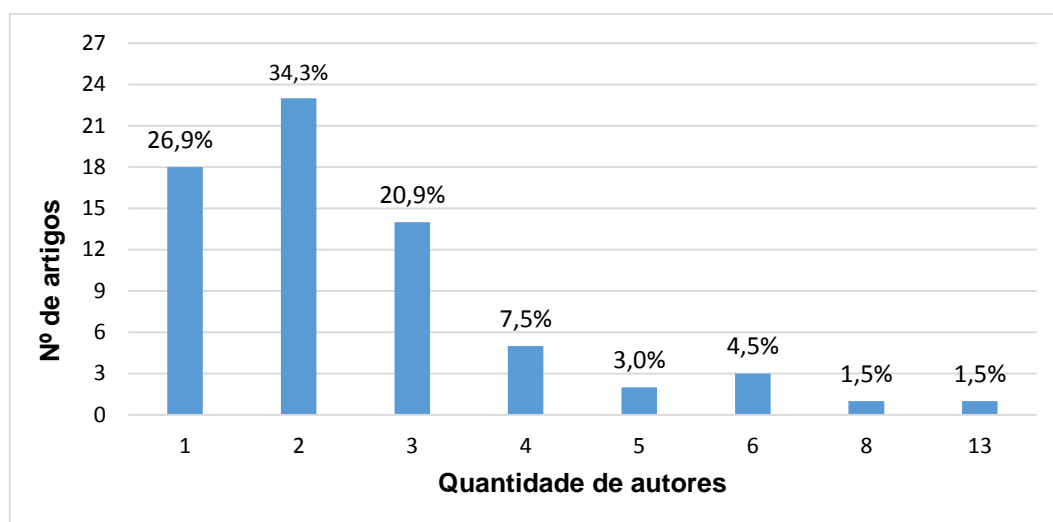
**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

No contexto da coautoria, a elaboração por duplas ou trios prevalece e o número máximo de autores chega a 13, sendo uma representação mínima com 1,5%,



ou seja, de maneira geral, a forma de coautoria de produção dos artigos conta com a participação de dois a três autores. O Gráfico 2, a seguir, apresenta maiores detalhes sobre a autoria dos artigos.

**Gráfico 2** – Comparativo por tipo de autoria - Geral dos três programas.



**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Na análise da quantidade de autores, têm-se as autorias individual (26,9%) e coautorias, sendo esta, com dois ou três autores (34,3% e 20,9% respectivamente), manifestando-se como tendência nos três programas. A seguir, na Tabela 5, encontra-se um detalhamento da quantidade de autores por artigos.

**Tabela 5** – Tipo de autoria detalhada – Geral dos três programas.

| Qt. autores  | Qt. artigos | %            | Ponderação autores x artigos |
|--------------|-------------|--------------|------------------------------|
| 1            | 18          | 26,9         | 18                           |
| 2            | 23          | 34,3         | 46                           |
| 3            | 14          | 20,9         | 42                           |
| 4            | 5           | 7,5          | 20                           |
| 5            | 2           | 3,0          | 10                           |
| 6            | 3           | 4,5          | 18                           |
| 8            | 1           | 1,5          | 8                            |
| 13           | 1           | 1,5          | 13                           |
| <b>Total</b> | <b>67</b>   | <b>100,0</b> | <b>175</b>                   |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

A média ponderada dos autores e número de artigos correspondentes é 2,6 autores/artigo. Essa média nos remete à organização de grupos de pesquisadores na região que pesquisam e escrevem juntos sobre a Didática. Este fato sinaliza positivamente, tanto a constituição do campo investigativo desta área na região em estudo, quanto a consolidação das linhas de pesquisas dentro dos programas de pós-graduação analisados.

Esses percentuais podem ser associados, também, às recomendações da Capes<sup>26</sup> ao avaliar a qualidade dos programas de pós-graduação para coautorias entre alunos e professores, entre pesquisadores da mesma instituição e também os de outras instituições nacionais e estrangeiras, assim como as exigências de publicações por docente/programa.

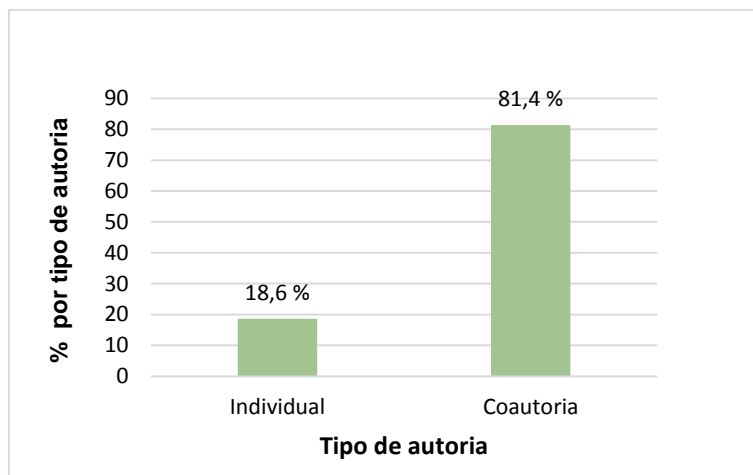
Se, por um lado, a produção em coautorias dos pesquisadores da pós-graduação pode sinalizar a criação de mecanismos que possibilitem o cumprimento das normatizações de qualidade dos programas, considerada como imposições da "cultura do produtivismo acadêmico"<sup>27</sup> por muitos estudiosos, por outro, pode ser vista como o reconhecimento de que, a construção do conhecimento materializada na produção científica não se efetiva de forma isolada e individual.

No total em epígrafe, as autorias dos tipos individual e coautoria apresentam-se em valores absolutos e percentualmente diferentes por programa. Considerando os artigos analisados do PPGED A, observamos a tendência pela produção em coautoria que representa a maioria (81,4%) das produções científicas consideradas, enquanto que, a individual fica em torno de 18,6%, conforme Gráfico 3, a seguir:

---

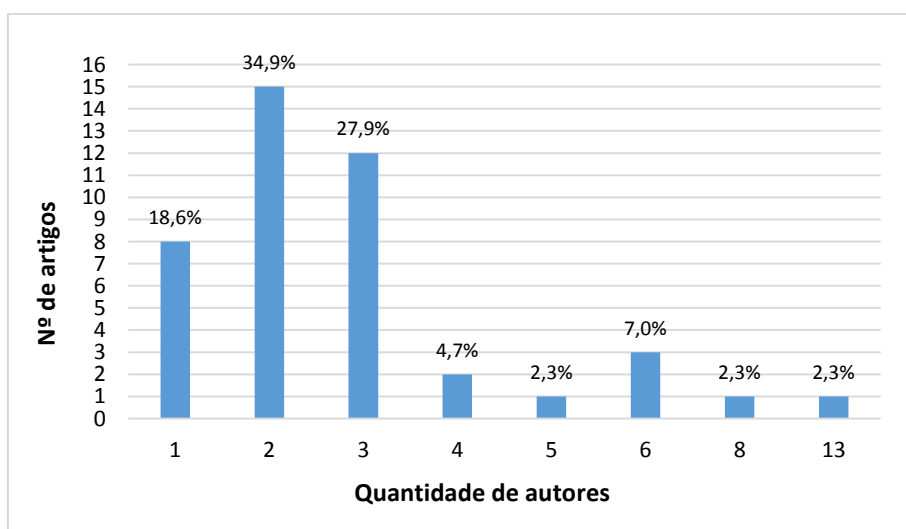
<sup>26</sup>De acordo com documento de RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2010-2012: TRIENAL 2013. Os indicadores que mais influenciam a excelência dos programas, notas 6 e 7, "são a produção veiculada tanto em periódicos indexados quanto em livros – principal forma de expressão da área no âmbito nacional e internacional" com participação em redes institucionais de pesquisa compatível com centros de excelência, intercâmbio entre docentes e discentes na produção científica (CAPES, 2015).

<sup>27</sup>Moreira (2009) destaca que a cultura do produtivismo acadêmico no Brasil tem vinculações "às mudanças provocadas nos programas e nos docentes pela avaliação coordenada pela Capes. [...] que têm contribuído para exacerbar a competitividade e fomentar novas possibilidades de controle, mensuração e regulação no âmbito dos programas" (p.25). Igualmente Sguissardi (2010) e Rosa (2008) criticam essa produtividade imposta em que o controle e a regulação por uma suposta avaliação se traduzem na "quantidade pura e simples de produções/publicações – em geral pouco lidas ou que não têm maior importância científica" (SGUISSARDI, 2010, p.2), ou ainda, a subordinação acadêmica à hegemonia do mercado "transformando pensadores em burocratas que, em busca de maior produtividade, racionalizam o fazer acadêmico criando sistemas de gerenciamento muito próximos à lógica industrial, em que a economia de tempo é o ponto-chave do capitalismo moderno" (ROSA, 2008, p.109).

**Gráfico 3 – Comparativo por tipo de autoria – PPGED A**

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

Esses dados mostram uma aproximação dos pesquisadores com seus pares e/ou com os seus orientandos na opção por publicações em coautorias. Um detalhamento do número de autores por artigo pode ser visualizado no Gráfico 4. Verifica-se que existe uma concentração em autoria individual, perfazendo 18,6% e, na coautoria, 81,4%, considerando dois ou três autores envolvidos, sendo 34,9% e 27,9%, respectivamente.

**Gráfico 4 – Detalhamento por tipo de autoria – PPGED A.**

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

Torna-se evidente uma predominância de produção concentrada em um, dois ou três autores. As autorias com mais de três autores totalizam 18,6% do total pesquisado. Podemos confirmar essa tendência analisando os resultados obtidos na

ponderação do número de autores por quantidade de artigos, cuja média é de 126 autores por 43 artigos, indicando a média de 2,9 autores por artigo (Tabela 6).

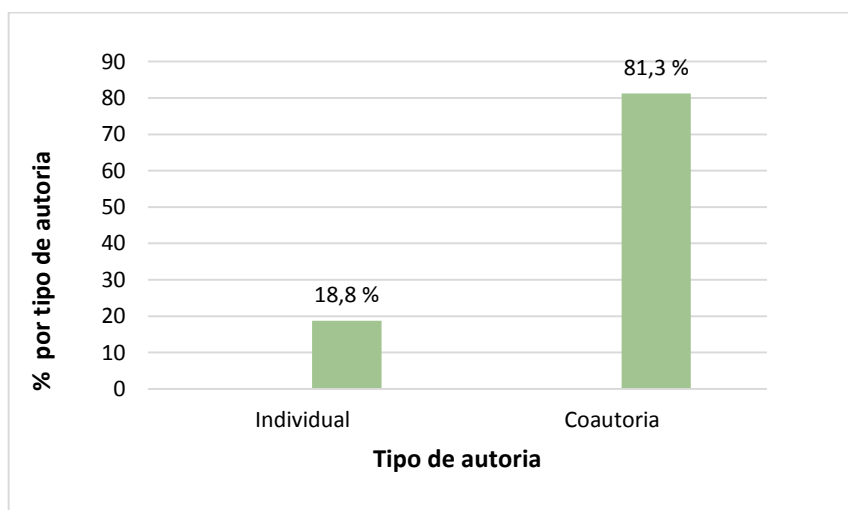
**Tabela 6** – Tipo de autoria detalhado - PPGED A.

| Nº de autores | Qt. artigos | %          | Ponderação<br>autores x artigos |
|---------------|-------------|------------|---------------------------------|
| 1             | 8           | 18,6       | 8                               |
| 2             | 15          | 34,9       | 30                              |
| 3             | 12          | 27,9       | 36                              |
| 4             | 2           | 4,7        | 8                               |
| 5             | 1           | 2,3        | 5                               |
| 6             | 3           | 7,0        | 18                              |
| 8             | 1           | 2,3        | 8                               |
| 13            | 1           | 2,3        | 13                              |
| <b>Total</b>  | <b>43</b>   | <b>100</b> | <b>126</b>                      |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

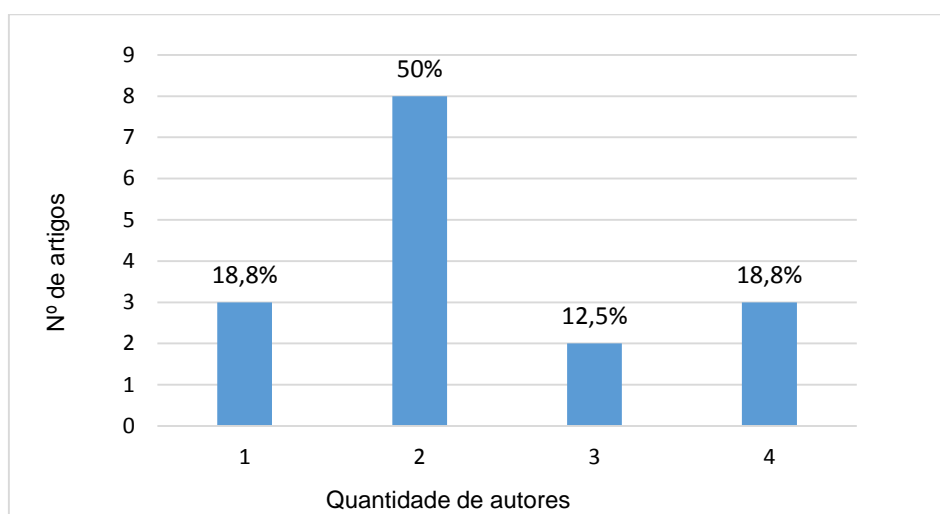
Considerando os artigos analisados do PPGED B, podemos observar que os resultados são muito similares ao PPGED A, considerando que a produção em coautorias representa, também, mais de 80% das produções acadêmicas consideradas, conforme Gráfico 5, a seguir:

**Gráfico 5** – Tipo de autoria – PPGED B.



**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Embora os dois programas, em seu conjunto, apresentem semelhanças percentuais no tipo de autoria, no detalhamento individual das produções do PPGED B visualizamos diferenças entre as quantidades de artigos que foram produzidos por quantidade de autores, conforme Gráfico 6, a seguir:

**Gráfico 6 – Detalhamento por tipo de autoria – PPGED B.**

**Fonte –** Dados de pesquisa, 2015.

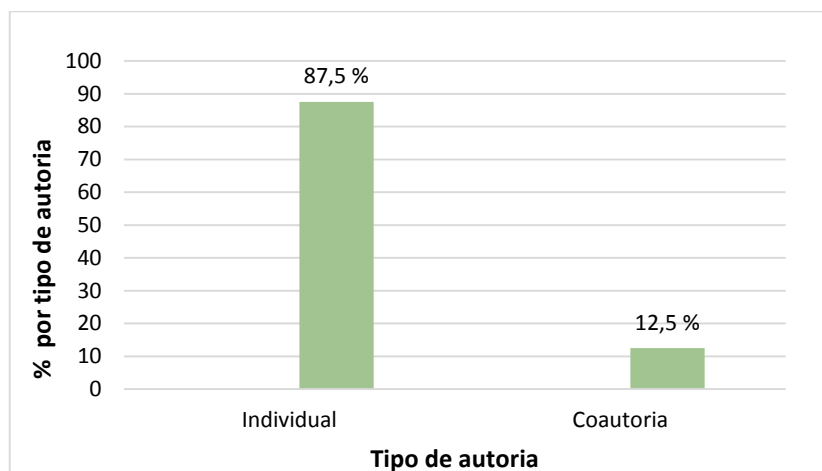
Metade das produções foram elaboradas coletivamente por dois autores e, no geral, a quantidade de autores não ultrapassa quatro por artigo. Na ponderação da quantidade de autores por número de artigos, obtivemos a média de 2,3 autores por artigos, conforme Tabela 7, a seguir:

**Tabela 7 – Tipo de autoria detalhado - PPGED A.**

| Qt. autores  | Qt. artigos | %            | Ponderação autores x artigos |
|--------------|-------------|--------------|------------------------------|
| 1            | 3           | 18,8         | 3                            |
| 2            | 8           | 50,0         | 16                           |
| 3            | 2           | 12,5         | 6                            |
| 4            | 3           | 18,8         | 12                           |
| <b>Total</b> | <b>16</b>   | <b>100,0</b> | <b>37</b>                    |

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

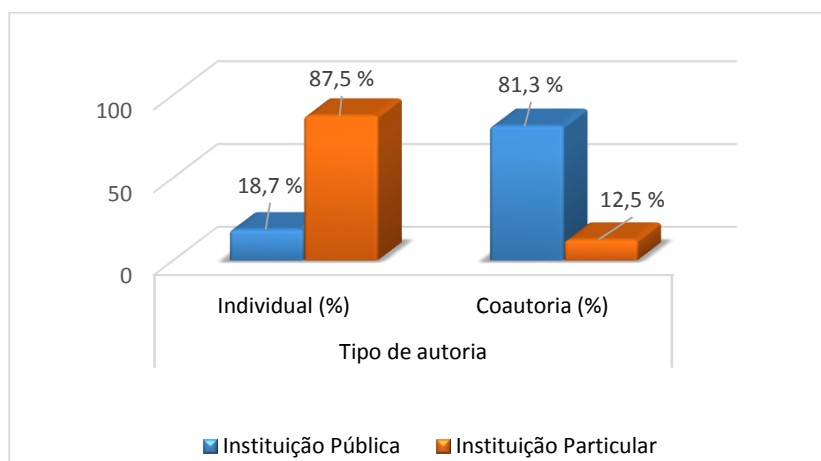
Considerando os artigos analisados do PPGED C, observamos que os resultados são bem diferentes dos dois programas analisados anteriormente. Neste programa, a autoria individual predomina, representando 87,5% das produções analisadas (Gráfico 7).

**Gráfico 7 – Tipo de autoria – PPGED C.**

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

Na coautoria existe apenas uma produção acadêmica com cinco autores, sendo as demais produções as de autoria única, o que resulta em uma média de 1,5 autores por artigo – a menor média dos três programas.

Prosseguindo com as exposições sintetizadas, trazemos no Gráfico 8 um comparativo entre o tipo de autoria e o tipo de instituição, particular ou pública.

**Gráfico 7 – Comparativo tipo de autoria x tipo de instituição – Geral dos três programas.**

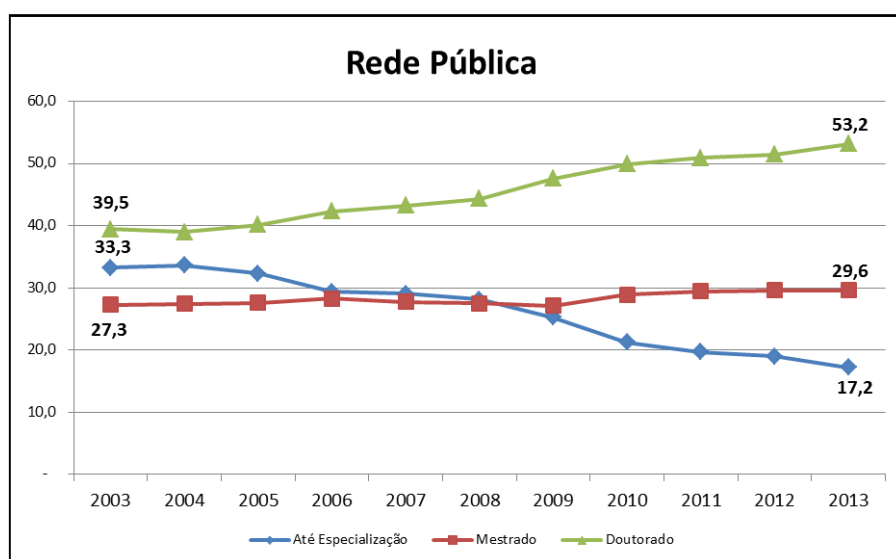
**Fonte -** Dados da pesquisa, 2015.

A análise revela que, no geral, a relação do Tipo de autoria por Tipo de instituição mostra-se de forma inversa, ou seja, enquanto na instituição pública os professores publicam 87,5% na forma de coautoria com seus pares e, 18,7% na forma individual, na instituição privada, esses valores quase se invertem, os professores publicam 81,3% na forma individual e 12,5% na forma de coautoria.

Com base no exposto, podemos depreender as dificuldades e dualidades existentes no contexto da pós-graduação brasileira e, de uma forma geral, servem de indicativos sobre o processo de construção do conhecimento científico. Essa produção, em nossa concepção ancorada pela Teoria Histórico-Cultural, é potencializada por meio das relações entre os pesquisadores, do compartilhamento de ideias e projetos, de recursos e de objetivos de pesquisas, bem como da atividade de pesquisar que deve ser estabelecida, configurada na cooperação entre pesquisadores, grupos, instituições e países.

Para entendimento dessa diferença tão expressiva, trazemos alguns resultados do Censo da Educação Superior de 2013, período de 2003 a 2013 - expressos nos gráficos 9 e 10.

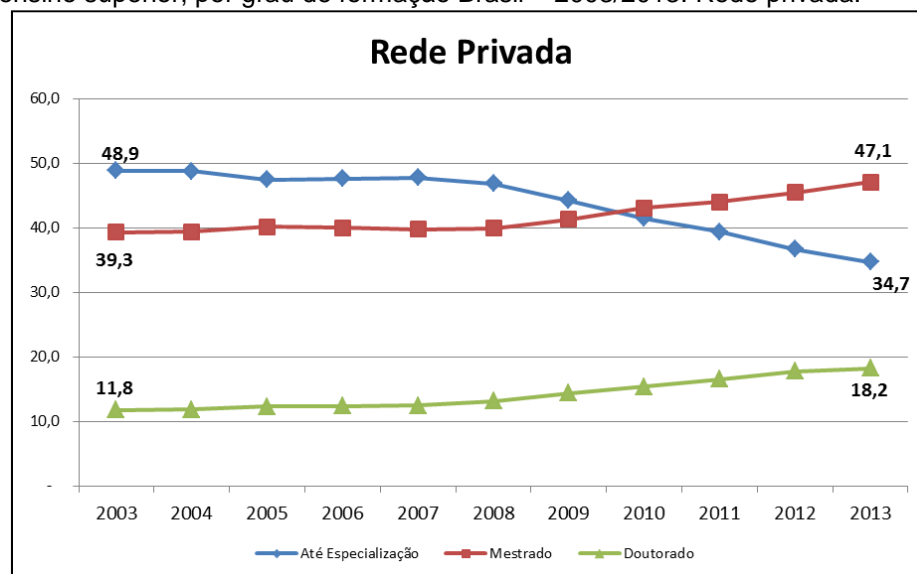
**Gráfico 8** – Representação da evolução da distribuição de funções docentes, ensino superior, por grau de formação Brasil – 2003/2013. Rede pública.



**Fonte** - MEC/Inep, 2014.

Os dados complementares no Gráfico 10, a seguir, auxiliam a compreensão da relação entre o tipo de instituição e o tipo de autoria que se apresenta na amostra analisada.

**Gráfico 9** – Representação da evolução da distribuição de funções docentes, ensino superior, por grau de formação Brasil – 2003/2013. Rede privada.



**Fonte** - MEC/Inep, 2014.

No que concerne à evolução da distribuição dos docentes por grau de formação e tipo de instituição, verifica-se que a rede de ensino pública tem, em seu quadro de professores, em sua maioria com título de doutores, com notável expansão: em 2003 partiu de 39,5% e chegou em 2013 com 53,2%, apresentando um crescimento de 35%; já para os professores especialistas, essa estatística se inverte, ou seja, em 2003 o percentual foi 33,3% e chegou em 2013 com 17,2%, sinalizando um decréscimo em torno de 48%.

A diferença entre as duas titulações doutores e especialistas, em 2003 foi de 6,2 especialistas/doutores e, em 2013, foi igual 3,6 especialistas/doutores. São dados que sinalizam a tendência de titulação para os professores especialistas na rede pública. A quantidade proporcional de mestres não sofreu mudanças significativas.

No que se refere à evolução da distribuição dos docentes por grau de formação da rede privada, tem-se em 2003 a maioria especialista com decréscimo até 34,7 % em 2013.

O percentual de doutores é o menor, tanto em 2003 como em 2013. Embora apresente um aumento percentual considerável, partiu de 11,8% e chegou a 18,2 %, evidenciando em torno de 54% de aumento, um resultado ainda irrisório em relação ao patamar atingido pelas escolas públicas. Há que se considerar o percentual de mestres, que teve um aumento de 20%, passando a ser a maioria nesse tipo de



instituição. Em nossa análise, esse resultado deveu-se ao decréscimo de especialista, em torno de 29%.

Analisando as proporções entre doutores, mestres e especialistas por tipo de instituição encontramos os seguintes resultados:

- a) Em 2003, para cada professor doutor da rede privada, tem-se aproximadamente 3 na rede pública, ou seja, 200% (ou o triplo) a mais de doutores, se for comparada à privada; para cada professor especialista na rede pública, tem-se 1,5 na rede particular, ou seja, 50% a mais de especialista na rede privada.
- b) Em 2013, os dados apresentam-se com a mesma tendência para doutores, ou seja, o triplo de doutores na rede pública. Entretanto, para cada professor especialista da rede pública, têm-se 2 especialistas na rede privada, sinalizando que esta possui o dobro de professores especialistas comparados aos da rede pública.

Este resultado decorre do decréscimo acentuado de especialistas nas instituições públicas, enquanto que, nas privadas, embora haja oscilação, foi pequena em relação à proporção.

A título de ampliar a visualização que a produção científica em coautoria ou coletiva tem na atualidade, trazemos algumas informações sobre pesquisas desenvolvidas na área da computação<sup>28</sup> (com aportes da sociologia, psicologia social e antropologia), com o objetivo de desenvolver aplicativos computacionais que possibilitem a extração, mineração e cruzamentos relacionais, matemáticos e estatísticos de dados da plataforma Lattes, CNPQ, entre outras.

Nessas pesquisas, são utilizados *scripts* parametrizados que fazem a extração automática dos dados dessas plataformas. Os dados obtidos são organizados em planilhas ou outro banco de dados, considerando as métricas de análise das interações das redes sociais. Após essa organização, são feitos os mapeamentos (grafos) das coautorias dos pesquisadores.

---

<sup>28</sup>A temática da produção coletiva de conhecimento e a visualização da rede de vínculo dos pesquisadores também estão expressas em alguns portais, como CiênciaBrasil ou ObserveUnB que possibilitam a visualização da rede de pesquisas da Universidade de Brasília (Disponível em: <<http://www.observeunb.unb.br/>>. Acesso em: julho de 2015)

Na pesquisa realizada por Lopes (2012), foram analisadas as métricas das redes sociais científicas<sup>29</sup> de vários programas de pós-graduação brasileiros, de acordo com a avaliação de 2007-2009, sendo constatado que existe correlação positiva nas interações dos pesquisadores e a avaliação da Capes no referido período, enfatizando que os mapeamentos com maior interação dos pesquisadores são dos programas com nota 7.

Pelos grafos das redes de pesquisadores (Anexo A), podemos verificar a grande participação dos pesquisadores em produções coletivas e parece que esse fato tem corroborado também para a nota de excelência dos referidos programas nas avaliações.

Miranda (2012), em sua pesquisa de doutorado, ao analisar as produções acadêmicas e evidenciar as tendências das perspectivas de Ciências, Tecnologia e Sociedade (CTS) nas áreas da Educação e no ensino de Ciências, discorre sobre a importância das produções dos pesquisadores que são professores e o grande número de publicações dos professores vinculados à área. Segundo ele,

[...] pode revelar que esses pesquisadores são expoentes no contexto da Educação CTS. Os dados revelam que grande parte desses docentes participa ou coordena um ou mais grupos de pesquisa cadastrados no Diretório dos Grupos de pesquisa do CNPq e são, portanto, responsáveis pela consolidação de linhas de pesquisa, podendo ser considerados referências na área. (MIRANDA, 2012, p.122).

Nessa direção, é possível afirmar que os grupos constituídos de pesquisadores dos três programas são responsáveis pela consolidação do campo investigativo sobre a Didática, com pesquisadores expoentes da área que se constituem, do ponto de vista da coautoria, em coletivos de produção científica.

## **4.2 A questão do gênero sexual na autoria**

Ao considerarmos a educação enquanto constructo social, as questões de gênero, também se constituem em categorias analíticas desse social. Para tanto,

---

<sup>29</sup>Expressão utilizada para se referir à rede de pesquisadores dos programas de pós-graduação brasileiros, que terão suas coautorias mapeadas (nota nossa).

verificamos que as relações de gênero, construídas ao longo da história das mulheres no Brasil, foram alicerçadas no poder entre os sexos. Principalmente, quando se refere à divisão sexual do trabalho, cerne das diferenças estabelecidas entre as profissões femininas e masculinas.

Scott (1995, p.72), ao discorrer sobre o movimento feminista inglês, enfatiza a sua questão nuclear, “... o caráter fundamentalmente social das distinções baseadas no sexo”. Na mesma direção, Louro (2008) afirma que

Ao dirigir o foco para o caráter fundamentalmente social, não há, contudo, a pretensão de negar que o gênero se constitui com ou sobre corpos sexuados, ou seja, não é negada a biologia, mas enfatizada deliberadamente, a construção social e histórica produzida sobre as características biológicas. (LOURO, 2008, p.21).

Em sintonia com o pensamento da autora, tomamos como necessárias ao apreender o conhecimento produzido sobre Didática as discussões sobre o gênero dos autores, interrogando quem são os pesquisadores que têm interesse em temáticas relacionadas à área e compreender os seus desdobramentos no contexto da educação escolar, na efetivação de políticas públicas, nos investimentos na produção do conhecimento nessa área, assim como, desvelar como essa questão se relaciona com a constituição, visibilidade e consolidação do campo investigativo da Didática.

Vale ressaltar que nessa pesquisa somos conscientes do tratamento do sexo enquanto variável, porém, enxergamo-la por meio da categoria gênero que não é natural ou biológica e sim, sócio-histórica.

No geral dos três programas, as publicações da área da Didática são feitas, em sua maioria, por mulheres, conforme exposto na Tabela 8.

**Tabela 6 – Gênero sexual dos autores.**

| <b>Programa</b> | <b>Feminino</b> | <b>%</b>    | <b>Masculino</b> | <b>%</b>    | <b>Total</b> |
|-----------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|--------------|
| PPGED A         | 54              | 42,9        | 72               | 57,1        | <b>126</b>   |
| PPGED B         | 26              | 70,3        | 11               | 29,7        | <b>37</b>    |
| PPGED C         | 10              | 83,3        | 2                | 16,7        | <b>12</b>    |
| <b>Total</b>    | <b>90</b>       | <b>51,4</b> | <b>85</b>        | <b>48,6</b> | <b>175</b>   |

**Fonte** - Dados da pesquisa, 2015.

Embora tenhamos a maioria dos artigos como elaboração de autoras, identificamos que, no PPGED A, temos uma diferença na relação gênero e produção acadêmica, em que 57,1% dos autores são do sexo masculino, para 42,9% do sexo feminino. Isso pode ser consequência do fato de um professor, em específico, ter produzido 14 dos 43 artigos (32,6%), influenciando os percentuais obtidos quanto ao gênero na autoria na área da Didática, no referido programa.

Os resultados obtidos confirmam a tendência evidenciada no estudo da arte feito por Vieira e Maciel (2007) sobre dissertações e teses da área da Educação constantes no Banco da Capes. Os autores mostraram que a elaboração de 75% das dissertações e teses analisadas foram feitas por mulheres.

A relação de maioridade feminina no magistério no Brasil é construída historicamente, mas a ascensão das mulheres no ensino superior e, mais especificamente, na pós-graduação é mais atual. Esse fato tem acompanhado a inserção da mulher na universidade e nos remonta a décadas anteriores.

Os resultados de uma pesquisa realizada pelo Inep/MEC e a Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres (SPM), que enfoca a trajetória da mulher no contexto da educação brasileira, mostram que o crescimento do número de mulheres mestres e doutoras é bastante expressivo ultrapassando no início da década de 2000 o número de homens com os mesmos títulos.

Algumas pesquisas realizadas no Brasil, ao analisarem a relação entre gênero e ciência, trazem resultados explicitando que áreas como educação, saúde, psicologia vinculadas às humanidades têm uma concentração maior de mulheres, em detrimento às áreas das ciências exatas e das engenharias, nas quais o predomínio é dos homens (MELO e OLIVEIRA, 2006), ou seja, “**as escolhas** das mulheres continuam a recair preferencialmente sobre áreas do conhecimento tradicionalmente femininas [...]”. (BRUSCHINI; LOMBARDI; UNBEHAUM, 2006, p.70) (Grifos nossos).

Essas tendências de concentração nos cursos por área/gênero têm permanecido no contexto educacional brasileiro e podem ser confirmadas nos resultados do Censo da Educação Superior (2013). Considerando os 10 maiores cursos de graduação em números de matrículas por gênero, tem-se no gênero feminino a escolha pela Pedagogia, 1º lugar com o maior ingresso (568.030), e o masculino o 1º lugar em Direito (355.020). Se analisarmos o número de matrículas do gênero masculino, considerando todas as engenharias, teremos um total de 553.863

matrículas, indicando a maior expressividade de escolha masculina pela área de exatas.

Podemos com o exposto, de certa forma, projetar que as ocupações profissionais por gênero daqui a 5, 10 e até 15 anos, considerando o tempo para concluir o curso e o tempo de atuação na área de formação, não serão diferentes do quadro que temos hoje, com poucas possibilidades de superação por parte das mulheres, pois as condições objetivas nas quais se engendram as lutas por melhores ocupações permanecem as mesmas ou com poucas mudanças.

Explicitando o seu entendimento sobre o processo histórico de constituição das profissões masculinas e femininas, Louro (2008, p,17) discorre que “A segregação social e política a que as mulheres foram historicamente conduzidas tivera como consequência a sua ampla invisibilidade como sujeito - inclusive como sujeito da Ciência”.

Essa invisibilidade feminina em outras profissões contribuiu para a sua inserção no magistério onde a sua atuação é decorrente do tratamento político, social, econômico e cultural da profissão docente sobre uma base ideológica, com raízes na relação de tensão entre o público e o privado. Por isso, a atuação na docência (magistério) como “vocação” ou “dom” ainda se faz muito presente e, neste sentido, constata-se o grande destaque para as características femininas educadas socialmente sob a égide da naturalização como, por exemplo, o amor fraternal/incondicional, o zelo, a prontidão ao cuidado do outro.

Neste contexto, o processo de feminização da profissão docente não se limita “apenas à presença massiva de mulheres na profissão docente” mas, principalmente, a aproximação das práticas escolares, das atividades e dos significados e dos sentidos atribuídos a esta profissão ao universo feminino independentemente de quem os corporifica, ou seja, não é uma questão de tipologia de sexo masculino ou feminino, de ser um professor ou professora e, sim, da concepção de gênero que subjaz à atuação dessa profissão.

Entendemos que as apropriações das significações sociais do gênero feminino continuam a servir aos propósitos políticos e econômicos de vincular o trabalho do professor e a sua prática à esfera do “doméstico” imputando ao ato produtivo do professor uma distância entre a significação social de ser professor e o sentido que ele atribui a sua profissão e, conseqüentemente, desvalorização e alienação.

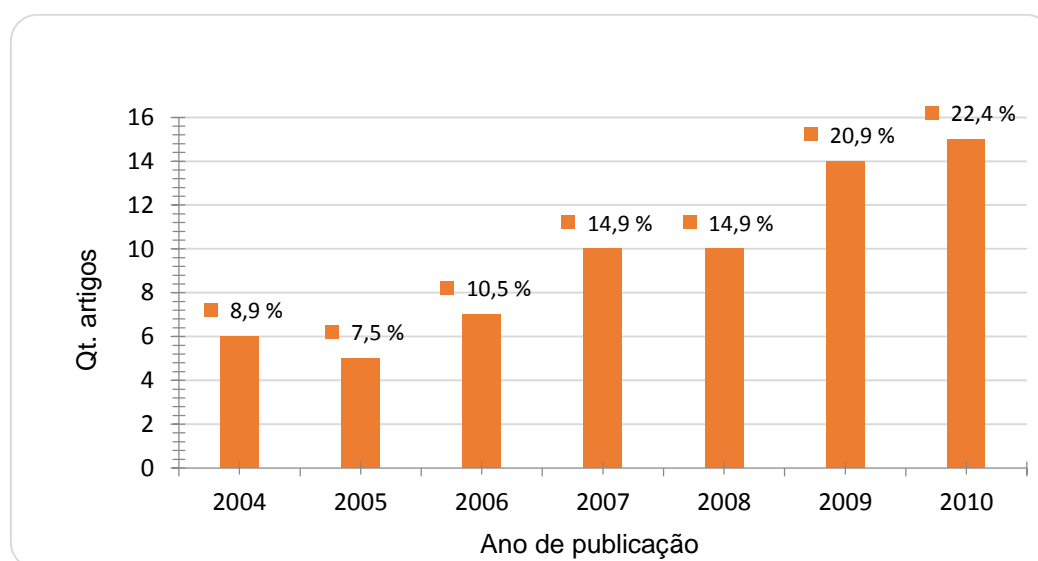
Essas considerações se fazem pertinentes para desvelarmos as contradições, as congruências e as relações que podem ser estabelecidas com o conhecimento produzido sobre didática – nosso objeto de estudo e as dimensões políticas, sociais, culturais e econômicas desse contexto histórico.

### 4.3 Evolução cronológica das produções científicas

É do interesse dessa investigação analisar a constituição do campo científico didático em sua evolução, seja do ponto de vista das progressões das temáticas, como também da cronologia e, assim, identificar no período utilizado como recorte temporal – 2004 a 2010, o seu comportamento, suas nuances e direcionamentos.

Para tanto, elaboramos as séries históricas expressas no Gráfico 11, a seguir, no qual têm-se, em manifesto, as oscilações quantitativas de produção de artigos nos três programas no período de 2004 a 2010.

**Gráfico 10** – Cronologia da produção da Didática – Geral dos três programas.



**Fonte** - Dados da pesquisa, 2015.

É possível observar que a tendência em relação ao número de artigos por ano, apresenta-se em crescimento. Essa tendência pode ser analisada em dois aspectos: pode sinalizar uma preocupação positiva dos pesquisadores da área da Educação que, com ligeira queda em 2005, tiveram a sua produção em linha ascendente, culminando em 2010 com 22,4% das produções analisadas.

Por outro lado, podemos analisar essas alterações em relação aos critérios utilizados pela Capes na avaliação dos programas, aumento do número de artigos por programa e elevação do nível exigência, considerando os indicadores Qualis Capes.

Ao analisar as avaliações dos triênios da região (Tabela 12), verificamos que, no triênio de 2001-2003, a produção foi de 74 artigos; no triênio de 2004-2006 foi de 238 artigos e, no triênio 2007-2009, foi de 175 artigos. Esses dados nos permitem verificar que, de 2004 para a avaliação de 2007, houve um aumento de 164 artigos (equivalente a 321,6%) e, para 2010, um aumento de 63 artigos (equivalente a 236%).

Na Tabela 9, a seguir, temos as ponderações das produções por ano resultando em uma média de produção de 4,6 artigos por ano.

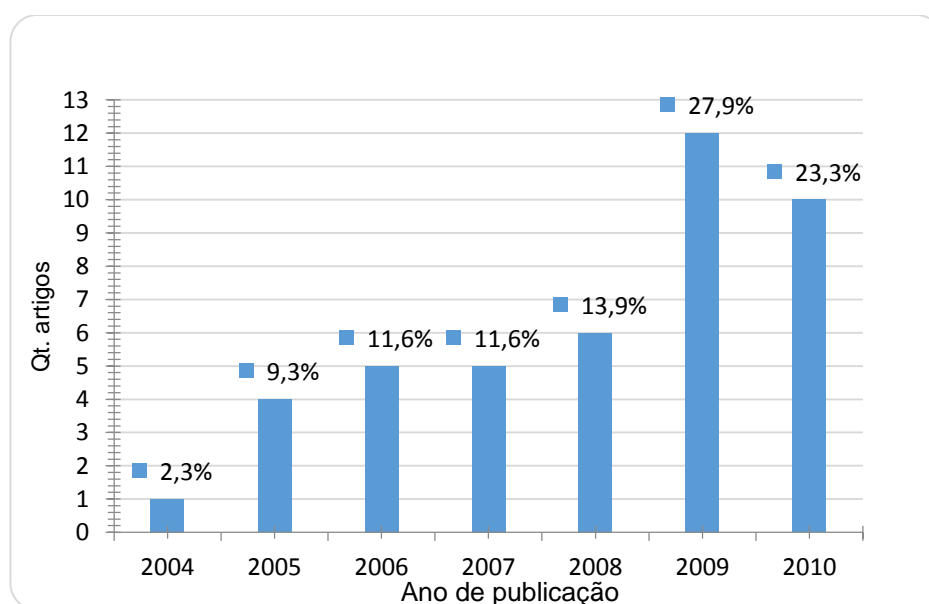
**Tabela 7 – Ponderação anual das produções acadêmicas.**

| Programa                   | Artigos   | Média anual |
|----------------------------|-----------|-------------|
| PPGED A                    | 43        | 6,1         |
| PPGED B                    | 16        | 2,3         |
| PPGED C                    | 8         | 1,1         |
| <b>Total / Média Geral</b> | <b>67</b> | <b>4,6</b>  |

Fonte - Dados da pesquisa, 2015.

No Gráfico 12, podemos visualizar a evolução cronológica dos 43 artigos analisados do PPGED A.

**Gráfico 11 – Cronologia da produção sobre Didática – 04/10 - PPGED A.**



Fonte - Dados da pesquisa, 2015.

Analisando os dados do Gráfico 12, notamos que, no início do período considerado (2004), tínhamos uma produção pequena se a comparada à dos anos finais do período (2009 e 2010). Existe uma significativa concentração de produção de artigos em 2009 e 2010. No intervalo temporal de 2005 e 2008, observamos, inclusive, uma produção equilibrada, com média de 11,6 % de artigos.

Para melhor compreendermos os dados, dividimos o período em três estratos: (i) 2004; (ii) de 2005 a 2008; (iii) 2009 e 2010. De uma forma geral, a produção de artigos no PPGED A, com média de 6,1 artigos por ano, mostra uma tendência de crescimento, desde o ano de 2004, demonstrando um equilíbrio em 11,6 % nos anos de 2005 a 2008 e oscilações em 2009 e 2010.

Houve um crescimento considerável registrado em 2009, sendo a diferença entre os percentuais de 2008 e 2009 o dobro da diferença entre os do período de 2004 e 2005, ou seja, houve um crescimento do estrato 1 para o estrato 2, em torno de 7% e, deste para o estrato 3, em torno de 14%.

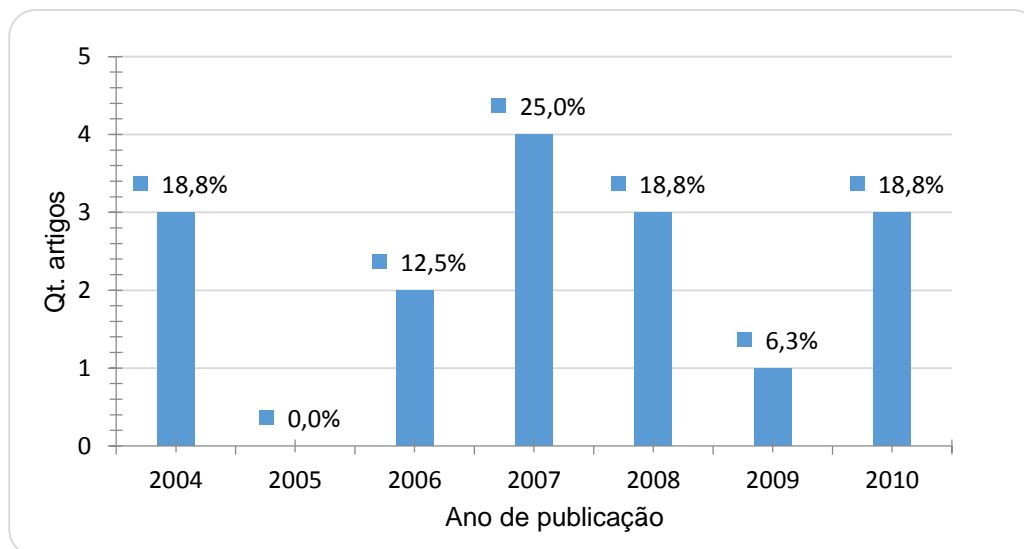
A partir do ano 2009, evidencia-se uma tendência de manutenção da produção anual de artigos em um patamar mais elevado, ou seja, acima de 23%, sinalizando um acréscimo de 21%, se compararmos o ano de 2004 e o de 2010, início e final do período de análise, respectivamente. A produção de artigos em 2009 dobrou, quantitativamente, mesmo considerando que, percentualmente, esse ano tenha marcado 27,9%.

O aumento identificado pode ser resultado da inserção de outros professores ao programa de pós-graduação. Observamos nas avaliações dos triênios utilizados pela avaliação Capes (2015) que, em 2004 o programa contava com 26 professores; em 2007 esse número passou para 29 e, em 2010, o total foi de 41 educadores.

No PPGED B, a evolução cronológica dos artigos pode ser visualizada no Gráfico 13. Verificamos que a produção de artigos no início e no final do período é a mesma percentualmente, ocorrendo uma oscilação no número dessa produção, se considerarmos que, em 2005, não temos nenhum artigo registrado como sendo da Didática, com variações diversas sem uma linha de tendência de elaboração definida.

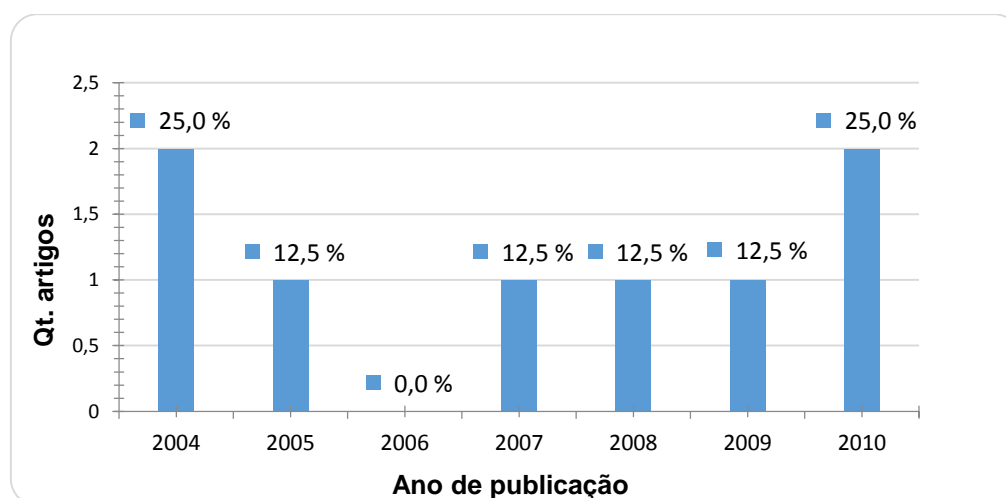
A maior produção concentra-se no ano de 2007, com 25%, mas não mantém a predominância. Em média, são 2,3 artigos por ano, representando uma média percentual anual em torno de 14,35%.



**Gráfico 12 – Cronologia da produção sobre Didática – 04/10 – PPGED B.**

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

No PPGED C, a distribuição da produção de artigos, considerando a sua cronologia, está representada no Gráfico 14. Ao analisarmos os dados expostos nele, depreendemos que, igualmente ao PPGED B, temos o início e final do período analisado com as mesmas porcentagens de produção de artigos e a existência de um ano sem ter publicação na área de Didática no formato de artigo científico.

**Gráfico 13 – Cronologia da produção sobre Didática 04/10– PPGED C.**

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

Em média, são produzidos 1,1 artigos por ano no referido programa, representando uma baixa expressividade na produção de artigos sobre Didática no campo investigativo nos três programas analisados.

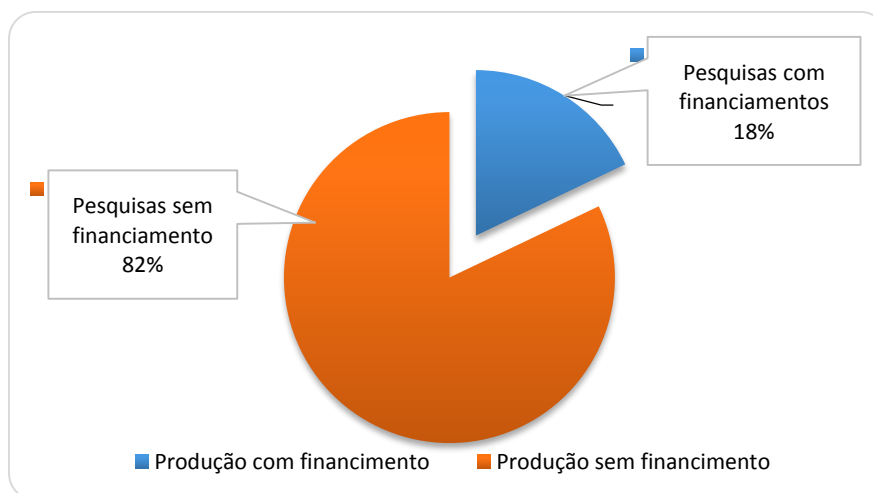
#### 4.4 Financiamentos da produção da didática

A tendência nos programas analisados, quando se comparam os números referentes aos financiamentos das pesquisas da área da Didática, indica o desenvolvimento de poucas pesquisas com auxílio financeiro.

No período considerado, do montante de 67 artigos, apenas 12 expressam recebimento de auxílio financeiro, totalizando 18% da produção científica dos programas, em detrimento de 82% das pesquisas que não receberam auxílio.

O Gráfico 15 evidencia mais claramente a participação pequena dos financiamentos nas pesquisas da área da Didática nesses programas.

**Gráfico 14 – Porcentagem de pesquisas da Didática financiadas**



**Fonte** - Dados da pesquisa, 2015.

Quando analisamos detalhadamente os investimentos por programa (Tabela 10), verificamos que, dos 18% que tiveram financiamento, a agência que mais contribuiu foi o CNPQ com 58,3%. Os dados nos permitem afirmar que os investimentos foram poucos<sup>30</sup> e, quando existiram, foram para financiar pesquisas vinculadas às instituições públicas (PPGED A e B).

<sup>30</sup>O baixo percentual de investimento financeiro por parte das agências de fomento à pesquisa da área educacional tem sido constatado em outras pesquisas. Encontramos em André (2001), alusões à redução do financiamento da pesquisa educacional no Brasil, comparando o investimento existente nessa área na década de 1980, à participação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (INEP); nos últimos anos esse apoio quase extinguiu-

**Tabela 8** – Financiamento da produção da Didática por agência e programa.

| <b>Agências<br/>Financiadoras<sup>31</sup></b> | <b>PPGED A</b> | <b>PPGED B</b> | <b>PPGED C</b> | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>   |
|--|----------------|----------------|----------------|--------------|------------|
| CNPQ   | 6              | 1              | 0              | 7            | 58,3       |
| CAPES  | 0              | 2              | 0              | 2            | 16,7       |
| FAPEMIG  | 1              | 0              | 0              | 1            | 8,3        |
| FUNDECT  | 0              | 2              | 0              | 2            | 16,7       |
| COM FINANCIAMENTO                              | 7              | 5              | 0              | 12           | 18         |
| SEM FINANCIAMENTO                              | 36             | 11             | 8              | 55           | 82         |
| <b>Total Geral</b>                             | <b>43</b>      | <b>16</b>      | <b>8</b>       | <b>67</b>    | <b>100</b> |

**Fonte** - Dados da pesquisa, 2015.

Os resultados obtidos podem sinalizar que as pesquisas sobre Didática nesses programas, entre outras demandas, não têm sido implementadas com auxílio de financiamentos dos órgãos de fomento.

#### 4.5 Classificação Qualis Capes

Os cursos de pós-graduação brasileiros são avaliados com base nas orientações estabelecidas pela Diretoria de Avaliação/Capes e se efetivam com a participação da comunidade acadêmico-científica (consultores *ad hoc*). Os instrumentos utilizados são o Coleta Capes, o Qualis Capes<sup>32</sup>.

se. Em sua análise, André (2001) pondera que essa redução pode ser associada ao aumento de pesquisadores qualificados para fazer solicitação de financiamento, ocorrendo uma dispersão maior de concessão de bolsas por área.

Em outro estudo, Chaves (2007) analisa os impactos do reordenamento econômico do governo, a partir da década de 1990, frente à crise da economia capitalista evidenciando um deslocamento dos financiamentos da produção científica do país para a parceria público-privada, formação de parcerias entre as instituições públicas e o setor privado.

<sup>31</sup> **Capes** (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). **CNPq** (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). **Fapemig** (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) **Fundect** (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul). **PIBIC** (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica).

<sup>32</sup> Qualis é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Tal processo foi concebido para atender às necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Como resultado, disponibiliza uma lista com a classificação dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da sua produção. (BRASIL/CAPES).

Faz parte do sistema de avaliação dos programas de pós-graduação, no Brasil e qualifica a produção científica dos docentes/pesquisadores e discentes. Vale destacar que constituem os principais indicadores de qualidade desses programas. Com o aumento do volume da produção científica, ocorrido nas últimas décadas, e a grande diversidade de veículos disseminadores dessas publicações, entre eles os periódicos, a Capes teve a iniciativa de estabelecer padrões de qualidade

Na referida avaliação, o resultado é expresso em um conceito numérico de 1 a 7 e serve como parâmetro para concessões de bolsas e recursos para o fomento à pesquisa, enquanto que a análise da qualidade dos veículos de divulgação é utilizada para aferir a qualidade ou seja, periódicos científicos.

A classificação dos periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por processo anual de atualização. Esses veículos são enquadrados em estratos indicativos da qualidade, sendo o início - A1, o mais elevado e, os demais, A2; B1; B2; B3; B4; B5; C, com peso zero.

Partindo do princípio de que a Capes avalia e pontua as produções científicas dos pesquisadores dos programas de pós-graduação, tendo como referência o Qualis Capes, é importante, também, a utilização dos mesmos para análise da área da Didática.

Embora as críticas sejam feitas ao sistema de avaliação da pós-graduação, enfatizando sua aproximação aos critérios mercadológicos, o que temos, de fato, são esses índices para compreender as tendências e a visibilidade do conhecimento didático produzido quanto à valoração dos veículos de sua divulgação.

Tomando como necessária a análise do objeto de estudo por meio da relação com o critério Qualis, realizamos algumas minerações no banco de dados do projeto Panorama Nacional e organizamos os resultados expostos nas Tabelas 11 e 12, a seguir. A área da Didática nos três programas tem predomínio de produções qualificadas no indicador B, contanto com 74,63% dos artigos analisados (Tabela 11).

---

nas publicações científicas, criando o Qualis, com sua primeira aplicação no triênio 1998 a 2000 (CAMPOS, 2010). O Qualis tem sua base no conjunto de informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Como produto final, a Capes disponibiliza uma lista com a classificação de todos os periódicos utilizados pelos programas de pós-graduação "stricto sensu" para a divulgação de sua produção científica. A relevância do artigo é medida de forma indireta, uma vez que o Qualis avalia a importância e impacto dos periódicos científicos para cada área do conhecimento.

A partir do dia 16 de abril de 2008, o Conselho Técnico Científico de Ensino Superior (CTC-ES) deliberou a reestruturação do Qualis (CAMPOS, 2010). Com a reestruturação, a classificação Qualis dos periódicos constituiu-se em oito estratos, em uma ordem decrescente de relevância para a área, assim estabelecida: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C. Ressalta-se que a Capes recomendou maior rigor na classificação dos estratos A1 e A2, tidos como os mais elevados. A definição dos estratos tem utilizado o fator de impacto dos periódicos, podendo variar o valor de referência para inclusão em cada um deles, de acordo com a área do conhecimento, em virtude da natureza de cada uma delas.

**Tabela 9** – Indicadores A, B e C do Qualis Capes - agrupados.

| Programas          | Periódicos Qualis Capes |             |           |             |          |             |            |             |           |
|--------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------|------------|-------------|-----------|
|                    | A                       |             | B         |             | C        |             | Sem Qualis |             | Total     |
|                    | Nº                      | %           | Nº        | %           | Nº       | %           | Nº         | %           |           |
| PPGED A            | 8                       | 18,6        | 31        | 72,1        | 3        | 7,0         | 1          | 2,3         | 43        |
| PPGED B            | 1                       | 6,3         | 14        | 87,5        | 0        | 0,0         | 1          | 6,3         | 16        |
| PPGED C            | 3                       | 37,5        | 5         | 62,5        | 0        | 0,0         | 0          | 0,0         | 8         |
| <b>Total Geral</b> | <b>12</b>               | <b>17,9</b> | <b>50</b> | <b>74,6</b> | <b>3</b> | <b>4,48</b> | <b>2</b>   | <b>2,99</b> | <b>67</b> |

**Fonte** – Dados obtidos na base de dados do projeto Panorama Nacional (2004-2010).

**Tabela 10** – Indicadores A B e C do Qualis Capes - estratificados.

| Programas   | Periódicos Qualis/Capes |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |   |     |            |     |       |
|-------------|-------------------------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|---|-----|------------|-----|-------|
|             | A                       |      |    |      | B  |      |    |      |    |      |    |      |    |      | C |     | SEM QUALIS |     | Total |
|             | A1                      |      | A2 |      | B1 |      | B2 |      | B3 |      | B4 |      | B5 |      |   |     |            |     |       |
|             | N                       | %    | N  | %    | N  | %    | N  | %    | N  | %    | N  | %    | N  | %    | N | %   | N          | %   |       |
| PPGED A     | 2                       | 4,7  | 6  | 13,9 | 7  | 16,3 | 3  | 7,0  | 5  | 11,6 | 8  | 18,6 | 8  | 18,6 | 3 | 7   | 1          | 2,3 | 43    |
| PPGED B     | 1                       | 6,3  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 5  | 31,3 | 2  | 12,5 | 4  | 25,0 | 3  | 18,8 | 0 | 0,0 | 1          | 6,3 | 16    |
| PPGED C     | 2                       | 25,0 | 1  | 12,5 | 1  | 12,5 | 4  | 50,0 | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 0 | 0,0 | 0          | 0,0 | 8     |
| Total Geral | 5                       | 7,5  | 7  | 10,5 | 8  | 11,5 | 12 | 17,9 | 7  | 10,5 | 12 | 17,9 | 11 | 16,4 | 3 | 4,5 | 2          | 3   | 67    |

**Fonte** – Dados obtidos na base de dados do projeto Panorama Nacional (2004-2010).

No que tange à classificação por estratos dentro dessa categoria, identificamos no estrato B1 um percentual de 11,5%; no B2, 17,9%; no B3, 10,5%; no B4, 17,9% e, por fim, no B5, um percentual de 16,4% (Tabela 12). Essa classificação indica pouca discrepância entre as publicações dentro da mesma categoria, com uma pequena tendência para os estratos B2 e B4.

A partir das avaliações trienais dos programas de 2004 (2001-2003), 2007 (2003-2006) e 2010 (2007-2009) disponibilizadas pela Capes, realizamos uma tabulação dos dados referentes à produção e qualificação em periódicos (Tabela 13) e obtivemos a síntese: foram produzidos 439 artigos, entre os quais: 125 – A1 (25,7%); 33 – A2, (6,8%); 136 – B1 (27,9%); 27 - B2 (5,5%); 19 – B3 (3,9%); 34 – B4 (7,0%); 26– B5 (5,3%) e 87 – C (17,9%).

Para verificar a correlação entre os dados obtidos nas qualificações da amostra estudada, com os dados obtidos nas avaliações trienais (Tabela 13) utilizamos o Coeficiente de Correlação de Pearson ( $R_{xy}$ )<sup>33</sup>.

O resultado foi  $R_{xy} = -0,15$ , indicando correlação negativa muito fraca<sup>34</sup>. Esse índice nos permite afirmar que, os dados obtidos pouco correlacionados, ou seja, a tendência das qualificações Qualis da produção científica, da área da Didática não pode ser explicada pela tendência dos dados depreendidos das fichas trienais. Assim, podemos comparar os valores percentuais, mas, sem correlacioná-los.

---

<sup>33</sup>O Coeficiente de correlação de Pearson ( $R_{xy}$ ) é um índice estatístico inferencial utilizado no estudo da correlação linear entre variáveis. Ele explica, do ponto de vista da Estatística, as influências que as mudanças no comportamento de uma variável têm sobre as mudanças no comportamento da outra.

<sup>34</sup> Para a classificação de  $R_{xy}$ , usamos Dancey e Reidy (2005).

**Tabela 11** – Indicadores A, B e C do Qualis Capes com estratos obtidos nas avaliações trienais – Capes.

| Programas                        | Periódicos Qualis Capes- Avaliações Trienais |       |    |      |     |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |       |
|----------------------------------|--|-------|----|------|-----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|-------|
|                                  | A  |       |    |      | B   |      |    |      |    |      |    |      |    |      | C  |      | Total |
|                                  | A1   |       | A2 |      | B1  |      | B2 |      | B3 |      | B4 |      | B5 |      |    |      |       |
|                                  | Nº   | %     | Nº | %    | Nº  | %    | Nº | %    | Nº | %    | Nº | %    | Nº | %    | Nº | %    |       |
| PPGED A                          | 7  | 17,9  |    | 0,0  | 21  | 53,8 |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  | 11 | 28,2 | 39    |
| PPGED B                          | 9  | 64,3  |    | 0,0  | 3   | 21,4 |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  | 2  | 14,3 | 14    |
| PPGED C                          | 21*  | 100,0 |    | 0,0  |     | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  | 21    |
| TRIÊNIO 2004                     | 37   | 50,0  | 0  | 0,0  | 24  | 35,8 | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 13 | 19,4 | 74    |
| PPGED A                          | 29   | 22,7  |    | 0,0  | 51  | 39,8 |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  | 48 | 37,5 | 128   |
| PPGED B                          | 36   | 57,1  |    | 0,0  | 5   | 7,9  |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  | 22 | 34,9 | 63    |
| PPGED C                          | 15   | 31,9  |    | 0,0  | 28  | 59,6 |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  |    | 0,0  | 4  | 8,5  | 47    |
| TRIÊNIO 2007                     | 80   | 33,6  | 0  | 0,0  | 84  | 35,3 | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 74 | 31,1 | 238   |
| PPGED A                          | 4  | 4,1   | 22 | 22,7 | 19  | 19,6 | 5  | 5,2  | 11 | 11,3 | 15 | 15,5 | 21 | 21,6 |    |      | 97    |
| PPGED B***                       | 1  | 2,1   | 7  | 14,6 | 6   | 12,5 | 10 | 20,8 | 6  | 12,5 | 14 | 29,2 | 4  | 8,3  |    |      | 48    |
| PPGED C                          | 3  | 10,0  | 4  | 13,3 | 3   | 10,0 | 12 | 40,0 | 2  | 6,7  | 5  | 16,7 | 1  | 3,3  |    |      | 30    |
| TRIÊNIO 2010**                   | 8  | 4,6   | 33 | 18,9 | 28  | 16,0 | 27 | 15,4 | 19 | 10,9 | 34 | 19,4 | 26 | 14,9 |    |      | 175   |
| Total Geral<br>(Relatório Capes) | 125  | 25.7  | 33 | 6.8  | 136 | 27.9 | 27 | 5.5  | 19 | 3.9  | 34 | 7.0  | 26 | 5.3  | 87 | 17.9 | 487   |

\* Não foram indicadas as classificações, apenas que os 21 artigos foram qualificados.

\*\* A estratificação nos indicadores iniciou no triênio de 2010.

\*\*\* Nesse triênio, o programa não teve nenhuma publicação em periódicos.

(Fonte – Fichas das avaliações trienais – 2004, 2007 e 2010. Capes/Brasil. Acesso em: jul. 2015).

|                                  |               |                  |                 |                   |                  |                   |                   |                 |          |                   |
|----------------------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|----------|-------------------|
| <b>Total Geral Triênios (nº)</b> | <b>125</b>    | <b>33</b>        | <b>136</b>      | <b>27</b>         | <b>19</b>        | <b>34</b>         | <b>26</b>         | <b>87</b>       | <b>0</b> | <b>487</b>        |
| <b>Área/Geral nº</b>             | <b>5 (4%)</b> | <b>7 (21,2%)</b> | <b>8 (5,9%)</b> | <b>12 (44,4%)</b> | <b>7 (36,8%)</b> | <b>12 (35,3%)</b> | <b>11 (42,3%)</b> | <b>3 (3,4%)</b> | <b>2</b> | <b>67 (13,8%)</b> |

Coeficiente de Correlação de Pearson obtido do TOTAL ÁREA E TOTAL CAPES => Rxy= -0,15.

Ao fazermos a comparação percentual dos valores obtidos nos triênios com as qualificações da área da Didática, por extratos, apresentados nas Tabelas 11 e 12 anteriormente, verificamos, em relação aos indicadores, que esta produção, é de 4% em relação ao A1; 26,9% em relação ao A2; 6,8% em relação ao B1; 70,6% em relação ao B2; 53,8% em relação ao B3; 60% em relação ao B4; 50% em relação ao B5 e 3,4% em relação ao C.

A qualidade da produção da área da Didática foi estabelecida pelos 93% dos artigos publicados em periódicos considerados pela Capes, ou seja, os indicadores A e B. Desses 93%, que representam 62 artigos, 24% são Qualis A e 76% Qualis B. Quando comparados entre si, os estratos do Qualis B, a tendência fica em B2 e B4, ambos com percentuais iguais a 17,91%. Esses dados sinalizam que a produção da área está localizada em estratos do indicador B menos pontuado.

No que se refere à publicação de artigos em outro idioma, encontramos expressa a tendência de veiculá-la, prioritariamente, em língua portuguesa, apresentando um percentual igual a 79,1%. Em segundo lugar, ficou o idioma espanhol, com percentual igual 16,3% e, por fim, com menor expressividade (4,7%), têm-se as publicações em inglês.

No PPGED A, identificamos a ocorrência de 34 artigos publicados em português, representando 79,1%, 2 publicados em inglês, representando 4,7% e 7 publicados em espanhol, perfazendo um percentual de 16,3%. Já, nos PPGED C e PPGED B temos a totalidade dos artigos analisados publicados em português.

Se analisarmos esses resultados com a qualificação do Qualis Capes desses artigos, apresentada anteriormente nas Tabela 11 e 12, podemos afirmar que os artigos são veiculados no idioma português com alguma expressividade em espanhol, associada a uma qualificação com centralidade na categoria B do Qualis Capes, isto é, com representação em 74,63% das publicações nesse segmento.

Em relação à publicação no âmbito nacional e internacional, no documento da área da Educação, produzido pela Capes triênio 2010-2012, a avaliação mostrou que houve considerável aumento das publicações

[...] a produção em periódicos científicos nacionais ampliou-se mais de 3 vezes nos últimos dez anos, fato mais positivo considerando-se que tais periódicos estão aprimorando sua gestão editorial,



garantindo maior circulação e, paulatinamente, incrementando suas indexações (CAPES, 2013, s/p).

No que tange à produção publicada fora do país, embora ainda concentrada em programas mais consolidados, tem crescido quantitativamente, assim como se direcionado a periódicos de mais reputação internacional na área (CAPES, 2013, s/p).

Ao confrontar essas informações com a realidade encontrada, identificamos que numericamente a produção sobre Didática tem expressividade, porém, no quesito publicação internacional, deparamos com a necessidade de melhorias, considerando que dois dos três programas não publicaram nenhum artigo em idioma internacional, o que contribui para que publicações dentro da lógica de qualificação dos programas seguindo os ditames Capes não tenham o impacto que favorece o reconhecimento e o fortalecimento da área.

## 5 - ELEMENTOS E ASPECTOS PRIVILEGIADOS

Neste capítulo, apresentamos os quadros e tabelas-síntese do mapeamento da área da Didática, na amostra analisada, evidenciando as suas tendências. Utilizamos os descritores nível de ensino, locus da pesquisa, subárea, especialidade do conhecimento e disciplinas relacionadas, foco temático, dimensões da didática, palavras-chave, que, em seu conjunto, representam o que foi privilegiado nas escolhas e/ou delimitações das pesquisas.

### 5.1 Nível de ensino e *locus* de realização da pesquisa

Uma análise dos dados em relação ao nível de ensino focado nas pesquisas, apresentados na Tabela 14, permite verificar que, no geral, os níveis Fundamental, Médio e Superior estão presentes nos três programas, enquanto a Educação Infantil e a Pós-graduação aparecem em menos programas.

**Tabela 12** – Nível de ensino abordado nos artigos analisados.

| Nível de Ensino    | PPGED A        |              | PPGED B        |              | PPGED C        |            | Total          |              |
|--------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------|----------------|--------------|
|                    | Valor absoluto | %            | Valor absoluto | %            | Valor absoluto | %          | Valor absoluto | %            |
| Educação Infantil  | 2              | 4,4          | 1              | 6,3          | 0              | 0          | 3              | 4,3          |
| Ensino Fundamental | 9              | 20,0         | 4              | 25,0         | 2              | 25         | 15             | 21,7         |
| Ensino Médio       | 6              | 13,3         | 5              | 31,3         | 0              | 0          | 11             | 15,9         |
| Ensino Superior    | 21             | 46,7         | 2              | 12,5         | 4              | 50         | 27             | 39,1         |
| Pós-graduação      | 0              | 0,0          | 3              | 18,8         | 0              | 0          | 3              | 4,3          |
| Geral              | 7              | 15,6         | 1              | 6,3          | 2              | 25         | 10             | 14,5         |
| <b>Total</b>       | <b>45*</b>     | <b>100,0</b> | <b>16</b>      | <b>100,0</b> | <b>8</b>       | <b>100</b> | <b>69</b>      | <b>100,0</b> |

\* Esse valor foi obtido considerando que dois artigos tratavam de dois níveis de ensino e, por essa razão, a diferença em relação ao total de artigos do programa – 43.

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

O Ensino Superior é o nível mais abordado nos artigos sobre Didática, com 39,1%, apresentando grande contribuição para esse resultado as quantidades expressivas dos PPGED A e PPGED C que possuem quase 50% dos artigos enfocando esse nível de ensino.

No que tange ao local onde a pesquisa foi realizada (Tabela 14), são identificados o laboratório de informática e/ou ambiente virtual de ensino e aprendizagem com 23,9%; sala de aula com 13,4 % e a presença de espaços não formais com 6,0%, sendo essas produções sobre processo de ensinar e aprender em museus e em Organização Não Governamental - ONG.

Os dados da Tabela 15 nos permitem afirmar que as pesquisas analisadas não tendem a privilegiar os locais onde as práticas acontecem e, por conseguinte, temos estudos mais teóricos, mesmo que sejam teóricos sobre a prática.

Por outro lado, apesar de não terem explicitado o *locus*, os trabalhos se situam no contexto da prática educativa escolarizada, nos quais a formação inicial e a continuada de professores são estudadas na relação com a constituição da docência no Ensino Superior.

**Tabela 13 – Locus de realização das pesquisas.**

| <b>Locus da Pesquisa</b>                      | <b>PPGED A</b>        |             | <b>PPGED B</b>        |             | <b>PPGED C</b>        |             | <b>TOTAL</b>          |             |
|---|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
|   | <b>Valor absoluto</b> | <b>%</b>    | <b>Valor absoluto</b> | <b>%</b>    | <b>Valor absoluto</b> | <b>%</b>    | <b>Valor absoluto</b> | <b>%</b>    |
| LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA / AMBIENTE VIRTUAL | 6                     | 14,0        | 9                     | 56,3        | 1                     | 12,5        | 16                    | 23,9        |
| SALA DE AULA                                  | 7                     | 16,3        | 2                     | 12,5        | 0                     | 0           | 9                     | 13,4        |
| ESPAÇOS NÃO-FORMAIS                           | 3                     | 7,0         | 0                     | 0,0         | 1                     | 12,5        | 4                     | 6,0         |
| NÃO ESPECIFICADO                              | 27                    | 62,8        | 5                     | 31,3        | 6                     | 75          | 38                    | 56,7        |
| <b>Total</b>                                  | <b>43</b>             | <b>100,</b> | <b>16</b>             | <b>100,</b> | <b>8</b>              | <b>100,</b> | <b>67</b>             | <b>100,</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Ao analisarmos os programas, encontramos mais equilíbrio entre as produções em relação ao nível enfocado (Tabela 14) no PPGED B. Nesse programa, tem-se uma publicação de pelo menos um artigo para cada nível de

ensino. Neste caso, as pesquisas sobre Didática, no referido programa, possuem uma abrangência maior no quesito em pauta, quando comparadas às produções do PPGED C, que enfocam apenas três dos seis níveis utilizados na análise. Vale destacar que, no PPGED B, são 11 produções provenientes de pesquisas realizadas nos locais das práticas e 5 sem especificações.

Ao estabelecer relações entre o nível de ensino focado e o *locus* privilegiado nas pesquisas, conforme Tabela 14, podemos notar que, no PPGED A, prevalece o enfoque no Ensino Superior com pesquisas sobre Didática, sem considerar um local específico (62,8%); ambientes virtuais e/ou laboratórios de informática com 14,0%, e sala de aula, com 16,3 %.

No PPGED B, existe maior concentração de artigos que enfocam o Ensino Médio com 31,3% e o Ensino Fundamental com 25% e, no que se refere ao local da investigação, percebemos a incidência de estudos em laboratórios de informática e/ou ambiente virtual com 56,3%, sala de aula com 12,5% e, 31,3%, sem um local especificado.

## 5.2 Subáreas, especialidades e disciplinas relacionadas

Para a classificação da produção científica analisada, pautamo-nos na tabela de áreas de conhecimento e suas divisões elaborada e disponibilizada pelo CNPQ, em que se tem:

A organização das Áreas do Conhecimento na tabela apresenta uma hierarquização em quatro níveis, do mais geral ao mais específico, abrangendo nove grandes áreas nas quais se distribuem as 48 áreas de avaliação da Capes. Estas áreas de avaliação, por sua vez, agrupam áreas básicas (ou áreas do conhecimento), subdivididas em subáreas e especialidades:

- 1º nível - Grande Área: aglomeração de diversas áreas do conhecimento, em virtude da afinidade de seus objetos, métodos cognitivos e recursos instrumentais refletindo contextos sociopolíticos específicos;
- 2º nível – Área do Conhecimento (Área Básica): conjunto de conhecimentos inter-relacionados, coletivamente construído, reunido segundo a natureza do objeto de investigação com finalidades de ensino, pesquisa e aplicações práticas;
- 3º nível - Subárea: segmentação da área do conhecimento (ou área básica) estabelecida em função do objeto de estudo e de procedimentos metodológicos reconhecidos e amplamente utilizados;

- 4º nível - Especialidade: caracterização temática da atividade de pesquisa e ensino. Uma mesma especialidade pode ser enquadrada em diferentes grandes áreas, áreas básicas e subáreas (CNPQ, 2012).

Neste sentido, nas produções veiculadas nos artigos, a Grande Área refere-se às Ciências Humanas, à Área do Conhecimento à Educação e as Subáreas e Especialidades são as especificadas nas apresentações e discussões dos resultados, expostos na Tabela 16, a seguir.

**Tabela 14** – Subárea e especialidade de conhecimento – Geral dos três programas.

| Subárea                                | Especialidade  | Valor absoluto | %           |
|--|--|----------------|-------------|
| ENSINO-<br>APRENDIZAGEM                | Avaliação da aprendizagem                              | 1              | 3,7         |
|  | Métodos e técnicas de ensino                           | 27             | 52,9        |
|  | Teorias da instrução                                   | 22             | 43,1        |
|  | Tecnologia educacional - TIC                           | 2              | 3,9         |
|  | <b>Subtotal</b>  | <b>51</b>      | <b>76,1</b> |
| TÓPICOS<br>ESPECÍFICOS<br>EDUCAÇÃO     |  | 14             | 20,9        |
|  | Educação permanente                                    |                |             |
|  | <b>Subtotal</b>  | <b>14</b>      | <b>20,9</b> |
| CURRÍCULO<br>PLANEJAMENTO<br>AVALIAÇÃO | Currículos específicos para níveis e tipos de educação | 1              | 1,5         |
|  | Avaliação de sistemas                                  | 1              | 1,5         |
| <b>Total geral</b>                     |  | <b>67</b>      | <b>100</b>  |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

O conhecimento da Didática na amostra analisada assume a predominância em quatro subáreas de conhecimento: Ensino-aprendizagem, com a maior participação, em 76,1%; Tópicos específicos da Educação com 20,9%; Currículos com 1,5% e Planejamento e avaliação com 1,5% (Tabela 16).

Esse resultado permite verificar que as especialidades Métodos e Técnicas de Ensino e Teorias da Instrução, juntas, totalizam 96% da subárea de Ensino-Aprendizagem, o que implica em assumir 73% do total dos 67 artigos. Por sua vez, a especialidade Educação Permanente – Formação de professores - tem 20,9% do total. Neste caso, as três especialidades juntas totalizam 94% das intenções de pesquisas na em estudo.

Vale destacar a dispersão na especialidade Teorias da instrução. Neste caso, temos uma centralidade para os modos de se ensinar e uma dispersão nos fundamentos desses modos de ensinar.

Em relação às proposições de ensino de matemática e física, elas referem-se, em sua maioria, à utilização de tecnologias computacionais, sejam elas na forma de *softwares* educacionais específicos de ensino-aprendizagem de Matemática, como o *Cabri-Geometre*, o *Aplausix* ou Objetos de aprendizagem, ou ainda, de ambientes virtuais de aprendizagens, e, em alguns casos, ambientes de realidade aumentada<sup>35</sup>, para o ensino de física.

Vale destacar que, em contraposição às constatações elencadas, temos a inexistência de tecnologia computacional no ensino dos demais conteúdos e disciplinas abordadas. Isso nos remete à necessidade de formações e implementações governamentais que enfoquem o uso das tecnologias computacionais no ensino das diversas matrizes de conteúdos escolares, haja visto, a crescente informatização dos setores de serviços e utilidades profissionais e pessoais.

Outro aspecto que merece atenção são as produções referentes à Educação a Distância - EaD, nas quais não foi percebida a intenção de proposição Didática de ações para o ensino com tecnologia e sim, algumas explanações teóricas sobre o contexto da EaD e a interdisciplinaridade. Essa constatação será reforçada na análise das Palavras-chave e dos objetivos constantes nos artigos analisados.

Em relação às disciplinas associadas às subárea e especialidades, tem-se, na Tabela 17, um detalhamento das especialidades. Os dados da referida Tabela sinalizam as tendências dos estudos associadas aos métodos ou modos de ensinar e aprender Matemática e Física e aos seus fundamentos, assim como, os fundamentos da formação de professores.

---

<sup>35</sup> A tecnologia de Realidade Aumentada (RA) tem sido foco de novas pesquisas por proporcionar diversão em tempo real, sem a necessidade de um monitor, e por auxiliar na interação de usuários e desenvolvimento de uma série de aspectos motores e cognitivos, uma vez que o usuário interage diretamente com o jogo e com possíveis demais participantes, ao invés de comandá-lo através de um simples controle (TORI *et al.*, 2006).

**Tabela 15** – Subárea e especialidade de conhecimento - detalhada – Geral dos três programas.

| Subárea                      | Especialidade  | Disciplina Relacionada                    | Valor Absoluto | %           |
|------------------------------|--|---|----------------|-------------|
| ENSINO-APRENDIZAGEM          | Avaliação da aprendizagem                              | Avaliação Educacional                     | 1              | 3,7         |
|                              | Métodos e técnicas de ensino                           | Alfabetização                             | 1              | 3,7         |
|                              |  | Ciências da enfermagem                    | 1              | 3,7         |
|                              |  | Didática                                  | 1              | 3,7         |
|                              |  | Educação especial                         | 1              | 3,7         |
|                              |  | Física                                    | 13             | 48,1        |
|                              |  | História                                  | 2              | 7,4         |
|                              |  | Matemática                                | 7              | 25,9        |
|                              | <b>Subtotal</b>  |   | <b>27</b>      | <b>52,9</b> |
|                              | Teorias da instrução                                   | Biologia                                  | 2              | 9,1         |
|                              |  | Ciências naturais                         | 1              | 4,5         |
|                              |  | Didática                                  | 3              | 13,6        |
|                              |  | Educação a distância                      | 1              | 4,5         |
|                              |  | Ensino de línguas, literatura e português | 3              | 13,6        |
|                              |  | Física                                    | 2              | 9,1         |
|                              |  | Formação e profissionalização docente     | 1              | 4,5         |
|                              |  | Formação inicial - Pedagogia              | 3              | 13,6        |
|                              |  | Geografia                                 | 1              | 4,5         |
|                              |  | História                                  | 2              | 9,1         |
|                              |  | Intersubjetividade e pesquisa             | 1              | 4,5         |
|                              |  | Matemática                                | 1              | 4,5         |
|                              |  | Orientação pedagógica                     | 1              | 4,5         |
|                              | <b>Subtotal</b>  |   | <b>22</b>      | <b>43,1</b> |
|                              | Tecnologia educacional - TIC                           | Tecnologia                                | 2              | 3,9         |
|                              | <b>Subtotal Ensino-Aprendizagem</b>                    |   | <b>51</b>      | <b>76,1</b> |
| TÓPICOS ESPECÍFICOS EDUCAÇÃO | Educação permanente                                    | Biologia                                  | 2              | 14,3        |
|                              |  | Formação e profissionalização docentes    | 12             | 85,7        |
|                              | <b>Subtotal – Tópicos Específicos da Educação</b>      |   | <b>14</b>      | <b>20,9</b> |
| CURRÍCULO                    | Currículos específicos para níveis e tipos de Educação | História                                  | 1              | 1,5         |
| PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO     | Avaliação de sistemas                                  | Educação a distância                      | 1              | 1,5         |
| <b>Total Geral</b>           |  |   | <b>67</b>      | <b>100</b>  |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Ao analisarmos os dados referentes ao conjunto de especialidades e as disciplinas ou áreas do conteúdo abordadas nos artigos do PPGED A, verificamos

a mesma tendência do geral analisado, com maior indicação de produção na subárea de Ensino-Aprendizagem, totalizando 29 publicações. Em seguida, a subárea Educação Permanente, com 12 publicações e, ainda, com pequena expressividade de 1 publicação, as subáreas Currículo e Planejamento e Avaliação. Uma descrição tabulada das disciplinas pode ser visualizada na Tabela 18, a seguir:

**Tabela 16** – Subárea e especialidade de conhecimento – PPGED A.

| Subárea                         | Especialidade  | Disciplina Relacionada                    | Valor Absoluto | %            |
|---------------------------------|--|---|----------------|--------------|
| ENSINO-APRENDIZAGEM             | Métodos e técnicas de ensino                           | Alfabetização                             | 1              | 7,7          |
|                                 |  | Física                                    | 8              | 61,5         |
|                                 |  | Educação especial                         | 1              | 7,7          |
|                                 |  | História                                  | 2              | 15,4         |
|                                 |  | Matemática                                | 1              | 7,7          |
|                                 | <b>Subtotal</b>  |   | <b>13</b>      | <b>30,2</b>  |
|                                 | Teorias da instrução                                   | Biologia                                  | 2              | 12,5         |
|                                 |  | Física                                    | 2              | 12,5         |
|                                 |  | Ciências naturais                         | 1              | 6,3          |
|                                 |  | Didática                                  | 2              | 12,5         |
|                                 |  | Educação a distância                      | 1              | 6,3          |
|                                 |  | Ensino de Línguas, Literatura e Português | 3              | 18,8         |
|                                 |  | Formação inicial                          | 3              | 18,8         |
|                                 |  | História                                  | 2              | 12,5         |
|                                 | <b>Subtotal</b>  |   | <b>16</b>      | <b>37,2</b>  |
| TÓPICOS ESPECÍFICOS DA EDUCAÇÃO | Educação permanente                                    | Biologia                                  | 2              | 16,7         |
|                                 |  | Formação e profissionalização Docentes    | 10             | 83,3         |
|                                 | <b>Subtotal</b>  |   | <b>12</b>      | <b>27,9</b>  |
| CURRÍCULO                       | Currículos específicos para níveis e tipos de Educação | História                                  | 1              | 2,3          |
| PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO        | Avaliação de sistemas                                  | Educação a distância                      | 1              | 2,3          |
| <b>Total Geral - PPGED A</b>    |  |   | <b>43</b>      | <b>100,0</b> |

Fonte – Dados da pesquisa, 2015.

Quanto aos percentuais obtidos das disciplinas enfocadas, merecem atenção:



- Dois percentuais que são destaques referem-se: (i) em torno de 61,5% dos artigos que têm, como centralidade, a proposição de atividades e práticas destinadas ao ensino de Física e, (ii) 83,3% dos artigos versam sobre a Educação permanente, entendida aqui como sinônimo de Educação continuada de professores.
- Em percentual menor, temos a disciplina de Didática dentro da especialidade **Teorias da instrução**. Esse dado parece nos indicar que a tendência de produção de conhecimento no programa, é sobre métodos e práticas de diversas disciplinas, mas nem tanto do campo disciplinar da Didática.

Na distribuição dos artigos por área do PPGED B é evidenciada a especialidade Métodos e Técnicas de Ensino como a mais expressiva, respondendo por cerca de 75% dos artigos analisados. Em relação a esse percentual, cabe esclarecer que, de 61%, aproximadamente, referem-se às disciplinas da área de Exatas como Matemática e Física. As demais representatividades ficam em 1%, sendo uma expressão fraca em relação ao conjunto todo, conforme exposto na Tabela 19, a seguir.

**Tabela 17** – Subárea, especialidade de conhecimento - PPGED B.

| Subárea                       | Especialidade                | Disciplina Relacionada                 | Valor Absoluto | %            |
|-------------------------------|------------------------------|--|----------------|--------------|
| ENSINO-<br>APRENDIZAGEM       | Métodos e técnicas de ensino | Didática                               | 1              | 8,3          |
|                               |                              | Física                                 | 5              | 41,7         |
|                               |                              | Matemática                             | 6              | 50,0         |
|                               |                              | <b>Subtotal</b>                        | <b>12</b>      | <b>75,0</b>  |
|                               | Teorias da instrução         | Intersubjetividade                     | 1              | 33,3         |
|                               |                              | Matemática                             | 1              | 33,3         |
|                               |                              | Orientação pedagógica                  | 1              | 33,3         |
|                               |                              | <b>Subtotal</b>                        | <b>3</b>       | <b>18,8</b>  |
| TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO | Educação permanente          | Formação e profissionalização docentes | 1              | 6,3          |
| <b>Total - PGGED B</b>        |                              |  | <b>16</b>      | <b>100,0</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Em relação ao PPGED C, evidencia-se que todos os artigos analisados são da subárea de conhecimento **Ensino-aprendizagem**, com distribuição em relação a especialidades e a disciplinas conforme Tabela 20.

Embora sejam poucos, os artigos do PPGED C representam diversas especialidades, enquadradas na subárea de conhecimento responsável pela produção científica sobre o processo de ensino-aprendizagem.

**Tabela 18** – Subárea e especialidade do conhecimento - PPGED C.

| Subárea                | Especialidade                | Disciplina Relacionada                    | Valor Absoluto | %           |
|------------------------|------------------------------|---|----------------|-------------|
| ENSINO-APRENDIZAGEM    | Avaliação da aprendizagem    | Avaliação educacional                     | 1              | 12,5        |
|                        | Métodos e técnicas de ensino | Ciências da enfermagem (multidisciplinar) | 1              | 12,5        |
|                        | Teorias da instrução         | Didática                                  | 1              | 12,5        |
|                        |                              | Formação e profissionalização docentes    | 1              | 12,5        |
|                        |                              | Geografia                                 | 2              | 25,0        |
|                        | <b>Subtotal</b>              |   | <b>4</b>       | <b>50,0</b> |
|                        | Tecnologia educacional - TIC | Tecnologia                                | 2              | 25,0        |
| <b>Total - PPGED C</b> |                              |   | <b>8</b>       | <b>100</b>  |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

As Tabelas 19 e 20 possibilitam, ainda, a visualização de alguns dados peculiares como a especialidade Tecnologia de Informação Educacional – TIC, por exemplo, que aparece pela primeira vez nos três programas analisados, mesmo que no PPGED C o uso do computador tenha sido o mais frequente.

Para melhor compreensão da referida articulação, voltamos aos artigos e verificamos que, enquanto no PPGED B as propostas de ações didáticas para o ensino utilizam os recursos didáticos da tecnologia computacional, no PPGED C, existem artigos que enfocam as concepções de desenvolvimento de recursos

didáticos, utilizando Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's. Neste sentido, ficou clara a diferenciação das abordagens utilizadas nas pesquisas veiculadas nos artigos. Um outro aspecto a ser ressaltado é a presença da disciplina Formação e Profissionalização Docente na produção científica dos três programas.

Constatamos que, embora o PPGED A apresente a maior contribuição de artigos na área de Didática em relação às produções acadêmicas dos programas analisados, os demais programas também contribuíram com grande diversidade de subáreas e especialidades enfocadas nos trabalhos analisados no período de 2004 a 2010.

### 5.3 Distribuição da produção científica por dimensões da Didática

A área da Didática considerada a partir das dimensões do campo investigativo, possui expressividade nas pesquisas relacionadas à dimensão dos fundamentos (41,79%), seguida das dimensões modos (23,88%) e condições (34,33%). Cruzando essas informações com os focos temáticos evidenciados, observa-se o predomínio de estudos que enfocam teoricamente a formação de professores, assim como, na dimensão dos modos aparecem os Métodos de ensino expostos na Tabela 21, a seguir.

**Tabela 19** – Distribuição dos artigos considerando as dimensões didáticas.

| Programas          | Total Artigos | Dimensões          | Valor Absoluto | %            |
|--------------------|---------------|--------------------|----------------|--------------|
| PPGED C            | 8             | Fundamentos        | 8              | 100,00       |
|                    |               | Condições          | 0              | 0,00         |
|                    |               | Modo               | 0              | 0,00         |
| PPGED B            | 16            | Fundamentos        | 1              | 6,25         |
|                    |               | Condições          | 6              | 37,50        |
|                    |               | Modo               | 9              | 56,25        |
| PPGED A            | 43            | Fundamentos        | 19             | 44,19        |
|                    |               | Condições          | 10             | 23,26        |
|                    |               | Modo               | 14             | 32,56        |
| <b>Total Geral</b> | <b>67</b>     | <b>FUNDAMENTOS</b> | <b>28</b>      | <b>41,79</b> |
|                    |               | <b>CONDIÇÕES</b>   | <b>16</b>      | <b>23,88</b> |
|                    |               | <b>MODO</b>        | <b>23</b>      | <b>34,33</b> |

**Fonte** – Dados obtidos na base de dados do projeto Panorama Nacional (2004-2010).

Ao analisarmos os dados, verificamos que as produções nos referidos programas possuem a dimensão Fundamentos prevalecendo com 41,79%. Isso significa muitos estudos sobre as teorias, paradigmas, corpo de fundamentos do ensino e da formação dos professores.

Especificamente no PPGED C, não há publicações das dimensões Condições e Modos, contribuindo para que o programa se apresente com desequilíbrio na produção do campo investigativo. O PPGED A, por sua vez, possui uma distribuição mais equilibrada em relação às dimensões, evidenciando um pouco mais a dimensão Fundamentos.

Vale destacar que, no PPGED B, temos a maior ocorrência percentual das dimensões Condições e Modos. Isso, em nosso entendimento, pode justificar o fato de as temáticas de maior expressividade, vistas anteriormente, serem propositivas com o estudo de modelamento de materiais didáticos e estratégias de ensino, também, com as especificidades das áreas do conhecimento que são mais presentes na produção acadêmica do programa, como a Física e a Matemática.

Fazendo um cruzamento de dados, as dimensões da Didática (Tabela 21) e as informações constantes sobre o Foco Temático (Tabela 25), apresentam as condições e modos corroborados pelas temáticas dos estudos, com tendência para a proposição de materiais didáticos e/ou metodologias do ensino, tanto no PPGED A como no B.

Outro aspecto a se destacar, é a inexistência de produções com enfoque propositivo de estratégias vinculadas a materiais didáticos para o ensino de outras áreas do conhecimento. Essa constatação sinaliza uma carência de construções científicas para subsidiar o trabalho do professor das outras áreas do conhecimento, haja vista a centralidade da Matemática e Física na produção da área da Didática na região.

#### **5.4 Palavras-chave**

O estudo das palavras-chave presentes nos resumos dos artigos científicos justifica-se, pois elas podem auxiliar no esclarecimento das tendências do

conhecimento didático, acrescentando informações da linha de composição de cada trabalho científico.

Para a realização desse estudo, fizemos, inicialmente, uma consulta em cada artigo e copiamos as palavras-chave para uma planilha no *Excel* constante do Apêndice B. Após todas as inserções, separadas por programa, normalizamos as palavras-chave identificadas, ou seja, a escrita dos termos e os termos que são sinônimos. Em seguida, analisamos o conjunto de palavras-chave, identificamos cinco possíveis agrupamentos e sistematizamos os dados em tabelas.

É importante ressaltar que, um mesmo descritor utilizado para organizar os agrupamentos de palavras-chave, pode congrega mais de uma dimensão da Didática. Assim, não agrupamos as palavras-chave utilizando, como categoria, as dimensões, fundamentos, modos e condições da Didática, embora elas perpassem os descritores:

- **Metodologia/estratégias de ensino:** referem-se às palavras associadas a metodologias de ensino ou a estratégias didáticas utilizadas para organizar e efetivar o ensino; estão associadas à dimensão Modos.
- **Conteúdo escolar:** têm-se as palavras que fazem referência a algum conteúdo escolar; estão associadas à dimensão Modos.
- **Educação:** a tônica predominante das palavras-chave é a referência ao tipo ou modalidade de Educação; estão associadas à dimensão Fundamentos.
- **Professor:** nesse grupo, estão as palavras-chave que fazem referência à formação de professor e seus desdobramentos no processo educativo, como a profissionalização, a identidade docente, por exemplo; estão associadas à dimensões Fundamentos e/ou Condições.
- **Tecnologia (TICs):** nesse grupo estão as palavras-chave associadas ao uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, os *softwares* educacionais e os ambientes virtuais, estão associadas à dimensão Fundamentos e/ou Condições.
- **Teorias:** relativas às palavras-chave referentes aos conhecimentos e aos métodos associados à dimensão Fundamentos.

No geral dos três programas, a produção da Didática evidencia três grupos, de palavras-chave como apresenta a Tabela 22.

No primeiro, com frequências acima de 40, estão os três descritores com mais destaque, que são: Professor (20,9%), Tecnologia (20,4%) e Teoria (22,4%), totalizando 125 artigos. No segundo, com frequências acima de 20, estão os descritores Metodologia/Estratégia de Ensino (12,4%), Conteúdo Escolar (10,9%) e Educação (10%), totalizando 67 artigos e, no terceiro grupo, temos os Temas Diversos representando 3,0% do total da produção da área.

**Tabela 20** – Distribuição das palavras-chave constantes nos artigos – Geral dos três programas.

| Descritor                         | Valor Absoluto | %             |
|-----------------------------------|----------------|---------------|
| Metodologia/estratégias de ensino | 25             | 12,4          |
| Conteúdo escolar                  | 22             | 10,9          |
| Educação                          | 20             | 10,0          |
| Professor                         | 42             | 20,9          |
| Tecnologia (TIC's)                | 41             | 20,4          |
| Teoria                            | 45             | 22,4          |
| Temas diversos                    | 6              | 3,0           |
| <b>Total</b>                      | <b>201</b>     | <b>100,00</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

No Quadro 1, está representada a distribuição das palavras-chave do PPGED A por descritor, desconsiderando as repetições.

**Quadro 1** – Distribuição analítica das palavras-chave constantes nos artigos - PPGED A.

| Descritor                         | Palavras-chave         |
|-----------------------------------|------------------------|
| METODOLOGIA/ESTRATÉGIAS DE ENSINO | A Mão na massa         |
|                                   | Avaliação              |
|                                   | Ensino com imagem      |
|                                   | Estratégia didática    |
|                                   | Física do cotidiano    |
|                                   | Intervenção            |
|                                   | Jogo colaborativo      |
|                                   | Literatura infantil    |
|                                   | Museu de ciências      |
|                                   | Pesquisa               |
|                                   | Resolução de problemas |

| Descritor          | Palavras-chave                             |
|--------------------|--|
|                    | Situações-problema                         |
| CONTEÚDO ESCOLAR   | Classe de língua estrangeira               |
|                    | Ensino da evolução                         |
|                    | Ensino de ciências                         |
|                    | Ensino de história                         |
|                    | Física do cotidiano                        |
|                    | Pressão atmosférica                        |
|                    | Habilidades de expressão oral              |
| EDUCAÇÃO           | Educação a distância                       |
|                    | Educação ambiental                         |
|                    | Educação básica                            |
|                    | Educação especial                          |
|                    | Educação superior                          |
|                    | Ensino fundamental                         |
|                    | Extensão universitária                     |
| PROFESSOR          | Desafios da profissionalização docente     |
|                    | Desempenho docente                         |
|                    | Docência                                   |
|                    | Docência universitária                     |
|                    | Formação continuada                        |
|                    | Formação de professores                    |
|                    | Formação inicial                           |
|                    | Identidade profissional                    |
|                    | Indicadores para a evolução professoral    |
|                    | Perfil do professor                        |
|                    | Prática docente                            |
|                    | Prática pedagógica                         |
|                    | Profissionalização dos professores         |
|                    | Qualidade da docência superior             |
| TECNOLOGIA (TIC's) | Cibercultura                               |
|                    | Comunicação e educação                     |
|                    | Educação e novas tecnologias da informação |
|                    | Educação e tecnologia                      |
|                    | Leitura <i>on-line</i>                     |
|                    | Meios de comunicação de massa              |
|                    | Objeto virtual de aprendizagem             |
|                    | Realidade virtual                          |

| Descritor      | Palavras-chave               |
|----------------|------------------------------|
|                | Tecnologia                   |
|                | Tecnologia e história da EaD |
| TEORIA         | Complexidade                 |
|                | Didática jesuítica           |
|                | Ferramentas cognitivas       |
|                | Mapa conceitual              |
|                | Instrumentalidade cultural   |
|                | Aprendizagem cooperativa     |
|                | Pensamento biológico         |
|                | Estado do conhecimento       |
|                | Pós-modernidade              |
|                | Representação social         |
|                | Inclusão                     |
|                | <i>Ratio studiorum</i>       |
| TEMAS DIVERSOS | Currículo                    |
|                | Ética                        |
|                | Globalização                 |
|                | Políticas educativas         |
|                | Tempos históricos            |
|                | Brasil colonial              |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Evidencia-se, no PPGED A, uma tendência de concentração das palavras-chave nos descritores Professor 28,8%, Teoria com 20,8% e Tecnologia com 16%. O menor percentual com 6,40% refere-se ao descritor Conteúdo Escolar. Ao todo, foram 125 palavras-chave sistematizadas resumidamente, conforme Tabela 23.

**Tabela 21** – Palavras-chave constantes nos artigos – agrupadas - PPGED A.

| Descritor                         | Valor Absoluto | %             |
|-----------------------------------|----------------|---------------|
| METODOLOGIA/ESTRATÉGIAS DE ENSINO | 14             | 11,20         |
| CONTEÚDO ESCOLAR                  | 8              | 6,40          |
| EDUCAÇÃO                          | 15             | 12,00         |
| PROFESSOR                         | 36             | 28,80         |
| TECNOLOGIA (TIC's)                | 20             | 16,00         |
| TEORIA                            | 26             | 20,80         |
| TEMAS DIVERSOS                    | 6              | 4,80          |
| <b>Total</b>                      | <b>125</b>     | <b>100,00</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.



Esses resultados confirmam a informação obtida, quando foram classificadas as produções utilizando-se os títulos dos artigos científicos, na qual temos uma tendência de concentração das produções do PPGED A, considerando as dimensões da Didática Fundamentos em detrimento a Modos e Condições (Tabela 21).

No PPGED B, temos um total de 48 palavras-chave (Quadro 3) com destaque para o descritor Tecnologia com 21,9%, seguido de outros dois descritores, ou seja, Metodologia /Estratégia com 16,67% e Conteúdo Escolar com 25% (Tabela 23).

**Quadro 2** – Distribuição analítica de palavras-chave constantes nos artigos - PPGED B.

| DESCRIPTOR                        | PALAVRAS-CHAVE                       |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| METODOLOGIA/ESTRATÉGIAS DE ENSINO | Desafios                             |
|                                   | Experimento Demonstrativo            |
|                                   | Fórum <i>On-Line</i>                 |
|                                   | Grupo Colaborativo                   |
|                                   | Projeto Coletivo de Pesquisa         |
| CONTEÚDO ESCOLAR                  | Argumentação Matemática              |
|                                   | Cálculo Mental                       |
|                                   | Características Elásticas            |
|                                   | Características Inerciais            |
|                                   | Concepção de Álgebra                 |
|                                   | Física                               |
|                                   | Onda Mecânica                        |
|                                   | Ondas Sonoras                        |
|                                   | Operações Aditivas e Multiplicativas |
|                                   | Sistema de Numeração Decimal         |
|                                   | Álgebra                              |
|                                   | Velocidade de Propagação             |
| EDUCAÇÃO                          | Anos Iniciais do Ensino Fundamental  |
|                                   | Educação a Distância                 |
|                                   | Educação Matemática                  |
| PROFESSOR                         | Formação de Professores              |
| TECNOLOGIA (TIC's)                | Ambiente Virtual de Aprendizagem     |
|                                   | Aplusix                              |
|                                   | Cabri-Géomètre                       |

| DESCRIPTOR | PALAVRAS-CHAVE                                   |
|------------|--|
|            | Computador no Ensino de Física                   |
|            | Informática Educativa                            |
|            | Integração da Tecnologia no Ensino da Matemática |
|            | Interação  |
|            | Internet   |
| TEORIA     | Aprendizagem Colaborativa                        |
|            | Aprendizagem Significativa                       |
|            | Campos Conceituais                               |
|            | Engenharia Didática                              |
|            | Teoria Antropológica do Didático                 |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

O descritor Professor tem uma evidência pequena nesse programa, cujas pesquisas são mais direcionadas a investigar “o como” e “o quê” ensinar e as condições de efetivação desse ensino. Outra característica, também percebida, relacionando esses resultados com a classificação obtida na Tabela 21, o grande destaque é para os Modos e as Condições de se efetivar o ensino.

Fazendo um cruzamento dos dados referentes ao foco temático, dimensões e palavras-chave, com as informações da Tabela 24, observa-se a tendência delineada na centralidade das metodologias e estratégias, o ensino de matemática e/ou física nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, com pouco enfoque no Ensino Superior e nenhum na Educação Infantil.

**Tabela 22** – Distribuição das palavras-chave constantes nos artigos – agrupadas - PPGED B.

| Descritor                         | Valor Absoluto | %             |
|-----------------------------------|----------------|---------------|
| METODOLOGIA/ESTRATÉGIAS DE ENSINO | 8              | 16,67         |
| CONTEÚDO ESCOLAR                  | 12             | 25,00         |
| EDUCAÇÃO                          | 4              | 8,33          |
| PROFESSOR                         | 3              | 6,25          |
| TECNOLOGIA (TIC's)                | 14             | 29,17         |
| TEORIA                            | 7              | 14,58         |
| <b>Total</b>                      | <b>48</b>      | <b>100,00</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

O Quadro 3, a seguir, expõe as 28 palavras-chave identificadas e sistematizadas do PPGED C, distribuídas nos descritores.

**Quadro 3** – Distribuição analítica de palavras-chave constantes nos artigos - PPGED C.

| Descritor                         | Palavras-chave                         |
|-----------------------------------|--|
| METODOLOGIA/ESTRATÉGIAS DE ENSINO | Metodologia de ensino                  |
|                                   | Dispositivo pedagógico                 |
|                                   | Estratégias de ensino                  |
| CONTEÚDO ESCOLAR                  | Geografia                              |
|                                   | Integralidade do cuidado (enfermagem)  |
| EDUCAÇÃO                          | Educação a distância                   |
| PROFESSOR                         | Prática educativa                      |
|                                   | Formação de professores                |
| TECNOLOGIA (TIC's)                | Ambiente virtual de aprendizagem       |
|                                   | Aprendizagem <i>on-line</i>            |
|                                   | Inovação pedagógica                    |
|                                   | Tecnologia e educação                  |
| TEORIA                            | Abordagem sócio-técnica                |
|                                   | Didática                               |
|                                   | Ensino desenvolvimental                |
|                                   | Método intuitivo                       |
|                                   | Pensamento de V. Davydov               |
|                                   | Teoria Histórico-Cultural da atividade |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Como se pode observar no PPGED C, dois descritores são destaques, a Tecnologia (TIC's) e Teoria, com 25,0% e 42,86% respectivamente. Os referidos descritores totalizam 67,86% das Palavras-Chave, conforme especificações feitas e descritas na Tabela 25.

**Tabela 23** – Distribuição analítica de palavras-chave constantes nos artigos – agrupadas - PPGED C.

| <b>Descritor</b>                  | <b>Valor Absoluto</b> | <b>%</b>      |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------|
| METODOLOGIA/ESTRATÉGIAS DE ENSINO | 3                     | 10,71         |
| CONTEÚDO ESCOLAR                  | 2                     | 7,14          |
| EDUCAÇÃO                          | 1                     | 3,57          |
| PROFESSOR                         | 3                     | 10,71         |
| TECNOLOGIA (TIC's)                | 7                     | 25,00         |
| TEORIA                            | 12                    | 42,86         |
| <b>Total</b>                      | <b>28</b>             | <b>100,00</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Observa-se apenas uma ocorrência para a tipologia de Educação, ou seja, a Educação a Distância. Isso pode ser tomado como indicador associado ao fato de as pesquisas serem de cunho mais teórico sobre o ensino. Diferentemente, no PPGED B, o enfoque maior fica a cargo da Teoria Conteúdo Escolar com proposições de atividades e experimentos didáticos de conteúdos escolares, no caso de Matemática e Física.

Essa relação pode ser percebida também, ao se analisar o descritor Tecnologia. Esse grupo está representado por Palavras-Chave mais genéricas como Tecnologia e Educação, por exemplo, (Quadro 4), ao passo que, no PPGED B, a representação está mais direcionada aos próprios *softwares* utilizados no ensino de conteúdo escolar.

No PPGED A, temos a predominância de Fundamentos da Tecnologia e o seu uso no ensino, sendo representado por palavras-chave amplas como Cibercultura, Educação e Tecnologia, como também, Objeto Virtual de Aprendizagem e Realidade Virtual Aumentada.

## 5.5 Foco temático

Nessa pesquisa, pautamo-nos em foco temático como o ponto de convergência das discussões do artigo. Pode parecer, à primeira vista, que o foco temático e o conteúdo ou disciplina abordados sejam simultâneos, mas a temática

central pode ser bem diversa da disciplina curricular enfocada, ou ainda, do conteúdo de ensino abordado.

No geral do três programas, os artigos abordam várias temáticas, desde a formação de professores para atuação no Ensino Fundamental, Médio e na universidade; a formação continuada; a produção de materiais didáticos e a proposição de estratégias para o ensino de ciências; matemática e física; o uso das TIC's, construção e utilização de ambientes virtuais e simuladores de realidade virtual no ensino da física; a avaliação, o currículo e a aprendizagem no âmbito das necessidades especiais; a Didática e a instrumentalidade jesuítica em um contexto histórico da formação da Educação brasileira e Educação na modalidade a distância.

Após levantarmos as várias temáticas enfocadas nos estudos analisados, procedemos à normalização das mesmas para eliminar sinônimos e aglutinar focos afins classificamos com base no foco mais expressivo, para a tendência do artigo em relação à temática. (Tabela 26).

**Tabela 24 – Foco temático das produções – Geral dos três programas.**

| <b>Foco Temático</b>                         | <b>Valor Absoluto</b> | <b>%</b>      |
|--|-----------------------|---------------|
| APRENDIZAGEM, AVALIAÇÃO E/OU CURRÍCULO       | 10                    | 14,93         |
| DIDÁTICA                                     | 3                     | 4,48          |
| EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA                         | 3                     | 4,48          |
| FORMAÇÃO DE PROFESSORES                      | 26                    | 38,81         |
| MATERIAL DIDÁTICO                            | 2                     | 2,99          |
| PROPOSIÇÃO DE AÇÕES DIDÁTICAS PARA O ENSINO  | 13                    | 19,40         |
| TIC's, <i>SOFTWARES</i> E AMBIENTES VIRTUAIS | 10                    | 14,93         |
| <b>Total Geral</b>                           | <b>67</b>             | <b>100,00</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

No detalhamento por programa, pode-se verificar que, no PPGED A, a tendência é para a Formação de Professores (44,19%) e Proposições de Ações Didáticas para o Ensino (16,28%). Veja Tabela 27, a seguir:

**Tabela 25** – Foco temático das produções – PPGED A.

| <b>Foco Temático</b>                         | <b>Valor Absoluto</b> | <b>%</b>     |
|--|-----------------------|--------------|
| DIDÁTICA                                     | 3                     | 6,98         |
| APRENDIZAGEM, AVALIAÇÃO E/OU CURRÍCULO       | 4                     | 9,30         |
| EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA                         | 3                     | 6,98         |
| FORMAÇÃO DE PROFESSORES                      | 19                    | 44,19        |
| MATERIAL DIDÁTICO                            | 2                     | 4,65         |
| TIC's, <i>SOFTWARES</i> E AMBIENTES VIRTUAIS | 5                     | 11,63        |
| PROPOSIÇÃO DE AÇÕES DIDÁTICAS PARA O ENSINO  | 7                     | 16,28        |
| <b>Total PPGED A</b>                         | <b>43</b>             | <b>100,0</b> |

**Fonte** - Dados da pesquisa, 2015.

No PPGED B, contamos com 16 periódicos que abordam o ensino de Matemática, dos quais a maioria enfoca o uso de *softwares* no ensino de Geometria e/ou Álgebra, ou ainda, de constatações de concepções algébricas ou da formalização matemática presente na argumentação lógica, necessária para a aprendizagem; alguns artigos abordam o ensino de conceitos de Física, em ambientes virtuais e modelagens de *softwares* para a aprendizagem de ondas e oscilações. As ocorrências e percentuais de cada um dos focos temáticos podem ser visualizadas na Tabela 28, a seguir:

**Tabela 26** – Foco temático – PPGED B.

| <b>Foco Temático</b>                        | <b>Valor Absoluto</b> | <b>%</b>      |
|---|-----------------------|---------------|
| APRENDIZAGEM, AVALIAÇÃO E/OU CURRÍCULOS     | 3                     | 18,75         |
| PROPOSIÇÃO DE AÇÕES DIDÁTICAS PARA O ENSINO | 6                     | 37,50         |
| FORMAÇÃO DE PROFESSORES                     | 4                     | 25,00         |
| TICs, <i>SOFTWARE</i> E/OU AMBIENTE VIRTUAL | 3                     | 18,75         |
| <b>Total PPGED B</b>                        | <b>16</b>             | <b>100,00</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

No PPGED C, 37,5% dos artigos abordam e discutem, do ponto de vista teórico, as práticas pedagógicas e as de avaliação no contexto da aprendizagem

escolar; 25% enfocam os fundamentos do uso das tecnologias da informação e comunicação e trazem algumas indicações sobre sua utilização como inovação pedagógica e, 37,50%, enfocam a formação de professores (Tabela 29) no âmbito mais dos Fundamentos e dos Modos (como visto anteriormente na Tabela 21).

**Tabela 27** – Foco temático – PPGED C.

| <b>Foco Temático</b>                         | <b>Valor Absoluto</b> | <b>%</b>      |
|--|-----------------------|---------------|
| APRENDIZAGEM, AVALIAÇÃO E CURRÍCULO          | 3                     | 37,50         |
| FORMAÇÃO DE PROFESSORES                      | 3                     | 37,50         |
| TIC's, <i>SOFTWARE</i> E/OU AMBIENTE VIRTUAL | 2                     | 25,0          |
| <b>Total PPGED C</b>                         | <b>8</b>              | <b>100,00</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

## 5.6 Aprofundando algumas relações

Discutir a formação de professores no contexto da Educação brasileira passa, necessariamente, por questões problemáticas que se iniciam na inexistência de um conjunto de condições internas e externas. Neste caso, nas condições internas e também externas a essa formação: Política Nacional de Formação Inicial de Professores que promova discussões e um repensar sobre a estruturação dos cursos no que se refere à oferta do curso, local, modalidade, tempo de duração etc.

Na produção científica analisada, foi possível constatar a centralidade da Formação de Professores, nos focos temáticos, da produção científica da Didática, como na maioria de todas as sínteses elaboradas.

Percorrendo os resultados das sintetizações, depreende-se que, considerando a subárea, especialidade e disciplina (vistas na Tabela 15), tem-se a formação inicial constante na especialidade Teoria da Instrução e Formação Continuada expressa na especialidade Educação Permanente, totalizando 16 ocorrências.

No que tange às Palavras-chave, constata-se o predomínio de 42 ocorrências para professor, em sua maioria sobre a formação e profissionalização docente, com ênfase nos saberes docentes, na identidade do professor e de sua

atuação. No entanto, as Palavras-chave não refletem Condições ou Modos de sua atuação.

Fazendo um cruzamento das dimensões com as Palavras-Chave referentes ao descritor Professor, apresentam-se em destaque os Fundamentos teóricos da formação profissional do professor, com poucas evidências de Modos; aparecem poucas ocorrências para a Prática Docente e nenhuma para as condições externas que influenciam essa área de atuação. O conhecimento didático apresenta-se com poucas discussões dos fatores que influenciam a formação e atuação do professor, principalmente os externos, como as políticas, as relações sociais que são estabelecidas fora do âmbito da escola e, por conseguinte, as influências culturais.

Com base no exposto, desvela-se que o conhecimento da Didática tem-se pautado em estudos sobre a formação dos professores desvinculada de sua ação docente, em que são poucas as pesquisas que investigam essa formação no contexto da aplicação, ou seja, na escola em seu ato produtivo, em sua **atividade**.

Esses resultados estão em consonância com os resultados obtidos por Gatti e Barreto (2009, p. 207) no levantamento das teses e dissertações, do período entre 2000 e 2008, registradas na Biblioteca Digital Nacional da Capes. As autoras observaram que o interesse em pesquisar a formação de professores continua e “oferece oportunidade de um balanço preliminar das tendências que marcam as políticas e as ações de formação continuada de professores no país”. Elas apresentam algumas características dessas produções, conforme destacamos:

- O interesse de analisar uma possível relação entre a Formação Continuada oferecida e a Prática Pedagógica do professor.
- A presença em alguns trabalhos de conteúdos e atividades com o objetivo de orientar o professor em sua prática no contexto da sala de aula.
- Poucos estudos acompanham os efeitos da formação no cotidiano da ação docente.
- Na maioria dos casos, há evidências de que as Práticas Pedagógicas do professor apresentam algumas das transformações pretendidas durante o processo de formação (GATTI; BARRETO, 2009).



Em se tratando do curso de Pedagogia, as estatísticas das avaliações nacionais e/ou regionais são desoladoras. Este aspecto pode ser, na visão de Gatti (2014, p. 38), resultado do descompasso entre políticas de formação e necessidades reais da Educação escolar.

No estudo realizado por Pimenta *et. all* (2014), são colocados em questão importantes dados sobre a oferta do curso de Licenciatura em Pedagogia. A autora evidenciou que, na formação inicial de professores para atuação nas séries iniciais do Ensino Fundamental, cerca de 90% ocorrem em instituições privadas, a maioria com duração menor do que quatro anos (8 semestres). Neste sentido, as instituições formativas atendem ao mínimo exigido na legislação, e nada mais do que o mínimo, com currículos fragmentados, sem unidade entre Projeto Pedagógico e Estrutura Curricular, entre teoria e prática, além da ausência de uma construção formativa para o perfil do professor da Educação Básica.

Gatti (2014, p. 38), ao confrontar os dados do censo da Educação Superior (2012), tomando o curso de Pedagogia como referência, questiona se:

[...] a formação panorâmica e fragmentada, reduzida, encontrada nos currículos dessas licenciaturas é suficiente para o futuro professor vir a planejar, ministrar, avaliar ou orientar atividades de ensino na Educação básica, lidando adequadamente com os aspectos de desenvolvimento humano de crianças, adolescentes e jovens, oriundos de contextos diferenciados, com interesses e motivações heterogêneos, comportamentos e hábitos diversos? Uma vez que esses alunos não são seres abstratos, mas pessoas que partilham sua constituição com ambiências sociais cada vez mais complexas, o trabalho dos professores demanda uma compreensão mais real sobre eles e sobre a própria instituição escola, em uma formação que lhes permita lidar com as condições concretas de aprendizagem nas ambiências das salas de aula.

Na mesma direção, o estudo realizado por Libâneo (2010, p.573-574) aponta fragilidades na estrutura dos cursos de Pedagogia analisados, evidenciando que, além das metodologias não estarem articuladas aos conteúdos, estas são centradas no professor, com a ausência de disciplinas de Fundamentos sinalizando a dicotomia teoria e prática.

Essas constatações evidenciam a distância entre o que se tem pesquisado sobre a formação de professores, no caso da amostra analisada, predominando a

dimensão dos Fundamentos, ao passo que, nos cursos onde essa formação se efetiva, os mesmos não são trabalhados.

Nesse sentido, o conhecimento didático produzido não tem repercutido na estruturação dos cursos de Pedagogia, o que, em nosso entendimento, agrava, ainda mais, a situação da formação do professor e do aluno do Ensino Básico. Sem ignorar as dificuldades pelas quais as licenciaturas vêm se deparando, precisamos buscar novas perspectivas, que não podem ser efetivadas sem as reflexões e ações necessárias que resultem em espaços para o didático na formação docente. Torna-se importante, dessa forma, um repensar sobre a identidade dos cursos de Pedagogia e da Didática na atualidade, quais as suas responsabilidades, qual o profissional que se deseja formar, em que instâncias e sobre qual base de educação, sociedade e de homem.

## **6 TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO**

Apresentamos e analisamos, nesse capítulo, os principais norteadores do referencial teórico-metodológico que foram depreendidos do estudo dos artigos. Valemo-nos dos autores utilizados; em que medida são explicitadas suas teorias; a natureza e os tipos das pesquisas; os procedimentos de coleta e a análise dos dados utilizados.

Nessa busca pela compreensão do arcabouço teórico que substancia a produção acadêmica analisada, consideramos os elementos expressos explicita ou implicitamente nos textos, compreendendo-os em um nível além da adoção, que pode ser declarada ou não, de um determinado referencial. As pesquisas revelaram a presença de análises que intentam compreender algumas possibilidades de melhorias do contexto educacional, mais especificamente, das práticas que são desenvolvidas nesse cenário.

### **6.1 Detalhamento teórico-metodológico do conhecimento didático**

#### **6.1.1 Principais autores que fundamentam a área da Didática**

Ressaltamos que, na elaboração do quadro que serviu de base para a análise dos autores utilizados, padronizamos a escrita dos nomes dos mesmos, contamos separadamente um autor, mesmo quando ele tem produção acadêmica em coautoria, ou seja, quando citado em conjunto com outro(s).

No geral, o conhecimento didático produzido foi fundamentado, do ponto de vista teórico e metodológico, por 963 autores diferentes em 2604 citações. Nesta perspectiva, tem-se que, na elaboração dos artigos, o pesquisador utiliza-se do diálogo com aproximadamente 14,4 autores diferentes.

Por outro lado, esses números nos impõem a necessidade de um número de corte para a representação analítica dessas citações. Para tanto, foram utilizados os autores cuja frequência de citações na amostra considerada foi maior

ou igual a cinco, ou seja, apenas os autores que foram citados pelo menos cinco vezes fazem parte da síntese de análise.

Cabe ressaltar que os autores que não atenderam aos critérios das frequências mínimas são importantes na construção argumentativa da produção acadêmica. Todavia, a intenção aqui é trazer os estratos sintetizados com as evidências das características gerais da materialidade dessa produção. A listagem completa de todos os autores citados, com as respectivas frequências, pode ser consultada nos Apêndices B, C, D, E, F.

Os dados contidos na Tabela 30 indicam uma média considerável de citações por artigos (38,9%), porém com um número pequeno de citações por autor, sendo a média de 2,7 em todos os programas, ou seja, em um total de 2604 citações, temos apenas, em média, 2,7 citações para cada autor citado. Verifica-se que muitos autores foram citados em um pequeno número de vezes, com uma dispersão muito expressiva de autorias em muitos artigos uma única vez.

**Tabela 28** – Estatísticas de autores e citações.

| PROGRAMA           | Artigos (A) | Autores Citados (AC) | Citações (C) | Média AC/A  | Média C/A   | Média C/AC | Citação Única - CU | % CU/C      |
|--------------------|-------------|----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|--------------------|-------------|
| PPGED A            | 43          | 625                  | 1643         | 14,5        | 38,2        | 2,6        | 314                | 19,1        |
| PPGED B            | 16          | 180                  | 556          | 11,3        | 34,8        | 3,1        | 71                 | 12,8        |
| PPGED C            | 8           | 158                  | 405          | 19,8        | 50,6        | 2,6        | 93                 | 23,0        |
| <b>Total Geral</b> | <b>67</b>   | <b>963</b>           | <b>2604</b>  | <b>14,4</b> | <b>38,9</b> | <b>2,7</b> | <b>478</b>         | <b>18,4</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Identificamos essa dispersão nos três programas analisados e no uso das referências citadas, quando observamos o número de autores referenciados uma única vez totalizando 478, ou seja, em torno de 18,4% das citações únicas. Na elaboração científica desses artigos, os pesquisadores têm se utilizado de muitos autores para embasarem suas produções, porém, as citações são pontuais não utilizando a construção do pensamento do autor. O conhecimento da Didática, nesse contexto, tem sido elaborado com a mediação, prioritariamente, de autores estrangeiros. Isso pode ser verificado nas tabelas 31, 32 e 33.

No que se refere aos autores mais citados tem-se em DAVYDOV, V. (48 citações), GAUTHIER, C. (42 citações), PIMENTA, S.G. (37 citações), TARDIF, M. (37 citações), ZABALZA, M.A (35 citações), GARCÍA, C.M. (34 citações), PUENTES, R.V. (34 citações), PERRENOUD, P. (31 citações), MORIN, E. (24 citações) e CUNHA, M.I. (21 citações). O autor russo DAVYDOV, V. é o estrangeiro mais citado e, no cenário brasileiro, a pesquisadora PIMENTA, S.G. Como se pode ver na Tabela 31, no PPGED A, do total de 625 autores, 57 aparecem com pelo menos cinco citações.

**Tabela 29** – Frequências dos autores com pelo menos cinco citações – PPGED A.

| <b>Autor (A)</b>                      | <b>Frequência</b> | <b>Autor (A)</b>       | <b>Frequência</b> |
|---------------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| GAUTHIER, C.                          | 42                | ABRILE, M. I.          | 6                 |
| PIMENTA, S.G.                         | 37                | ÁLVAREZ, C.M.          | 6                 |
| TARDIF, M.                            | 37                | BARON, M.              | 6                 |
| ZABALZA, M.A.                         | 35                | BORGES, C.             | 6                 |
| GARCÍA, C. M.                         | 34                | BRASIL. MEC.           | 6                 |
| PUENTES, R.V.                         | 34                | CUNHA, A.M.O.          | 6                 |
| PERRENOUD, P.                         | 31                | GATTI, B.A.            | 6                 |
| MORIN, E.                             | 24                | GUATTARI, F.           | 6                 |
| CUNHA, M.I.                           | 21                | HOFFMANN, J.           | 6                 |
| MASSETO, M.T.                         | 21                | KRIEGL, M.             | 6                 |
| ANASTASIOU, L.G.C.                    | 20                | PAIVA, J.M.            | 6                 |
| AQUINO, O.F.                          | 18                | PELIZZARI, A.          | 6                 |
| BRASLAVSKY, C.                        | 18                | PINHO, M. S.           | 6                 |
| FONSECA, S.G.                         | 18                | RUGGIERO, S.           | 6                 |
| SHULMAN, L. S.                        | 17                | VEIGA, I.P.A           | 6                 |
| CUBA - MES.                           | 15                | BARBOSA LIMA, M. C.    | 5                 |
| FREIRE, P.                            | 14                | BARRETO, E.S.S.        | 5                 |
| LIBÂNEO, J.C.                         | 14                | BRASIL.LDB.LEI 9394/96 | 5                 |
| NÓVOA, A.                             | 14                | FERRO, M.              | 5                 |
| IMBERNÓN, F.                          | 10                | GIL-PÉREZ, D.          | 5                 |
| BAUMAN, S.                            | 8                 | KIRNER, C.             | 5                 |
| DELEUZE, G.                           | 8                 | LESSARD, C.            | 5                 |
| SEVCENKO, N.                          | 8                 | LONGHINI, M. D.        | 5                 |
| SILVESTRE, M.                         | 8                 | LOPES, A.C.            | 5                 |
| VIGOTSKY, L. S.                       | 8                 | RODRÍGUEZ, B. L.       | 5                 |
| BRASIL - PCN.                         | 7                 | SAHELICES, C. C.       | 5                 |
| CARVALHO, A.M.P.                      | 7                 | SAMUEL, R.             | 5                 |
| LUCKESI, C.C.                         | 7                 | ZILBERSTEIN, J.        | 5                 |
| ROMÃO, J.E.                           | 7                 |                        |                   |
| <b>Total: 57 Autores mais citados</b> |                   | <b>697 Citações</b>    |                   |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Os autores referenciados na Tabela 31 têm centralidade nas publicações da temática **Formação e Profissionalização Docente**. O autor estrangeiro mais citado nesse programa foi GAUTHIER, C., sendo que os demais, com mais citações, constituem-se em cerca de 90% de autores da referida área, como TARDIF, M., PERRENOUD, P., ANASTASIOU, L.G.C., LESSARD, C., ZABALZA, M.A., SHULMAN, L.S., MASSETO, M.T., FONSECA, S.G., entre outros.

Alguns autores como MORIN, E., DELEUZE, G., GUATTARI, F., BAUMAN, S. têm os seus enfoques voltados para a Teoria da Complexidade, a Antropologia e Sociologia da Educação e, VIGOTSKY, L. S., para a área da Psicologia da Educação.

Em relação aos autores que enfocam a área de **Formação de professores e Didática**, destacam-se os pesquisadores cubanos PUENTES, R.V., AQUINO, O.F., ZILBERSTEIN, J., e para os brasileiros LIBÂNEO, J.C., VEIGA, I.P.A e LONGHINI, M. D.

Quanto ao PPGED B, (Tabela 32), ao analisarmos os autores presentes nos artigos, percebemos três grupos que somam juntos, em torno de 65% das citações do programa, sendo:

- i. autores de tendência fenomenológica que embasam a produção acadêmica enfocando, em sua maioria, as Práticas Docentes e a Formação de Professores, fundamentados em autores como MARTINS, J., DIEHTECHEKENIAN, M.S. F., MERLEAU-PONTY, M.
- ii. a autora de maior expressividade, nesse programa, em citações, a brasileira MARTINS, J. e o autor estrangeiro, MERLEAU-PONTY, M., confirmando o que foi exposto anteriormente.
- iii. a presença de autores como NÓVOA, A., MASETTO, M. T. e IMBERNÓN, F.E tratando especificamente da área da Formação de Professores.
- iv. o processo ensino-aprendizagem de Matemática investigado por autores como VERGNAUD, G., PEZARD, M.; SADOVSKY, P., LERNER, D.
- v. autores estrangeiros referências em conteúdos escolares de Física, HALLIDAY, D. e RESNICK, R.; em Metodologias do Ensino de Ciências

e Física, RODRIGUES, B. A., SILVA, W. P., BORGES, A. T.; nas pesquisas experimentais sobre Física, autores como CAMPBELL, D. T. e STANLEY, C.

**Tabela 30** – Frequências dos autores com, pelo menos, cinco citações – PPGED B.

| <b>Autor (a)</b>                               | <b>Frequência</b> | <b>Autor (a)</b>   | <b>Frequência</b>   |
|--|-------------------|--------------------|---------------------|
| MARTINS, J.                                    | 16                | BUTLEN, D.         | 7                   |
| VERGNAUD, G.                                   | 15                | PEZARD, M.         | 7                   |
| BRASIL.MEC                                     | 12                | BALDIN, Y. Y.      | 6                   |
| DIEHTECHEKENIAN, M.S. F.                       | 12                | BICUDO, M. A.V.    | 6                   |
| MERLEAU-PONTY, M.                              | 11                | BORGES, A. T.      | 6                   |
| ROJAS, J.                                      | 11                | BRIZUELA, B. M.    | 6                   |
| HALLIDAY, D.                                   | 10                | MARZULLI, C. R.    | 6                   |
| RESNICK, R.                                    | 10                | NÓVOA, A.          | 6                   |
| BITTAR, M.                                     | 9                 | RODRIGUES, B. A.   | 6                   |
| CHEVALLARD, Y.                                 | 9                 | SILVA, W. P.       | 6                   |
| PALLOFF, R.M.                                  | 9                 | BELLONI, M.L.      | 5                   |
| VIGOTSKY, L. S.                                | 9                 | CAMPBELL, D. T.    | 5                   |
| WALKER, J.                                     | 9                 | CAVALCANTE, M. A.  | 5                   |
| AZZI, R.G.                                     | 8                 | CRITELLI, D. M.    | 5                   |
| DUARTE, N.                                     | 8                 | MORIN, E.          | 5                   |
| PRATT, K.                                      | 8                 | STANLEY, C.        | 5                   |
| URT, S.C.                                      | 8                 | TAVOLARO, C. R. C. | 5                   |
| <b>Total 34 Autores com mais de 5 citações</b> |                   |                    | <b>271 Citações</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Vale ressaltar que, nos dois grupos, tanto do ensino de Matemática como no de Física, é marcante a presença de outros três autores, ou seja, CHEVALLARD, Y., AUSUBEL, D.P. e VIGOTSKY, L. S. Em alguns artigos, temos VIGOTSKY, L. S e CHEVALLARD, Y ou VIGOTSKY, L. S e AUSUBEL, D.P., utilizados em conjunto. No geral predomina a combinação CHEVALLARD, Y. e AUSUBEL, D.P. Essa constatação sinaliza como o processo de ensino é organizado e como a aprendizagem é concebida do ponto de vista teórico, neste caso, pautados na transposição Didática e na aprendizagem significativa ausubeliana.

Cabe destacar que, nos artigos PPGED B – A5 e A16, além das citações de VIGOTSKY, L. S., encontramos, também, referências aos autores KOSIK, K., DUARTE, N. e MOURA, M. O. indicando a sustentação filosófica e conceitual de

inspiração marxista. Em se tratando da Educação a distância e o uso de tecnologias na Educação, apresentam-se autores como BELLONI, M.L., PALLOFF, R.M., MORAN, J.M. e VALENTE, J. A.

Outro aspecto encontrado foi o uso de normativas governamentais que regulam ou norteiam a Educação no Brasil e em Cuba. No caso do Brasil, temos a presença de citações das normativas do MEC, ou ainda, Parâmetros Curriculares Nacionais, presentes nos três programas, sendo encontradas no PPGED B, 12 ocorrências ocupando o terceiro lugar no número das mesmas.

Como tendência já anunciada de muitos autores que foram citados apenas uma vez, verifica-se nesse programa que, dos 184 autores referidos, 71 foram citados de forma única, sendo necessário, porém, reconhecer a contribuição deles na formação do arcabouço teórico que fundamenta os artigos. Temos, por exemplo, na área de Ensino-Aprendizagem e história da Matemática os autores BOYER, C.B., BORBA, M.C., FIORENTINI, D., entre outros que são autores-referências no contexto da Educação matemática, no uso de tecnologias no ensino de Matemática. Na área da interdisciplinaridade e Didática, destacam-se autores como FAZENDA, I.C.A., ESPÓSITO, M.P., MOURA, M. O. de, GASPARIN, J. L. e CANDAU, V.M.F.

No PPGED C, conforme Tabela 33, os autores com maiores participações nas citações foram DAVYDOV, V. e LEONTIEV, A., representando um percentual em torno 34% em relação ao total. São didatas e psicólogos russos que se fundamentam no Materialismo Histórico-Dialético, mais precisamente, na Teoria Histórico-Cultural da Atividade. O primeiro é expoente em pesquisas sobre a Didática Desenvolvimental e, o segundo, na Teoria da Atividade, ambas constituídas a partir dos pressupostos vigotskianos. Leontiev, juntamente com Vigotski e Luria constituíram a *troika* da psicologia histórico-cultural, enquanto DAVIDOV, V., foi um dos continuadores e se dedicou à Teoria do Ensino Desenvolvimental.

A Formação de Professores e o ensino de Geografia constituem foco expressivo nesse grupo e, nestas áreas de conhecimento, os autores como CAVALCANTI, L. S., BARRETO, R. G., ZANATTA, B. A., HARGREAVES, A., PIMENTA, S. G., entre outros.



**Tabela 31** – Frequências dos autores com, pelo menos, cinco citações – PPGED C.

| <b>AUTOR (A)</b>     | <b>FREQUÊNCIA</b>   |
|----------------------|---------------------|
| DAVYDOV, V.          | 48                  |
| LEONTIEV, A.         | 19                  |
| CAVALCANTI, L. S.    | 12                  |
| KAERCHER, N. A.      | 11                  |
| LAVE, J.             | 10                  |
| GUIMARÃES, C.M.      | 9                   |
| ALMEIDA, M. E B      | 8                   |
| CHAIKLIN, S.         | 8                   |
| LOURENÇO FILHO, M.B. | 7                   |
| PESTALOZZI, J.H.     | 7                   |
| WENGER, E.           | 7                   |
| XAVIER, C.           | 7                   |
| MOURA, M. O.         | 6                   |
| SEE.                 | 6                   |
| VALENTE, J. A.       | 6                   |
| BARRETO, R. G.       | 5                   |
| CAPEL, H.            | 5                   |
| DANIELS, H.          | 5                   |
| PEIXOTO, J.          | 5                   |
| PONTUSCHKA, N. N.    | 5                   |
| <b>Total</b>         | <b>21 Autores</b>   |
|                      | <b>196 Citações</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Quanto à temática Tecnologia Educacional, visualiza-se a recorrência de autores como VALENTE, J. A., PEIXOTO, J., BARRETO, R. G., ALMEIDA, M.E.B., KENSKI, V. M, todos brasileiros, cujas produções científicas enfocam o uso da Tecnologia na Educação. Esses autores, em sua maioria, não fazem menção a uma área específica, e têm se dedicado mais a discutirem sobre a tecnologia e sua inserção no contexto da escola e criticidade necessária para utilizá-la do que a sua aplicação propriamente dita.

No caso do PPGED C podemos verificar que, mesmo com a metade do número de artigos, o número de citações foi o dobro. Tal situação foi muito influenciada pelos artigos PPGED C – A6 e A7, que apresentam um total de 48 citações de DAVYDOV, V., com a explanação sobre a construção do pensamento teórico na Didática Desenvolvimental.

Como tendência evidenciada na região, permanece nesse programa, um grande número de citações únicas, ou seja, de autores (93) que tiveram somente uma indicação, totalizando 23% em relação ao total de 405.

#### 6.1.2 Análise das referências teóricas por meio das citações

As bases que foram possíveis depreender têm uma perspectiva delineada de organização e elaboração dos artigos, a partir dos estudos pós-modernos ancorados na fenomenologia, na teoria da complexidade e na teoria do capital humano e, ainda, algumas poucas indicações de estudos baseados no materialismo histórico-dialético.

É válido ressaltar algumas tentativas de diálogo entre diferentes áreas do saber, como a Geografia, Matemática, Física, Linguística, Ciências e Sociologia. Além disso, foi possível perceber as intenções expressas em muitos textos em direcioná-las para contextos específicos, como museus, sala de aula virtual, ambientes de aprendizagem por simulação, realidade aumentada etc.

Em se tratando do diálogo com os autores da Educação e da Didática enquanto área de conhecimento sobre o ensino e a aprendizagem, inicialmente, percebemos uma vinculação expressiva com os autores estrangeiros, notadamente, franceses, russos e cubanos, demonstrando, de certa forma, a utilização de pesquisadores e autores de outras nacionalidades na fundamentação dos estudos da realidade educacional brasileira.

No caso da Matemática e da Física, evidencia-se a predominância dos autores estrangeiros para nortear **os experimentos didático-pedagógicos** explicitados nos artigos, em especial na Teoria da Aprendizagem Significativa, Teoria do Antropológico do Didático, Teoria dos Campos Conceituais de Vergaud.

Percebemos algumas apropriações “acríticas” de autores na forma de utilização “misturados” em uma só produção textual, em uma só sequência de ideias, sem serem autores que podem ser dialogados juntos. Porém, também, percebemos em outras produções, um zelo metodológico em contextualizações da produção sobre determinado assunto, enfocando a base teórica e os autores que coadunam com a mesma.

Cabe ressaltar a presença de autores cujos estudos e pesquisas são fundamentadas na Teoria Histórico-Cultural em seus desdobramentos com a Teoria da Atividade e a Teoria do Ensino Desenvolvimental. São eles os pesquisadores LIBÂNEO, J. C. e MOURA, M. O. de. DUARTE, N., PUENTES, R.V., AQUINO, O.F., CHAIKLIN, S.

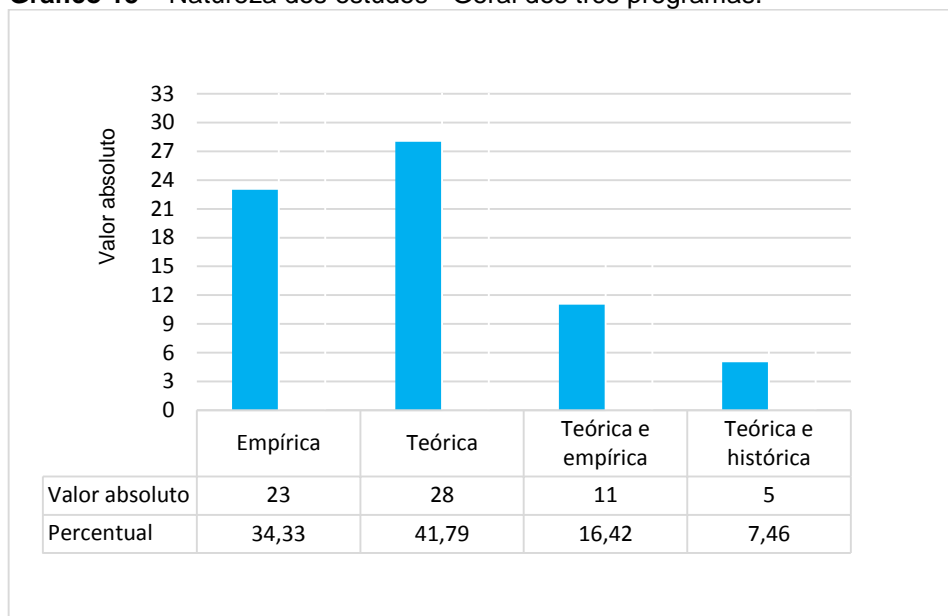
Salientamos outro aspecto que se refere ao uso de autores brasileiros. Em muitos casos, foram percebidas autocitações, o que evidencia a construção textual com uma rede de ligação a outras produções científicas, à continuidade do pesquisador na mesma temática de pesquisa e elaboração científica.

Nossa opção pelo mapeamento das referências teóricas, buscou desvelar as tendências e direções assumidas na constituição da produção de conhecimentos da área de Didática. Com base nos procedimentos adotados, foi possível visualizar o movimento interno da base teórica, que fundamenta os artigos analisados, os autores, os diálogos das áreas, as ênfases e as preferências de autorias, assim como, quantitativamente, as citações utilizadas na composição textual do *corpus* de dados.

### 6.1.3 Natureza e constituição das pesquisas

Nesta seção, enfocamos a natureza dos estudos (empírica-teórica, teórica-histórica etc.), a abordagem metodológica (quantitativa, qualitativa ou quanti-qualitativa), as metodologias de pesquisa utilizadas (pesquisa-ação, estado da arte, estudo de caso etc.), assim como os procedimentos de coleta e de análise de dados.

A análise da distribuição da produção acadêmica sobre Didática aponta que os estudos de natureza teórica apresentam-se de forma expressiva (Gráfico 16). Ao considerá-la em conjunto com a natureza metodológica teórica e empírica e teórica e histórica, seu percentual concentra-se em torno de 42%. Assim, de forma abrangente, pode-se verificar que o movimento de produção de conhecimento sobre Didática apreendido no *corpus* de análise tem, nos estudos teóricos sobre o ensino, proposições teóricas para a prática (16,4%) em detrimento de estudos formativos na prática (34,3%).

**Gráfico 15** – Natureza dos estudos - Geral dos três programas.

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Com referência à Modalidade da Pesquisa (Tabela 34), verificamos que são privilegiadas as investigações pautadas na Pesquisa Qualitativa (29,9%) seguida da Experimental (12,0%), em consonância com as tendências evidenciadas na natureza dos estudos notadamente teóricos.

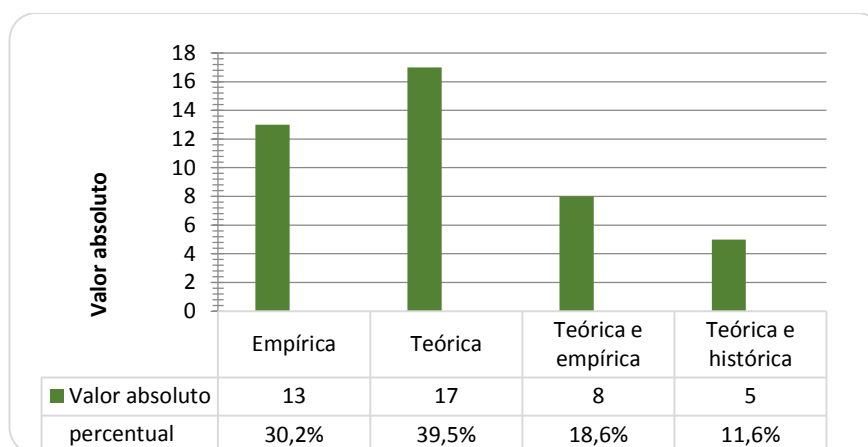
**Tabela 32** – Modalidade de pesquisa – Geral dos três programas.

| Modalidade de Pesquisa             | Valor Absoluto | %             |
|------------------------------------|----------------|---------------|
| ESTADO DA ARTE                     | 5              | 7,5           |
| ESTUDO DE CASO                     | 5              | 7,5           |
| MAIS DE UM TIPO                    | 3              | 4,5           |
| PESQUISA BIBLIOGRÁFICA             | 6              | 9,0           |
| PESQUISA EXPERIMENTAL              | 12             | 17,9          |
| PESQUISA QUALIQUANTITATIVA         | 2              | 3,0           |
| PESQUISA QUALITATIVA               | 20             | 29,9          |
| PESQUISA-AÇÃO                      | 5              | 7,5           |
| SEM IDENTIFICAÇÃO                  | 4              | 6,0           |
| PENSAMENTO METAFÓRICO-HERMENÊUTICO | 2              | 3,0           |
| PESQUISA COLABORATIVA              | 2              | 3,0           |
| PESQUISA ETNOGRÁFICA               | 1              | 1,5           |
| <b>Total</b>                       | <b>67</b>      | <b>100,00</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Na análise dos artigos do PPGED A, por **Natureza dos Estudos**, verificamos maior tendência de trabalhos de caráter teórico, sendo que 17 dos 43 analisados, perfazem um percentual de 39,5%. Os de cunho empírico representam 30,2% do total, enquanto 18,6% são pesquisas teóricas e empíricas e, 11,6%, pesquisas teóricas e históricas. A distribuição em valores absolutos e em percentuais pode ser visualizada no Gráfico 17, a seguir.

**Gráfico 16 – Natureza dos estudos - PPGED A.**



**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

Nesse programa, tem-se a expressividade numérica na Pesquisa Qualitativa (34,9%) seguida da Pesquisa com Delineamento Experimental (16,3%) conforme Tabela 35, a seguir.

**Tabela 33 – Modalidade de pesquisa – PPGED A.**

| Modalidade da Pesquisa                 | Valor Absoluto | %            |
|--|----------------|--------------|
| ESTADO DA ARTE                         | 4              | 9,3          |
| ESTUDO DE CASO                         | 3              | 7,0          |
| MAIS DE UM TIPO                        | 3              | 7,0          |
| PESQUISA BIBLIOGRÁFICA                 | 4              | 9,3          |
| PESQUISA COM DELINEAMENTO EXPERIMENTAL | 7              | 16,3         |
| PESQUISA QUALIQUANTITATIVA             | 2              | 4,7          |
| PESQUISA QUALITATIVA                   | 15             | 34,9         |
| PESQUISA-AÇÃO                          | 2              | 4,7          |
| SEM IDENTIFICAÇÃO                      | 3              | 7,0          |
| <b>Total</b>                           | <b>43</b>      | <b>100,0</b> |

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

**A Pesquisa Qualitativa** apareceu de forma majoritária em 15 produções, perfazendo 34,9% das produções, sendo utilizada muitas vezes para:

- compreender as relações entre os saberes da Formação Inicial e as Práticas Docentes, seja no Ensino Fundamental, Médio ou Universitário (em sua maioria).
- compreender e analisar os processos pelos quais os sujeitos formadores e formandos, professores e alunos se apropriam e reconstroem seus saberes, sendo eles docentes, escolares ou acadêmicos.
- analisar as relações entre o currículo, a avaliação da aprendizagem no contexto social educacional.
- analisar o processo de construção de aprendizagem em ambientes reais e virtuais, entre outros, uma vez que este tipo de metodologia “envolve a obtenção de dados descritos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes”. (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.13).

Segundo Silva e Menezes (2001, p. 20) a abordagem metodológica qualitativa,

[...] considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

**A modalidade Estado da Arte** (9,3%) está presente nos estudos que se referem ao mapeamento da produção acadêmica sobre a docência no âmbito do Ensino Superior, considerando as categorias identidade e profissionalização docente, os tipos de conhecimentos necessários para docência, competências e habilidades do professor universitário.

A **Pesquisa Bibliográfica** (9,3%) aparece nos estudos que abordam teoricamente as transformações culturais e didáticas necessárias para a introdução de tecnologias de informação e comunicação na prática docente do Ensino Básico e Superior e, também, a formação inicial e continuada de professores, discutindo os saberes, a identidade profissional, à luz dos teóricos da corrente reflexiva e da teoria da complexidade.

Os artigos classificados como **Estudo de Caso** (7,0%) referem-se às pesquisas realizadas no contexto da sala de aula, com proposições de intervenções nas práticas docentes no Ensino Superior. Esses estudos foram realizados pautados na teoria marxista de produção de conhecimento. Desvelam as dimensões do trabalho docente e suas relações com o perfil do professor universitário constante nos documentos governamentais cubanos.

Quanto às pesquisas do tipo **Qualiquantitativa**, em suas duas aparições (4,7%) referem-se aos estudos que procuram compreender a constituição da docência no Ensino Superior no contexto da universidade pública brasileira. São estudos empíricos que se utilizam de técnicas de questionários com tabulações dos dados por meio de *softwares* de análises estatísticas.

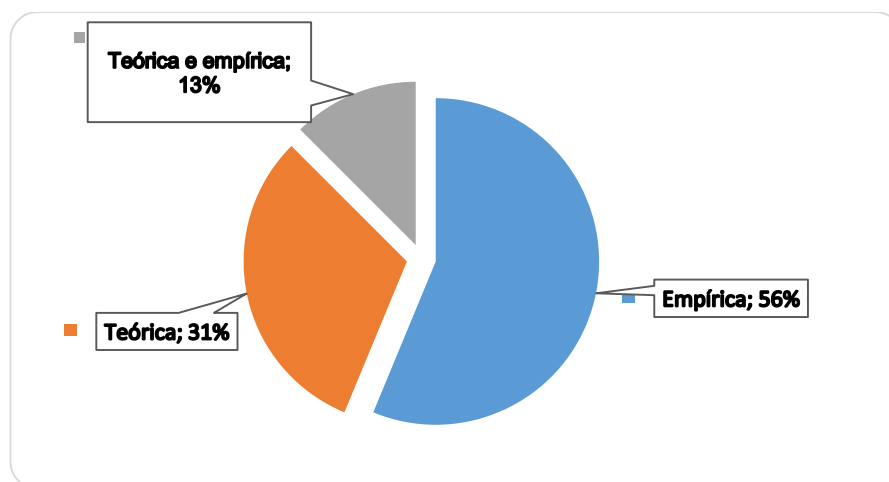
Os **Delineamentos Experimentais** encontrados (16,3%) visam propor metodologias de ensino, discutir a utilização de Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA) na Educação e verificar como os conceitos científicos vão se integrando ao repertório de explicações de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Quase todos os estudos dessa natureza, nesse programa, foram embasados na teoria construtivista de aprendizagem.

A **Pesquisa-ação** (7,0%) visa a intervenção na prática docente do Ensino Superior por meio de estratégias didáticas elaboradas a partir do referencial da Teoria Histórico-Cultural.

Identificamos expressivo percentual de pesquisas **Sem identificação** da abordagem metodológica nesse programa, seja no resumo ou no desenvolvimento do texto, perfazendo um total de 18,6%. Essa constatação nos chama a atenção, pois a explicitação do caminho teórico-metodológico à que se refere a produção textual, é uma exigência na composição lógica e organização da área acadêmico-científica constituindo um pressuposto essencial para a prática da ciência.

No PPGED B, a distribuição por natureza dos estudos, expressa no Gráfico 18, possui centralidade nas investigações empíricas, totalizando 56%, seguidas dos estudos Teóricos e Empíricos e dos estudos Teóricos, com 13% e 31%, respectivamente.

**Gráfico 17 – Natureza dos estudos – PPGED B.**



**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

Nesse programa, a significativa presença dos estudos de natureza empírica pode ser entendida de forma positiva, pois de acordo com Lüdke e André, (1986, p.11), essa abordagem supõe “o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e com a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo”.

No percentual dessas pesquisas anuncia-se certa preponderância de delineamentos experimentais conforme Tabela 36. As finalidades convergem para a verificação de facilitação ou não da aprendizagem, quando são utilizadas sequências Didáticas elaboradas na forma de desafios, assim como, a construção de aparato tecnológico, com materiais de baixo custo e simulações virtuais sobre conteúdos de física e ciências.

Na análise desses experimentos depreendemos que a organização do processo de ensino-aprendizagem modelado experimentalmente foi feita em conformidade com os postulados da Teoria Construtivista da aprendizagem ou de



suas afiliadas como, a Teoria da Aprendizagem Significativa, a Teoria do Antropológico do Didático, a Teoria dos Campos Conceituais.

**Tabela 34** – Modalidade de pesquisa - PPGED B.

| <b>Modalidade de Pesquisa</b>   | <b>Valor Absoluto</b> | <b>%</b>      |
|---|-----------------------|---------------|
| ESTADO DA ARTE  | 1                     | 6,25          |
| ESTUDO DE CASO  | 1                     | 6,25          |
| ABORDAGEM FENOMENOLÓGICA  | 2                     | 12,5          |
| PESQUISA-AÇÃO   | 2                     | 12,5          |
| PESQUISA COLABORATIVA   | 2                     | 12,5          |
| PESQUISA COM DELINEAMENTO EXPERIMENTAL (COM OU SEM GRUPO DE CONTROLE) | 5                     | 31,25         |
| PESQUISA ETNOGRÁFICA  | 1                     | 6,25          |
| PESQUISA QUALITATIVA  | 2                     | 12,5          |
| <b>Total</b>  | <b>16</b>             | <b>100,00</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Nesse programa observamos uma variação grande de modalidades de pesquisas utilizadas pelos pesquisadores e, dentre elas, a pesquisa com **delineamento experimental** (31,25%), sendo em números absolutos duas vezes mais do que qualquer outra abordagem.

A pesquisa do tipo **Estado da Arte** (6,25%) foi desenvolvida com o intuito de compreender as tendências de formação de professores de Matemática nas publicações dos eventos da área da Educação matemática.

No trabalho classificado como **Estudo de Caso** (6,25%), é investigado o uso e o papel do fórum *on-line* no âmbito das práticas pedagógicas num contexto de pesquisa de intervenção na realidade escolar.

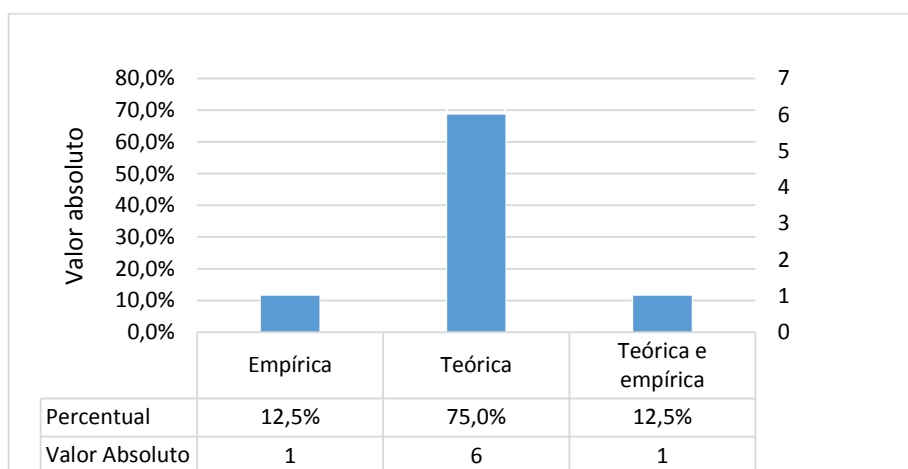
Na sequência, temos as investigações de **Abordagem Fenomenológica** (12,5%), nas quais as práticas educativas, enquanto fenômenos, são enfocadas em sua essência dotando-as de ressignificações a partir do olhar, do pensar, do fazer e do estar, examinando as inter-relações das linguagens no fenômeno educacional.

O trabalho do tipo **Etnográfico** (6,25%) visa analisar a argumentação e a prova de conceitos geométricos euclidianos elaboradas por licenciandos em Matemática, a partir de contextos sociais diversos.

As pesquisas expressas na modalidade **Pesquisa-ação** e **Pesquisa Colaborativa**, ambas com presença em torno de 12,5%, apresentam reflexões de grupos de professores de Matemática no processo de discussão e utilização de *softwares* na aprendizagem de conceitos da Geometria Plana, assim como, na Formação Docente na e para a pesquisa.

No PPGED C, predominam os estudos pautados na natureza Teórica somando 75% das produções e a Empírica e a Teórico-Empírica, com percentuais bem menores, com 12,5% cada uma, conforme Gráfico 19.

**Gráfico 18 – Natureza dos estudos – PPGED C.**



**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

Encontramos estudos de natureza Teórica, em sua quase totalidade, com modalidades diversas conforme Tabela 37. O único artigo de enfoque Empírico, utilizou a Pesquisa-ação para acompanhar e intervir nas práticas dos professores no uso de ambiente virtual de aprendizagem.

Constatamos, à semelhança do PPGED A, o maior percentual para a Pesquisa Qualitativa (37,5%), uma pesquisa com o objetivo de analisar as possibilidades de práticas pedagógicas inovadoras no cenário da Educação a Distância. As outras duas visam explorar e avaliar as práticas na Formação Inicial

e Continuada de professores, a partir da Teoria do Ensino Desenvolvidor e da Atividade, vinculadas à Teoria Histórico-Cultural.

**Tabela 35** – Modalidade de pesquisa – PPGED C.

| <b>Modalidade da Pesquisa</b> | <b>Valor Absoluto</b> | <b>%</b>   |
|-------------------------------|-----------------------|------------|
| ESTUDO DE CASO                | 1                     | 12,5       |
| PESQUISA BIBLIOGRÁFICA        | 2                     | 25,5       |
| PESQUISA QUALITATIVA          | 3                     | 37,5       |
| PESQUISA-AÇÃO                 | 1                     | 12,5       |
| SEM IDENTIFICAÇÃO             | 1                     | 12,5       |
| <b>Total</b>                  | <b>8</b>              | <b>100</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

A partir da análise do *corpus* de dados, foi possível avaliar a opção metodológica da pesquisa em Didática, no período de 2004 a 2010. Realizando um cruzamento entre os resultados da natureza dos estudos e das modalidades de pesquisa neles depreendidas, podemos afirmar que as produções científicas sobre Didática dos pesquisadores desse programa são, em sua maioria, de natureza Teórica em forma de investigações referendadas pela abordagem Qualitativa.

As pesquisas em Educação historicamente possuem em seu bojo a dicotomia quantidade x qualidade quase que intrínseca à sua validade científica. Estudar o conhecimento produzido sobre Didática exige considerar que essas são concepções que separam as duas vertentes em que a utilização de uma abordagem de pesquisa exclui ou impossibilita a utilização da outra. Neste sentido, são consideradas mutuamente exclusivas sendo impossível a coexistência delas em uma pesquisa científica.

O embate, qualidade x quantidade, não tem possibilitado avanços significativos na construção de conhecimentos sobre a área, notadamente intitulada “qualitativa”, ou quando na utilização de números, intitulam-se pesquisas qualiquantitativas para designar a análise qualitativa dos números. Há a necessidade da presença do qualitativo para a sua validação na academia.

André (2006) e Gamboa (2002) enfatizam que a mudança de direção nas referências metodológicas gerou, nas comunidades acadêmicas, questionamentos sobre a qualidade das pesquisas educacionais.

Como consequência das características da pesquisa qualitativa, tem-se duras críticas e questionamentos sobre a qualidade e validade dessas pesquisas no âmbito educacional. Se por um lado, o descrédito da pesquisa quantitativa para a Educação proporcionou a inserção dos sujeitos na investigação, por outro lado, o prestígio da pesquisa em Educação e, por conseguinte em Didática, foi e é colocado em xeque, com questionamentos sobre a possibilidade de ter validade científica sem a quantidade.

Corroborando o exposto, Bauer, Gaskell e Allum (2010, p.22-23) discorrem que

Tem havido muita discussão sobre as diferenças entre pesquisa quantitativa e qualitativa. A pesquisa quantitativa lida com números, usa modelos estatísticos para explicar os dados, e é considerada pesquisa *hard*. [...] Em contraste, a pesquisa qualitativa evita números, lida com interpretações das realidades sociais, e é considerada pesquisa *soft*.

Os mesmos autores ressaltam a tentativa de justaposição dos dois tipos de pesquisas como competitivos, sendo a pesquisa qualitativa incorporada mais acentuadamente no contexto da pesquisa educacional.

As discussões são frutos do tensionamento entre os paradigmas das ciências sociais que são divergentes nas formas de conceber e produzir conhecimento. As divergências encontram-se nos posicionamentos filosóficos, epistemológicos de conhecimento, como a técnica, o método e a teoria do conhecimento estão vinculados aos pressupostos filosóficos e, principalmente, nas relações que são estabelecidas entre quantidade e qualidade, entre sujeito e objeto, entre a metodologia e o método.

Constituem debates e embates estéreis e dicotômicos se tomarmos como referência a lei dialética da passagem da quantidade à qualidade, no movimento dialético que se realiza na articulação, interpenetração, completude e superação dos processos indutivos e dedutivos que constituem os elementos necessários para se entender a relação parte-todo, tornando-se relevante na produção do

conhecimento. A unidade quantidade-qualidade expressa-se, então, não pela sinonímia e sim pela contradição inerente a elas - as partes - qualidade nega a quantidade, ao mesmo tempo em que a primeira precisa da segunda para existir.

Partindo-se do pressuposto que a Didática é uma ciência complexa, multifacetada, plural, as pesquisas sobre ela determinam direta e indiretamente as características do processo educativo/formativo e engendra mudanças significativas na forma de produção, transmissão e assimilação de conhecimentos nas instituições escolares.

Com base no exposto, as divergências científicas na maneira de compreender um dado fenômeno da realidade permitem a percepção da não-neutralidade da própria ciência, mas sim condicionada às diferentes perspectivas teóricas e metodológicas. Isto leva-nos a afirmar novamente que a pesquisa dialética se constitui em uma maneira de apreender e desvelar o real por meio do movimento histórico, na apropriação desse movimento e na objetivação em determinado contexto. Assume papel relevante para a pesquisa educacional, devido ao valor social e histórico a ele inerente, um importante instrumento para a reconstrução e reconstituição da ciência didática.

#### 6.1.4 Delineamentos experimentais

Nos delineamentos experimentais, os pesquisadores organizaram as atividades ou elaboraram materiais didáticos, desde o cubo de papel e madeira aos simuladores virtuais desenvolvidos em plataformas computacionais modernas.

Em sua análise, a tendência assim se apresenta: os conceitos são desenvolvidos partindo-se do particular para o geral; a formação do conceito utilizando invariantes operatórios, sem que se tenha um vetor de sentido das ações e, assim, são feitas várias ações (exercícios diferentes) para se chegar ao conceito; aprendizagem a partir do concreto. Os fragmentos de textos<sup>36</sup>, expressos a seguir, permitem visualizar um pouco das tendências depreendidas

---

<sup>36</sup> Os trechos referentes à base empírica de dados, foram formatados de forma diferenciada: tamanho 11, itálico.

*Um conjunto de exercícios para fatorar o trinômio quadrado perfeito transformado no quadrado da soma; um conjunto de exercícios para fatorar o trinômio quadrado perfeito transformado no quadrado da diferença e outro conjunto de exercícios para fatorar a diferença de quadrados transformados no produto da soma pela diferença de dois termos. (PPGED B – A8).*

*[...] o que nos interessa para o estudo dos erros dos alunos é o segundo, o conjunto dos invariantes operatórios, formado pelos teoremas em ação e conceitos em ação [...]. (PPGED B – A8).*

*Para cada conceito estudado, entre os conceitos participantes dos movimentos, definimos um Vetor de Comportamento Local (VCL) a partir do vetor precedente, eliminando ou adicionando variáveis. [...] se temos os dois VCLP: (equação, PosInicAdit, SinalPosit, NãoMudaSinal) e (equação, PosInicAdit, SinalNegat, MudaSinal), diagnosticamos ValorAbsoluto-eq-adit (no contexto equação e aditivo, temos a concepção Valorabsoluto). (PPGED B – A9).*

*[...] aplicar a sequência Didática, analisamos as resoluções dos alunos, dos dois ambientes, buscando confrontar os resultados obtidos com as análises que havíamos feito na apresentação das atividades da sequência Didática. (PPGED B – A8). [...] modelo que construímos, de forma abstrata, poderá ser utilizado de forma automática e produzirá resultados significativos [...]. (PPGED B-A7).*

Na amostra analisada, verificamos três delineamentos experimentais nos quais o pesquisador é o professor da turma que participa da investigação. Neste contexto, ele investiga a sua própria prática e/ou o processo de ensino-aprendizagem de seus alunos. Porém, na maioria dos experimentos, não há visibilidade do professor da turma; ou eles estão “à parte” do processo ou, se não estão, têm participação tão ínfima que não aparecem nas produções científicas provenientes desses experimentos.

Vale destacar que essas tendências são mais nítidas nos programas com pesquisadores que abordam a formação de conceitos de Matemática, em que a tônica de algumas pesquisas gira em torno do que foi mobilizado pelos alunos, em termos de operações mentais, na resolução de algum problema.

Outro aspecto refere-se à adoção errônea da Teoria Construtivista de Aprendizagem como método de ensino, conforme fragmento de texto expresso, a seguir:

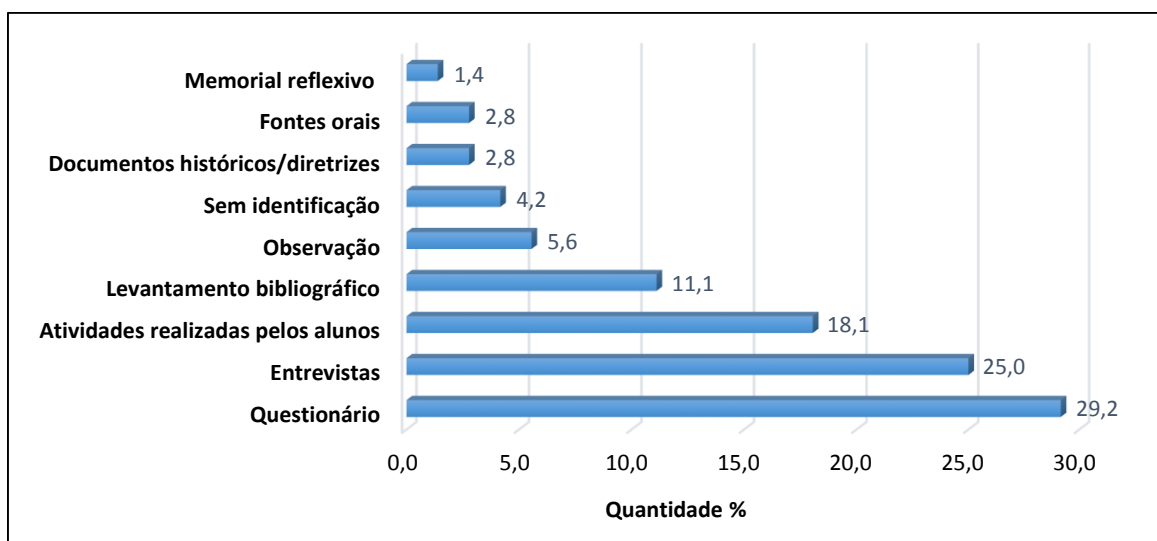
*A RV permite que os conceitos científicos possam ser aprendidos de forma concreta, esta característica é consoante com os métodos construtivistas de ensino que estabelecem a necessidade da aprendizagem pela experiência, neste caso, a experiência com objetos virtuais que podem ser observados, explorados e descobertos. Sendo assim, o processo de ensino se desloca do processo tradicional de transmissão da informação para um processo de estímulo à aprendizagem ativa e significativa. (PPGED A – A11).*

Isso nos sugere que o pesquisador não tem clareza da distinção entre uma teoria que fundamenta um conjunto de metodologias e a metodologia em si aplicada em um contexto de ensino-aprendizagem, implicando a apropriação indevida de um referencial que possa, de fato, substanciar a relação teoria-prática.

#### 6.1.5 Procedimentos de coleta dos dados

No geral, a distribuição percentual dos procedimentos de coleta de dados utilizados pode ser visualizada no Gráfico 20. Observamos a presença majoritária dos instrumentos questionário (29,2%) e entrevista (25%) totalizando em 54,2% dos instrumentos de coleta de dados.

**Gráfico 19** – Procedimentos de coleta de dados – Geral dos três programas.



**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

O percentual de utilização das atividades realizadas pelos alunos (18,1%) como fonte de dados de pesquisas, pode parecer, inicialmente, contraditório com o que foi exposto anteriormente.

Entretanto, na análise das investigações que utilizaram esse instrumento para a coleta de dados, embora com algumas proposições de organização do processo de ensino-aprendizagem, não se configuraram, em sua maioria, como propostas formativas para professor, com seus desdobramentos na prática.

Os resultados aqui expressos são semelhantes aos resultados encontrados no Estado da Arte realizado por Gatti e Barreto (2009, p. 210), discorrendo que,

Os estudos adotam, em geral, uma abordagem qualitativa de pesquisa na qual priorizam a utilização de questionários e a realização de entrevistas, além da análise documental e da pesquisa bibliográfica que lhes servem de base. Alguns poucos, mediante o uso da observação, debruçam-se sobre variáveis internas à sala de aula e à escola em suas relações com a comunidade e o sistema, no quadro das políticas educacionais em vigor, para aquilatar os efeitos nas práticas dos professores.

Os estudos dessas autoras são compatíveis com a tendência desvelada na análise do nosso *corpus* de dados. Verificamos que as pesquisas da área da Didática têm se concentrado mais no âmbito das identificações gerais, dos pressupostos teóricos, nos fundamentos e nos estudos sobre a organização do ensino com base em pressupostos teóricos (Construtivismo, Materialismo Histórico-Dialético e Fenomenologia).

Neste sentido, as investigações da sala de aula, das práticas didático-pedagógicas efetivadas pelos professores nesse espaço, nas proposições formativas na escola, embora não estejam ausentes no objeto pesquisado, também, não têm uma expressividade considerada.

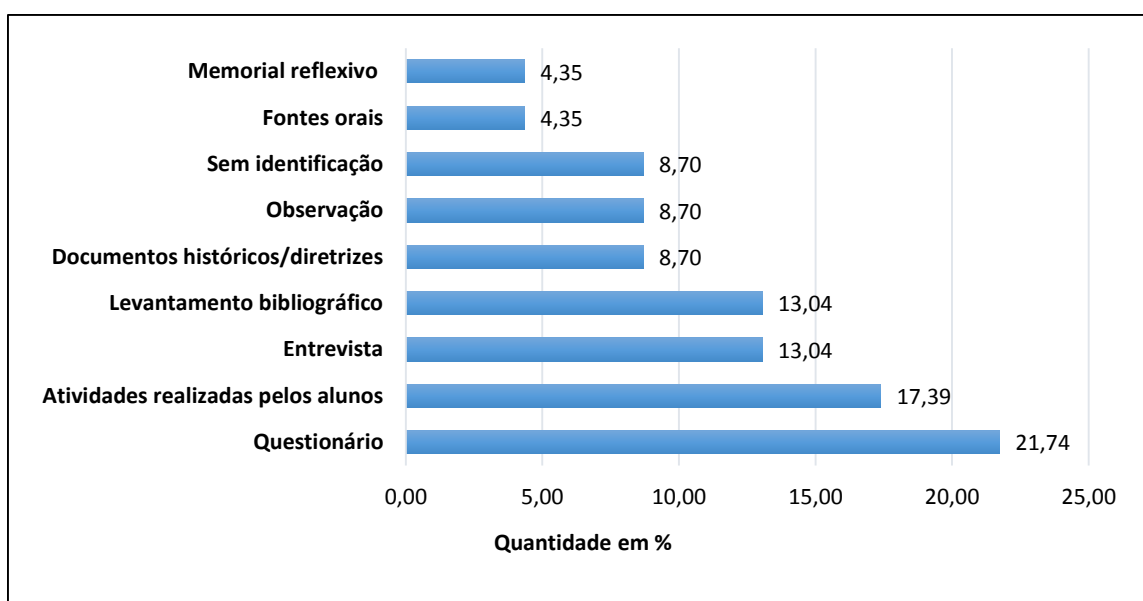
Os procedimentos de coleta e análise de dados nas investigações científicas variam em conformidade com os diferentes enfoques e delineamentos de pesquisa. De uma forma geral, as pesquisas - objeto de nosso estudo -, seguem a tendência de utilizar os aportes da Pesquisa Qualitativa, tanto para os procedimentos de coleta, quanto para os de análise dos dados.



Verificamos que muitas pesquisas utilizaram mais de um procedimento de coleta de dados. Na organização de um quadro-síntese, consideramos separadamente cada ocorrência do tipo de procedimento de coleta, porém as agrupamos para efeito de representação tabular e/ou gráfica.

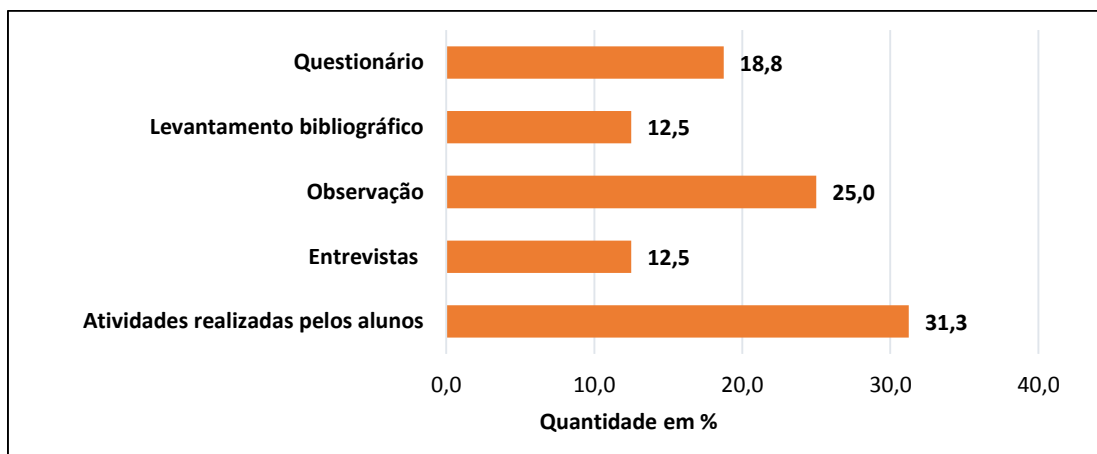
A distribuição dos procedimentos, representada na Gráfico 21, permite o exame dos percentuais por tipo de procedimento de coleta de dados do PPGED A, oferecendo, como fonte de dados, indicações da presença diferenciada do questionário e das atividades realizadas pelos alunos, com 22% e 17% respectivamente. Quanto aos procedimentos menos expressivos, foram fontes orais e memoriais reflexivos, ambos com 4%.

**Gráfico 20** – Procedimentos de coleta de dados – PPGED A em %.



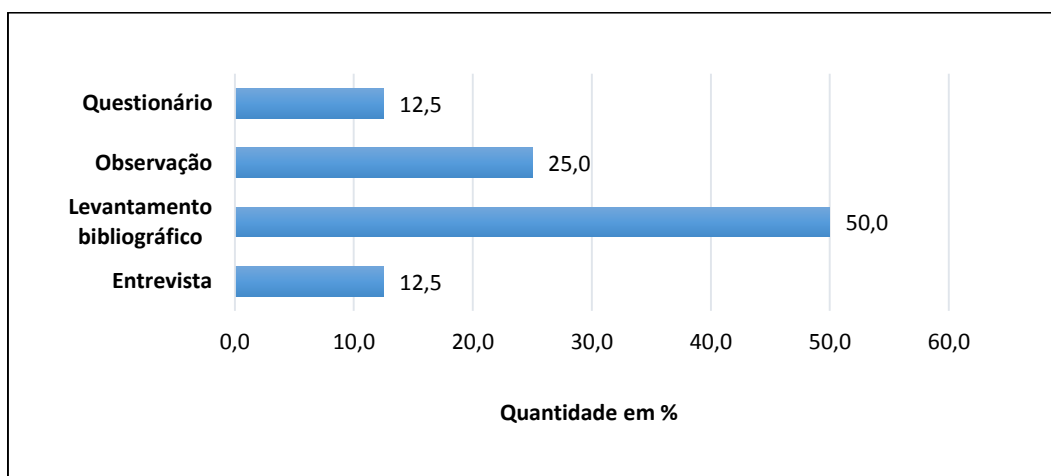
**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Na análise realizada nos artigos do PPGED B, segundo os procedimentos de coleta, constatamos a presença considerável de obtenção dos dados por meio das atividades realizadas pelos alunos, com percentual de 31%. As sintetizações estão expostas no Gráfico 22, a seguir:

**Gráfico 21** – Procedimentos de coleta de dados - PPGED B em %.

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

É possível constatar, pela distribuição percentual do PPGED C (Gráfico 23), a predominância do Levantamento Bibliográfico utilizado em 50% das produções analisadas, seguido da Observação (25%), do Questionário (13%) e da Entrevista (12%). Essa distribuição mostra-se compatível com a natureza dos estudos – Teóricos, ancorados na abordagem qualitativa.

**Gráfico 22** – Instrumentos de coleta de dados – PPGED C em %.

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

No conjunto dessa produção, vale destacar os estudos teórico-reflexivos orientados pela literatura da Teoria Histórico-Cultural da Atividade, especialmente, a Teoria do Ensino Desenvolvidor, com propostas diferenciadas para a

formação do professor, para a organização do ensino e para o processo ensino-aprendizagem que potencialize o desenvolvimento.

#### 6.1.6 Procedimentos de análise de dados

Para a organização e sistematização dos procedimentos de análise utilizados nas pesquisas dos dados, foi necessário agrupá-los mesmo quando o pesquisador não deixou explícito o tipo. Por exemplo, muitas vezes, para designar a Pesquisa Qualitativa, encontramos os procedimentos analíticos e, ao exporem os resultados, nem sempre é feita com clareza a referência ao procedimento utilizado. Menciona-se a intenção de se utilizar a Análise Qualitativa de dados, em outros, definem-se os instrumentos de Coleta de Dados e, em muitos casos, menciona-se apenas a intenção de se utilizar a Análise Qualitativa dos dados. Há ainda outros casos em que se definem os instrumentos de Coleta como sendo de Análise e vice-versa.

Vale ressaltar que, para a classificação das pesquisas, foi necessário rever os textos muitas vezes na tentativa de identificar os procedimentos, seja de forma objetiva ou por meio de pistas que nos levassem ao procedimento de análise, notadamente, para as pesquisas que se denominam Qualitativas. Esse comportamento não foi observado nos delineamentos experimentais. De forma pontuada e direta, os pesquisadores afirmam a vinculação à teoria, ao método e aos procedimentos de coleta e análise de dados.

A distribuição por tipo de procedimento de análise (Tabela 38) apresenta um evidente predomínio dos estudos que se utilizam das abordagens Qualitativas de análise dos dados, as quais, segundo Gatti (2001, p. 73), “compõem um universo heterogêneo de métodos e técnicas, que vão desde a análise de conteúdo com toda sua diversidade de propostas, passando pelos estudos de caso, pesquisa participante, estudos etnográficos, antropológicos etc.”.

Os procedimentos estão concentrados na Análise Qualitativa com 55,2% e na Análise de Conteúdo em 34,3%, totalizando-os em torno de 90%. As demais análises foram feitas utilizando-se da Análise Fenomenológica (3%) e Análises Estatísticas (7,5%), neste caso, valendo-se de medidas descritivas e testes de hipóteses.

**Tabela 36** – Procedimentos de análise de dados.

| Procedimentos          | PPGED A   |              | PPGED B   |            | PPGED C  |            | Total     |              |
|------------------------|-----------|--------------|-----------|------------|----------|------------|-----------|--------------|
|                        | V.A       | %            | V.A       | %          | V.A      | %          | V.A       | %            |
| ANÁLISE DE CONTEÚDO    | 17        | 39,5         | 4         | 25,0       | 2        | 25         | 23        | 34,3         |
| ANÁLISE FENOMENOLÓGICA | 0         | 0,0          | 2         | 12,5       | 0        | 0          | 2         | 3,0          |
| ANÁLISE QUALITATIVA    | 24        | 55,8         | 7         | 43,8       | 6        | 75         | 37        | 55,2         |
| ANÁLISE ESTATÍSTICA    | 2         | 4,7          | 3         | 18,8       | 0        | 0          | 5         | 7,5          |
| <b>Total</b>           | <b>43</b> | <b>100,0</b> | <b>16</b> | <b>100</b> | <b>8</b> | <b>100</b> | <b>67</b> | <b>100,0</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

No campo educacional brasileiro, algumas críticas são feitas à utilização da denominação Análise Qualitativa ou ainda tomar os dados qualitativamente.

Ao contrapor a racionalidade imposta pelo positivismo, no qual os dados eram independentes do sujeito, a pesquisa educacional parece ser invadida por produções científicas em que os números são renegados e os aspectos metodológicos das produções científicas são diluídos pela observação, sensação de cada sujeito que pesquisa, pelas impressões, igualmente.

Junto a esse fator, delinea-se uma tendência de utilização da expressão “qualitativa” em substituição a quase todos os itens (exigências) que devem compor uma pesquisa científica, notadamente o método teórico e os procedimentos de análise.

Essa tendência pode ser confirmada também quando se analisam as referências utilizadas. No *corpus* de dados, à exceção de uma pesquisa que não teve nenhuma citação, todas as demais trazem citações com referências a outros autores. Porém, ao analisar os procedimentos de análise e evidenciar o uso do qualitativo para “quase tudo”, revisamos as citações e os autores e, de fato, são irrisórias as citações de autores que embasam essas fases da pesquisa.

No aspecto geral, os textos apresentam referências relativas ao foco temático do estudo, aos autores que dialogam com o objeto de estudo, sendo que o mesmo não acontece quando se trata de autores de fundamentação do processo metodológico da pesquisa.

Os aspectos metodológicos das produções científicas e as dificuldades de utilização correta na pesquisa foram abordadas pelas pesquisadoras Souza *et al.*, (2011, p. 387), quando analisaram as pesquisas sobre professores na Região Centro-Oeste destacando que “foi constante a dificuldade na definição do método (compreensão ampla e articulada da qualidade da relação entre sujeito e objeto na produção do conhecimento”, assim como, “na diferenciação do que é a metodologia (organização racional da investigação; decisões específicas, tomadas e justificadas no contexto de uma perspectiva metódica)”.

Concluimos que a consolidação da Didática como uma área científica exige uma reflexão sobre o rigor metodológico dos pesquisadores deste campo específico do conhecimento para além da dualidade quantidade x qualidade seja na abordagem geral, na coleta de dados ou na análise dos dados.

#### 6.1.7 Aprofundando algumas questões

Na produção da área da Didática, delineou-se uma tendência predominante de Pesquisas Qualitativas. Vimos que essa denominação nas pesquisas nem sempre retrata o que, de fato, o pesquisador considerou para a sua realização.

Ao analisar o percentual de pesquisas com enfoque fenomenológico (Tabela 38), pode-se pensar, no primeiro momento, que essa tendência é inexpressiva. Porém, ao cruzar as informações com as Palavras-Chave e com os autores que, em sua maioria, fundamentam as pesquisas desenvolvidas no PPGED B, esse percentual é substancial.

A construção do conhecimento nessa perspectiva exige a redução fenomenológica<sup>37</sup>. Souza Santos (2012), analisando essa perspectiva como metodologia da pesquisa, discorre que:

---

<sup>37</sup> A redução do fenômeno para poder ser captado pela consciência, de acordo com Triviños (1987), “é o segundo passo no método fenomenológico. O primeiro é o do questionamento do conhecimento, o que significa a suspensão, a colocação entre parênteses das crenças e proposições sobre o mundo natural. É a denominada *epoché* entre os gregos, mas para os antigos a *epoché* era o cepticismo. A *epoché* permite ao fenomenólogo uma descrição do dado em toda sua pureza. O dado não é o empírico e tampouco um material que se organiza através de categorias estabelecidas em forma apriorística e intuitivamente. Para Husserl, não existem conteúdos da consciência, mas exclusivamente fenômenos. O dado é a consciência intencional perante o objeto”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 44).

O que caracteriza essa tendência é, especialmente, o uso de técnicas qualitativas e não quantitativas, como narrações, análise de discurso, depoimentos, entrevistas e vivência, preocupando-se com uma argumentação sólida e abrangente sobre o tema como fonte de dados e informações. Busca descobrir quais são os pressupostos ideológicos que estão implícitos no discurso a ser analisado. Confia na capacidade de reflexão do pesquisador, sujeito que interpreta, conhece e dá sentido aos fenômenos e, no processo lógico de interpretação (p.77).

A concepção de ciência encontrada nas pesquisas Fenomenológico-Hermenêuticas busca desmistificar e compreender os vários sentidos e significados que se encontram encobertos, desvelar o que se encontra subentendido e interpretar o ser humano em sua totalidade. O homem, nesta tendência, é um sujeito que se relaciona, interage com a sociedade e pode ter um papel ativo em determinado espaço, universidade, escola e clube (p.78).

De acordo com Triviños (1987), o uso dessa abordagem metodológica nas investigações é alvo de críticas pela ausência “do histórico na interpretação dos fenômenos da Educação, sua omissão do estudo da ideologia, dos conflitos sociais de classes, estrutura da economia, das mudanças fundamentais, sua exaltação da consciência [...]”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 48-9).

Conforme afirma Duarte (2006, p. 99), a partir dos ideários pós-modernos, difundiu-se a ideia de que a superação tanto do positivismo quanto do marxismo “ocorreria pela adoção de abordagens metodológicas mais próximas à etnografia, à antropologia e à fenomenologia<sup>38</sup>”, em que “o mergulho do pesquisador no cotidiano escolar deveria ocorrer livre de teorizações e da ansiedade pelas sínteses”. Em sua visão, isso contribui para o aligeiramento de capacidade crítica dos intelectuais nas produções acadêmicas da Pós-Graduação.

---

<sup>38</sup>Esse tipo de abordagem metodológica na pesquisa em Educação está conectado a um universo de correntes pedagógicas que foram largamente difundidas no Brasil nas décadas de oitenta e noventa. São pedagogias que retomam as ideias defendidas desde o final do século XIX e início do século XX pelo movimento da Escola Nova e giram em torno a princípios como “aprender a aprender”, “aprender fazendo” e “aprender no cotidiano”. Pertencem a esse universo o construtivismo, a pedagogia das competências, a pedagogia do professor reflexivo (também poderia ser chamada de pedagogia do conhecimento tácito), a pedagogia dos projetos, o multiculturalismo, entre outras. A negação do ensino e da transmissão do conhecimento que está na base de todas essas pedagogias produz, no ambiente da pós-graduação em Educação, uma atitude pseudocrítica que se limita a repetir o surrado bordão de denúncia do anacronismo, do autoritarismo e do espírito verbalista e livresco da escola tradicional. (DUARTE, 2006, p.101).

Ao vincular as indagações basilares da Didática - *o porquê, o como, o quê e quando ensinar* – somente às significâncias existenciais, reduz-se, em última análise, a atividade didática a uma contemplação e reflexão da/na prática.

Os fragmentos de textos, a seguir, são elucidativos a esse respeito e mostram a Didática, o ensinar, o pesquisar, o aluno e o professor a partir de uma posição fenomenológica:

*[...] a fenomenologia sugere um movimento de ir e vir. O entrelaçamento de ideias, pensamentos, estudos e conhecimentos que busquem constantemente o desvelamento daquilo que se apresenta da vivência, do mundo vivido [...]. (PPGED B – A14).*

*Dialogamos os diferentes ‘olhares’ da Didática com o proceder em sala de aula – espaço vivo de emoções e ações –, em dimensões multirreflexivas do sentido que existe no ato de ensinar, permeabilizado pelo recurso metodológico auxiliado pela metáfora. Sujeitos mostram-se, enquanto atores da pesquisa. Sujeitos construtores de possibilidades. Capazes de testemunhar sobre uma Didática obsoleta a ser transmutada em uma ‘nova Didática’, iluminada. Sujeitos, como espectadores/construtores/elaboradores de caminhos, velando um ‘fazer’ docente em seu movimento pedagógico, inovador, iluminador. (PPGED B – A3).*

*O ato de pesquisar permite tais redimensionamentos e carrega um forte componente educativo às práticas docentes – o proporcionar da parceria na construção do saber que vira sabor. (PPGED B – A3).*

Outros aspectos aparecem articulados a essas perspectivas de produção de conhecimento, com implicações diretas na constituição da Educação, da Didática, da formação de professores entre outros, pois ocorreu um deslocamento intencional do papel do professor, ou seja, “o professor não é aquele que ensina”, com organizações curriculares fragmentadas, isto é, “o currículo não é constituído de conteúdos de valor universal”, além de mudanças na concepção e papel do aluno que “deve aprender a buscar por si próprio os conhecimentos ou informações que tenham utilidade para seu cotidiano”. (DUARTE, 2006, p.101).

A crítica que o autor faz aos “modelos prontos e acabados para ensinar” pode ser analisada do ponto de vista da relativização sem precedentes que temos na Educação, onde o jargão ‘inacabado’ ou tudo está “em construção permanente”

tira da Didática o que lhe é inerente: **propor modelos científicos para o ensino de conteúdos escolares.**

Ressaltamos que essa afirmação é feita com base na teoria em que nos baseamos, na qual a relação entre os planos interpsíquico e intrapsíquico colocada por Vygotsky (1993), reforça a consideração de que a aprendizagem não ocorre “*a priori*” do desenvolvimento das funções psicológicas. A apropriação se dá por processos internos ao sujeito, referindo-se a um longo período de apropriação e transformação de conhecimentos, que ocorre na atividade mediada com os outros. Portanto, a forma e o conteúdo do seu pensamento, antes de serem individuais, são sociais. Podemos dizer que a qualidade das aquisições individuais está diretamente ligada à forma e ao conteúdo priorizados nas interações sociais, decorrendo daí as diferenças qualitativas no desenvolvimento.

A metodologia, a escolha dos conteúdos a serem trabalhados e a forma como eles serão ensinados, será decisiva no desenvolvimento qualitativo-escolar dos alunos. Portanto, precisamos nos preocupar com a organização das atividades a serem desenvolvidas com os mesmos, já que isso afetará o desenvolvimento de suas funções “psicointelectuais” (DAVIDOV, 1988). Nesse contexto teórico, os modelos prontos e acabados não se estabelecem.

## **6.2 Análise das pesquisas sobre Didática: a produção do conhecimento**

Organizamos e sistematizamos os dados, considerando as unidades de análise: (i) Formação de professor, (ii) Abordagem Teórica /Estratégias de Ensino, (iii) Tecnologia (uso das TIC's), (iv) Avaliação e Currículo, identificadas no levantamento das temáticas de preferência. Em relação aos objetivos, são especificados pela ação que foi realizada: descrever, conhecer, analisar, avaliar, explorar etc. e pelo seu núcleo diretivo

Na organização e sistematização dos dados, desconsideramos as repetições e pincelamos, na produção analisada, os estudos que possibilitam o desvelar da tendência da amostra. Para tanto, analisamos os objetivos, identificando quais as ações propostas pelos pesquisadores e quais os núcleos objetivos predominantes.



No Quadro 4, tem-se uma síntese das ações e dos núcleos dos objetivos das pesquisas analisadas.

**Quadro 4 – Síntese das ações e núcleos dos objetivos.**

| <b>I- Formação de Professor</b>   |
|---|
| <b>Ações:</b> Abordar, Analisar, Apresentar, Aprofundar, Avaliar, Compreender, Criar, Desvelar, Discutir, Envolver, Explorar, Identificar, Investigar.    |
| <b>Núcleos dos objetivos:</b>   |
| A formação continuada de professores.   |
| A formação para a docência.   |
| Formação docente na prática colaborativa de ensinar e aprender Matemática.  |
| A relação entre os saberes da formação inicial e as práticas docentes.  |
| As representações sobre docência dos professores universitários   |
| O espaço da formação de professores universitários.   |
| As contribuições teóricas recentes da Concepção Historicossocial da Aprendizagem, para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica. |
| A apropriação e reconstrução de saberes de professores e alunos.  |
| As possibilidades teóricas de renovação das práticas de formação inicial e continuada a partir da Concepção Histórico-Cultural da Aprendizagem Escolar.   |
| A constituição e os desafios da profissionalização dos professores universitários.  |
| Os problemas e desafios impostos pela era global à docência.  |
| Dimensões e indicadores para avaliação do desempenho profissional do docente.   |
| Os saberes e a identidade profissional.   |
| Os tipos e as classificações de conhecimentos, saberes e competências do professor.   |
| A construção colaborativa de saberes dos professores do Ensino Médio e pesquisadores nas práticas com o <i>software Cabri</i> .                           |
| Trabalho docente compartilhado entre a graduação e a pós-graduação.   |
| As práticas educativas que contemplam a linguagem, a cognição e a cultura como modos de construção do humano.   |
| As práticas educativas, resignificando-as.  |
| A produção do conhecimento por meio da pesquisa.  |
| As características da produção sobre professor.   |

|  |
|--|
| As produções sobre a formação de professores de Matemática   |
| <b>II- ABORDAGEM TEÓRICA / ESTRATÉGIAS DE ENSINO</b>   |
| <b>Ações:</b> Analisar, Apresentar, Avaliar, Construir, Criar, Diagnosticar, Explorar, Identificar, Investigar, Oferecer, Propor, Proporcionar, Revelar, Validar, Verificar. |
| <b>Núcleos dos objetivos:</b>  |
| As contribuições de uma prática regular de cálculo mental.   |
| Argumentação matemática como possibilidade de aprender Matemática.   |
| As concepções e os teoremas que são mobilizados pelos alunos em atividades que envolvem expressões algébricas.   |
| A utilização de sequências com desafios em forma de situações-problema na aprendizagem de conceitos de Física.   |
| Como ocorre a integração de conceitos científicos ao repertório de explicações dos alunos.   |
| Uma metodologia de confecção de uma rosa dos ventos.   |
| A utilização de Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA) no ensino de Ciências.  |
| As necessidades do ver para melhor aprender – em Ciências.   |
| Conhecimentos científicos a respeito do bioma Cerrado no contexto da Educação Ambiental Não-Formal.  |
| O uso de um jogo colaborativo na aprendizagem de Física.   |
| <i>Software</i> e ambientes virtuais no ensino de Física.  |
| Sistema computacional de simulação de um ambiente virtual.   |
| Simulador de meio de propagação de onda.   |
| Estratégias computacionais e metodologias pedagógicas associadas ao desenvolvimento de ambientes de realidade virtual.   |
| O uso de imagens no ensino de Ciências.  |
| As contribuições teóricas recentes da Teoria Histórico-Cultural da Atividade para a Didática.  |
| As estratégias de ensino com foco na integralidade do cuidado.   |
| <b>III- TECNOLOGIA (TIC's)</b>   |
| <b>Ações:</b> Acompanhar, Analisar, Compreender, Desvelar, Discutir, Investigar, Observar.   |
| <b>Núcleos dos objetivos:</b>  |
| O uso da tecnologia e as práticas que envolvem leitura <i>on-line</i> .  |

|  |
|--|
| A integração da tecnologia na prática pedagógica do professor que ensina Matemática. |
| O papel do fórum <i>on-line</i> na Educação a Distância.                             |
| As possibilidades de utilização das tecnologias nas práticas dos professores.        |
| <b>IV- AVALIAÇÃO E CURRÍCULO</b>   |
| <b>Ações:</b> Analisar, Contribuir, Elaborar.  |
| <b>Núcleos dos objetivos:</b>  |
| As relações entre o currículo e a avaliação da aprendizagem.                         |
| As possibilidades da avaliação como objeto investigativo e como prática pedagógica.  |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

## **I – Formação de professor**

A docência vem, ao longo dos últimos anos, passando por uma situação, no mínimo, delicada. De um lado, é considerada importante para formar crianças, jovens e adultos para participarem da sociedade atual - complexa e em constante mudança - e, não poucas vezes, é responsabilizada pelo desenvolvimento (ou não) de um país; de outro, a procura pela carreira tem diminuído, tendo em vista a desvalorização profissional representada pelos baixos salários, precárias condições de trabalho e situações de risco presentes em muitas escolas, entre outros aspectos.

Os autores que embasam a formação docente vêm somar às evidências dos Focos Temáticos, das Dimensões, das Palavras-Chave e dos Objetivos, constituindo importantes indicadores do conhecimento didático produzido.

No campo investigativo da Didática, evidenciam-se preocupações /interesses com questões sobre a **Formação do Professor**, sendo um dos temas mais discutidos (ver Tabela 25) e, de um modo geral, buscam-se alternativas de construções de melhorias, da capacitação do professor, assim como novos conhecimentos e novas formações. São introduzidas questões relativas aos domínios que os professores devem ter para o exercício da docência.

Quando se fala em “domínio” do conhecimento necessário para ensinar, é preciso compreender, então, o alargamento dessa ideia. Nesse “domínio” estão incluídos os conceitos e modos de construir o conhecimento em áreas ou

disciplinas específicas, como também os conceitos e formas de construir os conhecimentos no campo didático.

Essa constatação não é recente e tem provocado muitos debates, discussões e investigações, pois parece haver um deslocamento do foco da Didática, ou ainda, a pesquisa e o interesse por temáticas referentes ao professor, à sua formação, a profissionalidade constituindo-se enquanto campo investigativo.

Para Garcia (1999, p. 26), as pesquisas sobre a formação de professores,

[...] estuda os processos através dos quais os professores - em formação ou em exercício - se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, com o objetivo de melhorar a qualidade da Educação que os alunos recebem.

Com base no referido autor, aglutinamos as produções que abordam a formação do professor, a docência, os conhecimentos, competências e habilidades necessárias à sua atuação profissional, a profissionalização e a constituição da identidade.

Nos trabalhos analisados, são encontradas, basicamente, quatro linhas de investigação sobre o professor: formação inicial; a formação continuada, as práticas docentes e a profissionalização/identidade.

No que tange à **formação inicial**, a preocupação expressa nas pesquisas analisadas gira em torno da relação formação universitária e prática, ou seja, estudo da relação teoria e prática, em quais espaços e modalidades ela tem se constituído e as contribuições do âmbito das teorias para encaminhar essa formação.

No que se refere à **formação continuada**, a maior concentração dos estudos de formação, os interesses dos pesquisadores são direcionados para a constituição dos conhecimentos que são mobilizados na docência no Ensino Superior.

Decorrem do exposto, as buscas de respostas e de como os professores de áreas específicas se constituem em docentes. Neste sentido, a dicotomia fica entre os conteúdos da área específica e a área Didática, e as fases pelas quais os

professores passam, as representações de docência que trazem ao ingressar na carreira do magistério e como elas interferem no seu constituir professor, abordam a problemática do foco do Ensino Superior ser a competência científica, ou seja, o conhecimento específico em detrimento dos pedagógicos.

A reflexão sobre e na prática e a pesquisa colaborativa surgem no contexto das pesquisas analisadas como possibilidades de formação continuada, conforme fragmento de texto, a seguir:

*[...] a pesquisa-ação pode resultar em um conjunto de ações e propostas a serem levantadas e discutidas junto com o grupo, tendo como suporte a reflexão de situações concretas, ou seja, uma proposta de formação de professores concebida de modo que a investigação esteja centrada na própria prática, de maneira que o professor possa **se desenvolver no sentido de tomar consciência dos seus saberes**, como dissemos anteriormente, compreendendo melhor sua prática à medida que amplia sua capacidade de reflexão. (PPGEB –B2) [Grifos nossos].*

Esse tipo de formação de professores, fundamentada teoricamente na Perspectiva Prática, é ancorada na filosofia pragmática (William James (1863-1931) e John Dewey (1859-1952)). Nessa perspectiva, parte-se da pesquisa e da reflexão como princípios educativos para a formação do professor e sua atuação docente.

Em decorrência disso, vão sendo delineados, segundo Medeiros (2014, p.18) “modelos de formação pautados na reflexão sobre a ação, valorizando a prática como produtora de contextos”.

Na pesquisa intitulada *Formação de professores- análise da disciplina de estágios*, realizada por Medeiros (2014, p. 80), a pesquisadora constatou que, nas investigações sobre a formação de professores evidencia-se um direcionamento das preocupações para os sujeitos e suas relações, as quais são configuradas pela “interdisciplinaridade como a espinha dorsal dos cursos de formação de professores”, a articulação entre “identidades profissionais em uma perspectiva reflexiva e investigação”, o ensino baseado nas “parcerias como promotoras de aprendizagens: a valorização da prática entendida como produtora de conhecimentos.”

Em se tratando das tendências da relação teoria-prática, a autora discorre que “as análises da dicotomia teoria e prática sofreram alterações na forma como são concebidas” sendo que essas alterações são provenientes do fato de que

O ensino de técnicas não é suficiente para explicar a complexidade da Educação e nesta ótica, o que se pretende nos cursos de formação são as **competências** necessárias para enfrentar as situações diversas de uma sala de aula torna-se distante da realidade. (MEDEIROS, 2014, p.80). [*Grifos nossos*].

Com base no exposto, verifica-se que o novo reordenamento da relação teoria-prática, com enfoque na prática, é pautado nas exigências do modo de produção capitalista, ou seja, agilidade, flexibilidade e adaptabilidade às constantes transformações tecnológicas. Essas demandas passaram a ser as da formação das pessoas e, conseqüentemente, os cursos de licenciaturas deveriam ser “adequados” a este contexto, ao preparar os professores para o desenvolvimento de práticas pedagógicas em consonância com essas exigências.

A conseqüência do aprender prático do professor é discutida por Laterman e Torriglia (2009, p.6), ao afirmarem que “[...] se somente o saber fazer é o balizador e orientador da realidade e sua esfera de atuação é a experiência imediata, estamos deixando fora a união recíproca e necessária da teoria”.

A configuração de conhecimentos didáticos, e, portanto, conhecimento pedagógico a partir da vida cotidiana do cotidiano escolar, é um movimento complexo que visa a superação do mero “saber fazer” inerente da imediatez da prática cotidiana que está impregnada de elementos teóricos que definem o porquê das coisas, dos fenômenos, os comportamentos, embora não raciocinemos sobre eles a cada momento em que atuamos. (LATERMAN; TORRIGLIA, 2009, p.6).

Os professores precisam de formação ao longo da sua trajetória profissional para ampliar e diversificar seus conhecimentos para o ensino, transformando suas práticas em função dessa realidade e dos contextos de atuação, ajudando os estudantes a aproveitarem plenamente os benefícios que a escolarização pode proporcionar para o desenvolvimento na esfera da intelectualidade e dos fenômenos perceptivos (atenção, sensação, sentimentos, emoção etc.).

Essa realidade torna a docência uma profissão complexa, a ser exercida por profissionais cada vez mais capacitados, que continuem a aprender pela vida afora, a fim de acompanharem o dinamismo dos contextos socioeconômicos e culturais.

Nessa linha de compreensão, ao valorizar o saber prático sem, no entanto, ter condições de superá-lo, a Educação adquire sua forma utilitarista, com a aprendizagem na esteira do biológico e o desenvolvimento circunscrito aos limites do pensamento empírico.

No trabalho do professor, ocorre mais uma limitação de sua atuação e formação, pois se os conhecimentos da prática são os importantes e centrais, não há necessidade de uma sólida formação científica, uma vez que deverá ser um “facilitador” da aprendizagem, ou seja, sua atuação pedagógica não precisa possibilitar que o aluno supere os conhecimentos da experiência imediata. Evidenciamos, assim, um deslocamento da função de ensinar conteúdos escolares para a função de acompanhar e facilitar que o aluno chegue, por ele mesmo, ao conhecimento.

Há toda uma significação quando se fala em aprendizagem ao longo da vida, complexidade da profissão, fases da carreira, relação teoria e prática, compromisso com os alunos e a escola e outras expressões que procuram sumarizar o que é ensinar e ser professor. Neste sentido,

*O olhar intencional do educador pode revelar o mundo à sua volta tal como ele é. As vivências no processo do aprender/ensinar, as experiências pedagógicas perfazem um contexto, que é parte desse mundo. Que pode ser desvelado, deixando à mostra a inconcretude, o inacabamento, o vir a ser, as infindáveis possibilidades de ser, de criar, de pensar e de construir o saber. (PPGED B- A4).*

*São os desafios do novo, do sentido do novo, da inovação. Exigem-nos um expressar do sentido da prática que elaboramos e exercemos. Um logotipo do nosso ‘fazer’. Um sentido de formação. Trabalhar a pesquisa, como um princípio formativo, na docência. (PPGED B-A3).*

Trabalhar a pesquisa formativa apresenta-se como uma tendência nos estudos nesse período, estabelecendo relações entre o ensinar e pesquisar na área

da Didática, como complementares na formação da/na prática dos professores. Implica na ampliação dessa relação, envolvendo a interação entre os sujeitos, a comunicação, as parcerias, a práxis social e sua ressignificação.

Destacamos que se faz necessário articular pesquisa, formação do professor e prática pedagógica, sendo imperativo a superação da visão tradicional, cartesiana que impõe a dicotomia pesquisa e docência aos programas de formação de professores em serviço, programas esses desvinculados da realidade e da participação do professor aos pressupostos lineares e fechados da concepção de ciência que faz soberana ao ensino que se concretiza na prática.

É preciso uma relação dialética entre o conhecimento e seu processo de produção, baseada na interação teoria-prática, na diversidade, na atividade formativa pela e na pesquisa, na comunicação e no compromisso profissional e no científico da Didática. Isso se faz contrapondo ao modelo pautado na racionalidade técnica em que os professores são destituídos de um saber, sendo concebidos como consumidores e executores de conhecimento.

No tocante à **profissionalização e a construção da identidade docente**, tem-se como centralidade, no *corpus* de dados, as produções que escrevem sobre necessidade de conceber a docência como uma profissão, com planos de carreira, condições de trabalho e que exige formação adequada. Os fragmentos de textos expressam um pouco de como essa tendência trata a profissionalização docente.

*[...] a profissionalidade docente deve-se também à capacidade que um professor tem de desempenhar as suas atividades, da criatividade e de um dado momento histórico, admitindo-se que ao longo do tempo ocorrem várias transformações, possibilitando ao professor amadurecer suas habilidades. (PPGED A – A40).*

*[...] ele esteja atento às exigências da sociedade atual, uma vez que as instituições de ensino superior têm uma parcela de responsabilidade na formação dos seus membros como cidadãos e profissionais competentes [...]. (PPGED A – A40).*

De uma forma geral, as pesquisas explicitaram a necessidade de compreender o domínio dos conhecimentos ou saberes que se fazem necessários para ensinar. Neles estão incluídos os conceitos e modos de construir o



conhecimento em áreas/disciplinas específicas, assim como, os conceitos e formas de construir os conhecimentos no campo didático-pedagógico.

Em pesquisa realizada sobre as tipologias e conhecimentos necessários à docência, Puentes *et al.* (2009, p.183) discorrem que “Na Educação, particularmente no ensino, os conceitos de ‘saberes’, ‘conhecimentos’ e ‘competências’ têm, muitas vezes, sentidos diferentes e um é complemento do outro e vice-versa”. Porém, asseguram que, na pesquisa realizada sobre os autores que fundamentam esses conceitos, os sentidos depreendidos dos termos são os mesmos,

Independentemente do agrupamento feito das classificações e tipologias para uma melhor análise, foi possível perceber que o significado conceitual dos termos empregados, para referir-se ao conjunto de capacidades mais ou menos sistematizadas necessárias para pôr em prática a profissão de professor (“conhecimento”, “saberes” e “competências”), é quase o mesmo nos onze autores consultados. Para todos eles, a profissionalização da docência compõe-se de três ingredientes fundamentais, mas não suficientes: de saber, de saber-fazer e de saber-ser, apresentados na forma de saberes, de conhecimentos ou de competências.

O mesmo pode ser considerado para a análise das produções sobre a formação de professores que, em sua maioria, utilizam os termos saberes docentes, saberes específicos, saberes pedagógicos, saberes da profissão, saberes didáticos.

Cruzando os dados obtidos nas tabelas 31, 32 e 33, dos autores que fundamentam a formação de professores com os núcleos dos objetivos das pesquisas do *corpus* de dados, verificamos que as tendências dos estudos sobre a formação de professores apontam-na em consonância ao ideário do professor reflexivo cujas bases nos remetem, entre outros, a Donald Schön<sup>39</sup>, e também aos saberes necessários e às competências exigidas para ser professor na atualidade.

---

<sup>39</sup> De forma resumida, temos em Dewey um pragmático defensor de uma Educação voltada para a prática; Stenhouse defende a concepção de professor-pesquisador- aquele que pesquisa o seu ato, a sua sala de aula. Schön na mesma esteira de Dewey propôs um formato para a formação de professores pela via da reflexão sobre e na prática. No trabalho apresentado na Anped Sul 2012, intitulado *Formação de professores: diferentes enfoques e algumas contradições*, as pesquisadoras Araújo, Alves e Malanchen (2012) discutem os pensamentos desses autores mostrando como a vinculação do ideário da escola nova a eles direcionou a formação dos professores e o desvio do centro da aprendizagem para o aluno.

A adoção do ideário da prática reflexiva no Brasil pela Escola Nova, mais especificamente, ao pragmatismo deweyano, teve consequências diretas na escola, na atuação do professor, na organização do ensino, na centralidade do aluno e na atividade de aprendizagem, incluindo o conhecimento didático produzido na pós-graduação. Essas questões incidem diretamente na práxis educativa que se estabelece na escola e na relevância dada ao ensino, à aprendizagem, ao desenvolvimento intelectual, enfim, à Didática enquanto ciência responsável por articular em relação com a prática os conhecimentos teórico-conceituais sobre o processo de ensino-aprendizagem.

Para discutirmos a profissionalização de professores, devemos situá-la no contexto político, social, cultural e econômico da reestruturação produtiva do capital. As políticas de formação de professores ganham destaque porque se constituem em pilares de sustentação de uma intensa reforma operada em diversos setores da sociedade. A atuação docente é chamada a atender às necessidades de formar as novas gerações flexíveis, com pessoas competentes, possuidoras de um saber-fazer em consonância com as incertezas que se consolidam como majoritárias nesse séc. XXI.

Esse pragmatismo na formação de professores e as questões epistemológicas vinculadas à profissionalização de professores<sup>40</sup> estão imbricadas numa perspectiva para a qual toda estrutura cognoscitiva do homem se funda numa dada compreensão da realidade. Todo conhecimento é constituído e apropriado vinculado à uma visão de mundo determinada e que determina a relação que se estabelece com a natureza, com os homens e com a sociedade. Em síntese, no cerne das questões sobre a formação de professores está o teor profissionalizante que a atinge na esfera das relações sociais e na atividade pedagógica do professor.

Entendemos por teor profissionalizante da formação de professores, o movimento que, a partir da década de 1990, tem progressivamente sido constituído por mecanismos de controle da atividade profissional docente sob a égide da

---

<sup>40</sup> A profissionalização de professores é temática que, no Brasil, sofre influência de um movimento denominado movimento de profissionalização do ensino, criado nos Estados Unidos durante as décadas de 1980 e 1990 e que surgiu da chamada crise do profissionalismo e das profissões em geral. (TARDIF, 2002).

gestão, da democratização, do iluminismo às avessas (MORAES, 2003b). Na realidade, em face das orientações das reformas educacionais operacionalizadas pelas políticas neoliberais em curso, busca-se a desintelectualização do professor refletida no recuo da teoria presente nos modelos pragmáticos adotados e na insistida retirada de sua capacidade de pensar e criticar o *status quo*.

Em relação ao exposto, Duarte (2000, p. 73) assevera que o debate sobre a relação entre conhecimento e sociedade passa pela crítica da redução do conhecimento individual “[...] à percepção imediata e a saberes tácitos”. Pondera, ainda, que se constitui em “uma teoria da sociedade como um processo natural sobre o qual deve-se evitar ao máximo qualquer interferência, pois esta produz danos ao desenvolvimento natural e produz também injustiça por privilegiar alguns agentes sociais em detrimento de outros”.

O exposto nos remete à compreensão que a verdade vincula-se à sua utilidade prática, podendo vir somente dessa. A representação da realidade cede lugar para questionamentos quanto da sua utilização. Uma outra idealização e implementação do pragmatismo, o neopragmatismo<sup>41</sup> sustentado por concepções calçadas no realismo empirista, e contrárias a realidade.

Em última análise, nega a totalidade histórica, os sentidos e os significados da formação do professor colocando em questão a cientificidade do real. Demonstra a restrição da formação aos interesses do mundo do trabalho, de uma escola que desconsiderara o cumprimento de sua função de socialização dos conhecimentos. Legítima nossa preocupação com as políticas de profissionalização e de formação de professores<sup>42</sup> sustentadas numa concepção que nega o conhecimento objetivo como representação possível do real, a verdade, a razão e os valores universais. Preconizam, com isso, um modelo de formação que desvaloriza o trabalho do professor no processo ensino-aprendizagem, visto que a qualificação docente por

---

<sup>41</sup> O neopragmatismo é uma corrente filosófica cujo representante mais influente é o norte-americano Richard Rorty e tem como destaque sua obra *A filosofia e o espelho da natureza* (1994), de onde renascem múltiplos pensamentos, como o pragmatismo tradicional de Pierce, James e Dewey, a filosofia pós-analítica da linguagem (QUINE, SELLARS e DAVIDSON) e a filosofia de Wittgenstein, Heidegger, Nietzsche e Derrida e de teóricos americanos como Kuhn e Putman. (MORAES, 2003).

<sup>42</sup> O Decreto nº 3.276/1999 (BRASIL, 1999) preconiza a proposição de formação de professores centrada na racionalidade prática evidenciando a epistemologia que a norteia.

elas oferecida caracteriza-se pelo esvaziamento de conteúdos teóricos e científicos, em favor da imediatividade circunstancial das práticas sociais e pedagógicas vividas.

## II – Abordagem Teórica / Estratégias de ensino

Neste contexto, entra em pauta a **atividade de aprendizagem como estratégia didática**. Conforme vimos anteriormente, a tendência da formação do professor evidenciada no *corpus* de dados tem contribuído para o direcionamento da sua atuação nos moldes de facilitador da aprendizagem, com construção de conhecimentos com base na experiência prática. Essa tendência é denominada, de forma geral, de construtivismo.

Seguindo essa mesma vertente, deparamo-nos com as pesquisas que enfocam as **estratégias de ensino** utilizadas, considerando o **papel ativo do aluno sobre o objeto**, das **sequências didáticas elaboradas pautadas em desafios**, das relações que são estabelecidas em seu estudo na experientiação e na atividade prática.

Neste sentido, temos *estratégias de ensino* cuja centralidade é a *atividade de aprendizagem ou de estudos*, em que o aluno deverá aprender seguindo as orientações contidas ou expressas na atividade de aprendizagem, com pouca intervenção do professor. Não estamos querendo dizer que a restrição é o uso da atividade de aprendizagem e sim de sua utilização como norteadora da aprendizagem que se encerra nela mesma e não nos processos mentais necessários para a sua realização.

Nessa perspectiva teórica, considera-se que a aprendizagem se estabelece com o foco no objeto de estudo. O processo de ensino-aprendizagem é, em geral, concebido considerando a relação linear entre desenvolvimento e aprendizagem, em que esta depende do desenvolvimento ou se condiciona a ele. É organizado segundo a centralidade da atividade de ensino, sendo efetivado na ação do aluno sobre o objeto, na autoaprendizagem, ou seja, tem-se a ação como princípio pedagógico, tornando-se o meio e o fim do processo educativo. Desvela-se forte vinculação ao aporte neotecnista, uma volta à concepção de educação

utilitarista e processo de ensino-aprendizagem desvinculado da formação integral do sujeito que aprende, desenvolve e supera a situação psicológica e social em que se encontra.

A *relação ensino-aprendizagem*, nessa perspectiva, pode ser evidenciada nos fragmentos de textos descritos, a seguir:

- **A fundamentação teórica da relação ensino-aprendizagem mais evidente nas pesquisas.**

*[...] processo de ensino e aprendizagem que tenha como orientação o construtivismo, tomado como nosso referencial norteador. Citamos aqueles nos quais nos apoiamos, a saber: a) o indivíduo não é uma folha em branco, o que implica a valorização de suas ideias prévias; b) a aprendizagem pressupõe atividade mental, o que requer a participação ativa dos estudantes nas atividades de ensino e c) as ações de natureza intelectual são desencadeadas por algum interesse, como uma pergunta ou um problema, o que nos levou a criar situações que se aproximam, de alguma forma, do cotidiano do aluno. (PPGED A – A16).*

*[...] oferecer suporte à resolução de problemas por meio da aprendizagem cooperativa. Para tal, são considerados os fundamentos da aprendizagem por experimentação e teorias e princípios pedagógicos construtivistas. (PPGED A – A10).*

*O referencial teórico utilizado para o desenvolvimento e organização das atividades que constituem o núcleo do material educacional foi a teoria da aprendizagem significativa. (PPGED B 14).*

- **O processo de apropriação dos conceitos**

*[...] permite que os conceitos científicos possam ser aprendidos de forma concreta. Sendo assim, o processo de ensino se desloca do processo tradicional de transmissão da informação para um processo de estímulo à aprendizagem ativa e significativa. (PPGED A – A11)*

*[...] atividades foram modeladas como desafios no intuito de estimularem sua disposição em aprender. Para garantir a existência das informações relevantes, ou subsunçores, na estrutura cognitiva dos alunos, a primeira atividade do material instrucional foi desenvolvida como um organizador prévio de maneira a garantir que os mesmos tivessem os conceitos subsunçores necessários para a aprendizagem subsequente, atuando como uma ponte entre o que o aluno já sabe e o que ele deve saber. (PPGED B-A14).*

- **A função do professor**

*[...] no papel e lápis, os alunos dependem do professor para validar o seu trabalho; já no laboratório, eles têm o auxílio do Aplusix para verificar se o trabalho deles está ou não correto, além de outros tipos de informações que o software pode oferecer. Acreditamos que essas retroações oferecidas pelo software favorecem uma maior autonomia. (PPGED B – A8).*

*O professor é um pesquisador dialógico, no sentido da problematização, com o aluno, do conhecimento e da realidade, com o objetivo de constituir um aprendizado significativo para ambos. (PPGED A – A43).*

- **A função do aluno**

Os fragmentos explicitam as atividades de aprendizagem enquanto estratégias de ensino, cujas concepções norteadoras depreendidas estão em conformidade com o que Coll (1994, p.137) assegura, ou seja, “o aluno constrói, modifica, diversifica e coordena os seus esquemas, estabelecendo, deste modo, redes de significados que enriquecem o seu conhecimento do mundo físico e social e potenciam o seu crescimento pessoal”. Tem-se muito destaque para as produções dos alunos, com a criação de ambientes destinados à socialização do conhecimento, em que a Didática e o professor são secundários, em alguns casos até dispensáveis.

Podemos verificar o resultado obtido no PPGED B – A3, na realização de atividade.

*[...] estes estudantes tiveram um primeiro contato com a alfabetização científica, ou seja, que estão encaminhadas para o processo de construção do conhecimento físico, variando de acordo com as possibilidades de observação, reflexão e de percepção de cada um. A atividade revela ainda, o papel significativo que os conceitos espontâneos desempenham nesse processo. (PPGED A – A19).*

Constatamos que o conhecimento produzido sobre Didática nesse enfoque é um pouco contraditório pois, em última análise, verificamos que tem, em sua

constituição, a negação da Didática – a negação da necessidade da Didática. Decorre que, na maioria dessas pesquisas, as produções se distanciam do ensino. Isso pode ser corroborado pelo fragmento de texto, a seguir, em que o pesquisador se propõe a responder o questionamento “*O que a tecnologia poderia alterar na didática da Matemática?*”

*Quando entendemos que a Didática parte do pressuposto de que o professor possui suas “próprias maneiras” de organizar suas aulas, vemos na tecnologia uma importante variável didática que, sem dúvida, pode contribuir não apenas com a quantidade, mas também, em relação à plasticidade dessas aulas. (PPGED B – B2).*

O exposto nesse fragmento remete-nos a uma concepção de Didática alicerçada no senso comum, novamente muito contraditório com a ciência produzindo conhecimento que se pauta em pressupostos de sua negação.

Por outro lado, alguns estudos foram fundamentados em outra perspectiva teórica, isto é, a perspectiva histórico-cultural da atividade e/ou do ensino desenvolvimental, que serão enfocados em suas especificidades na Parte III. Nesses estudos, destacam-se a concepção, a organização e a estruturação da atividade de aprendizagem, com foco no conhecimento, ou seja, na atividade interna do indivíduo com o objetivo da formação do pensamento teórico, das capacidades sócio-históricas, consciência.

Neste caso, as formações psíquicas superiores se estabelecem como meio e fim do processo educativo, possibilitando um salto qualitativo em relação às formações psicológicas superiores. Essa diferenciação é fundamental para a compreensão da Didática Desenvolvimental e em que medida ela pode possibilitar, a partir do ensino organizado intencionalmente e mediado, aprendizagens que promovam o desenvolvimento das funções psicológicas.

### **III- Tecnologias (TIC's)**

No tocante à **TECNOLOGIA**, na produção do conhecimento didático, temos duas tendências, sendo uma que enfoca a necessidade de atualização das práticas dos professores para a utilização das tecnologias como condição necessária para acompanhar a sociedade em constante transformação. São discutidas as

exigências de uma formação para a inserção e uso da tecnologia, assim como, a inserção do sujeito como professor, no contexto cultural da apropriação da tecnologia, ou seja, o professor precisa ter domínio do conhecimento específico e didático-pedagógico da tecnologia. A outra tendência enfoca o uso da tecnologia propriamente dita, ou seja, os ambientes virtuais, o modelamento de atividades de aprendizagem.

O uso da tecnologia na Educação no Brasil tem sido objeto de estudos dos mais variados tipos e enfoques<sup>43</sup> e não se tem um delineamento norteador único. Cabe assinalar que não foi encontrado, em nosso *corpus* de dados, nenhum estudo propositivo/experimental de sua utilização como recurso ou estratégia didática fundamentada na Teoria Histórico-Cultural. Esse fato pode ser relacionado à tendência construtivista evidenciada nas análises realizadas nessa investigação.

O exposto é coerente com as afirmações feitas por Peixoto (2008, p.41) ao analisar o processo de integração das TIC's no contexto educativo, sendo "habitualmente apoiada por teorias que proclamam a transformação das práticas pedagógicas", nas quais "boa parte dos programas de integração dessas tecnologias na Educação fundamenta-se no paradigma construtivista", desvelando a sua utilização como facilitadora da aprendizagem.

Em sua discussão, Peixoto (2008) levanta pontos importantes para a debates sobre as tecnologias e como ela tem sido integrada às práticas dos professores. Afirma o autor que ela tem sido feita nos mesmos moldes do professor facilitador da aprendizagem, ou seja, muda-se o sujeito pela tecnologia, pelo ambiente virtual de aprendizagem, pelo *software* interativo, mas a lógica que impera e fundamenta o ensino em sua relação com a aprendizagem e desenvolvimento do

---

<sup>43</sup>Em Peixoto (2008a, 2008b), encontramos pesquisas que investigam os seus impactos, tecem críticas ao uso da tecnologia pela forma em detrimento ao conceito; Bittar (2006, 2010), Souza Junior et. all (2007), Borba, M. C.; Chiari, A. (2014) investigam as aplicações dos *softwares* específicos no ensino de Matemática e Física e as fases do uso de tecnologias digitais na Educação matemática; Valente (2002, 2003), Pretto (2002), Belloni (2008), Moran; Masetto; Behrens (2000), Moran (2000, 2008), Kenski (2007) são autores com produções expressivas nessa área, estudos sobre o uso do computador no ensino na sociedade do conhecimento e, alguns, enfocam os estudos voltados para a concepção e implementação da EAD, nos moldes da virtualização da Educação.



aluno, na maioria das vezes, é a mesma. Trazemos os fragmentos de textos que espelham essa afirmação.

*No simulador, alunos podem observar fenomenologicamente os efeitos do meio sobre a propagação do pulso e podem tirar suas conclusões sobre a dependência da velocidade de propagação com as propriedades do meio. (PPGED B – A14).*

As necessidades de conhecimentos para utilização das TIC's na prática docente, assim como os fatores influenciadores da implantação e efetivação de um projeto de utilização de tecnologia na sala de aula, foram apontadas por Marcelo (2013). Em se tratando dos fatores que influenciam nessa utilização, o autor destaca:

- A disposição do professor a mudar ou não sua prática para o uso da tecnologia.
- A distância entre os processos de conceber, criar e implementar uma tecnologia e a cultura escolar (especificidades, necessidades, crenças, disposições etc.).
- O modo de organização da escola.

Em relação aos conhecimentos dos professores, o autor discorre que se referem ao conhecimento pedagógico geral, ao conhecimento do conteúdo da matéria que ensinam e ao conhecimento da tecnologia. Por sua vez, o conhecimento pedagógico articulado com o conhecimento do conteúdo resulta no conhecimento pedagógico do conteúdo e, este, em relação com conhecimento técnico-pedagógico, resulta em conhecimento técnico-pedagógico do conteúdo.

Uma questão a ser enfrentada, nos dizeres de Marcelo (2013), é que, "embora seja possível encontrar experiências inovadoras de inserção das tecnologias nas diferentes áreas, de uma forma geral, o uso que se faz delas é tangencial e não integrado na prática cotidiana dos docentes" (MARCELO, 2013, p.34, *tradução nossa*).

De acordo com Hack e Negri (2008), a utilização da tecnologia como recurso didático exige os conhecimentos específicos da área tecnológica. Assim, os professores “precisam de apoio continuado para lidar com as TIC's. Afinal, não

adianta obter sugestões de utilização da tecnologia em sala de aula sem o domínio efetivo do instrumento tecnológico”. Além, disso, os autores asseguram a constituição subjetiva dessa formação ao afirmarem que “o professor precisa se sentir sujeito da tecnologia e não sujeitado à tecnologia”. Em nosso entendimento, essa utilização implica em mudanças nas relações estabelecidas entre professor e o seu uso, ou não, em outros contextos – em sua forma de viver a/na/ e para a tecnologia. Essa mudança subjetiva, que é indicada para o professor usar tecnologia, pode ser visualizada no fragmento de texto: *"Com professores sensibilizados para o uso das novas tecnologias, as mudanças serão necessariamente mais rápidas". (PPGED A –A5).*

Podemos depreender que, mesmo havendo pesquisas que considerem a necessidade de conhecimento, de políticas para implantação e a continuidade dos programas governamentais<sup>44</sup>, ainda impera a visão romântica de que a sensibilidade é desprovida de materialidade. Não podemos negar os aspectos subjetivos presentes nas escolhas, porém a questão que se coloca no uso da tecnologia computacional na Educação, passa pela formação e pelas condições objetivas.

Benakouche (2012, p.227-8) constata, em sua pesquisa sobre o uso da tecnologia nas licenciaturas, que autores com expressiva visibilidade no cenário nacional, consideram “a necessidade de formação inicial e continuada para o uso das TIC”. Assevera o autor que essa preocupação, também, “está presente nas Diretrizes para Formação de Professores”.

---

<sup>44</sup> O programa Proinfo - Programa Nacional de Informática na Educação, instituído em 1997, possuía, como objetivo, enriquecer a prática pedagógica com a introdução de computadores nas escolas de ensino público fundamental e médio. Rodrigues (2006), na investigação realizada sobre o ensino de funções matemáticas utilizando *software* de plotagem gráfica (*Winplot*), relata o pouco uso que fez dos computadores no laboratório de informática do referido programa. Não houve formação adequada dos professores, assim como as condições objetivas para a implementação e eficácia. Em 2007, o Proinfo mudou para Programa Nacional de Tecnologia Educacional com o mesmo objetivo de enriquecer a prática pedagógica. Em 2008, surge outro programa de inserção da família na escola e ele traz o aluno - Projeto Um Computador por Aluno – UCA, em 2010 o programa Um Computador por Aluno (PROUCA) e Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE). O que se configura, na prática, é a substituição de programas governamentais, um pelo outro, mudam-se os nomes, tem-se investimentos de toda ordem e em pouco tempo muda tudo de novo. Com isso, podemos perceber que as várias “roupagens” que os projetos vão incorporando, os abandonos das iniciativas anteriores e a incerteza sempre constante dos professores, contribuem para que a Informática não tenha o espaço necessário na Educação.

Milhomem (2012, p.107-108) constata em sua pesquisa sobre o uso da tecnologia nas licenciaturas que autores com expressiva visibilidade no cenário nacional consideram “a necessidade de formação inicial e continuada para o uso das TIC”. Que essa preocupação, também, “está presente nas Diretrizes para Formação de Professores”. Entretanto, ao analisar os Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura, identificou-se que a tecnologia não está presente na maioria dos cursos e, quando está, apresenta-se do ponto de vista da fundamentação desarticulada da prática, ou seja, não se constituindo unidade dialética teórico-prática. Portanto, de forma rigorosa, temos um discurso científico que é desconsiderado e uma legislação governamental incipiente e contraditória.

Em relação ao uso da tecnologia no *processo de ensino-aprendizagem*, tem-se destaque para a utilização de grupos de controle, o que não é um procedimento considerado “muito adequado” em pesquisas de fenômenos sociais como a Educação no Brasil. Como resultado, a pesquisa mostrou que o uso da tecnologia de realidade virtual possibilitou uma melhoria no desempenho dos estudantes, conforme descreve o fragmento de texto, seguir:

*[...] a amostra que trabalhou com resolução de problemas cooperativamente no ambiente de RV conseguiu um melhor desempenho que as outras duas amostras, que trabalharam de forma individual sem o auxílio tecnológico e com apoio do ambiente LVD em RV para a resolução de problemas. As amostras que utilizaram os ambientes em RV conseguiram melhores desempenhos durante o aumento da complexidade dos problemas, o que pode indicar que a RV contribuiu para estas amostras ativarem os seus conhecimentos para desenvolverem estratégias mais elaboradas e resolverem problemas de maior complexidade”. (PPGED A- A10).*

*“[...] as estratégias de representação de fenômenos físicos, elaboradas para o desenvolvimento dos ambientes virtuais, foram bem avaliadas pelos usuários, sendo consideradas úteis para a aprendizagem em Física. Os organizadores gráficos e os mapas conceituais ajudaram no seu aprendizado, devido a sua organização, distribuição e as relações entre os conceitos. No entanto, não foi possível avaliar as contribuições destas ferramentas cognitivas para a memorização, a longo prazo, dos conceitos. O desenvolvimento deste trabalho demonstrou o grande potencial que a tecnologia de Realidade Virtual oferece à área educacional, principalmente se esta tecnologia estiver aliada a processos pedagógicos [...] uso das técnicas de Realidade Virtual não-imersiva e ferramentas cognitivas (mapas conceituais e*

*organizadores gráficos) como ferramentas auxiliares ao processo de ensino e aprendizagem ”. (PPGED A- A11).*

São múltiplos os indicativos depreendidos dessa investigação de que a produção do conhecimento didático sobre o uso das TIC's na prática escolarizada exige mudanças que perpassam o viés digital, propriamente dito, mas imbricam nas concepções de ensino-aprendizagem. São reproduzidas as mesmas práticas pedagógicas com outras “roupagens”, o que em nada contribuem para utilização da tecnologia em consonância com o desenvolvimento do pensar, da concreção e da criticidade, pois efetivamente, não são colocadas em questão as práticas cristalizadas na cultura escolar, apenas na maioria dos casos de um repasse para outro contexto, agora informatizado.

Sinalizamos que aprender e ensinar com o auxílio das TIC's engendram mudanças complexas tendo em vista a formação do aluno e o próprio desenvolvimento dos professores, estabelecendo interfaces entre a escola e a cultura informatizada. Só assim, vislumbramos possibilidades da Educação e da Didática usufruírem dos benefícios da Tecnologia da Informação e Computação.

#### **IV – Avaliação e/ou Currículo**

No que se refere às pesquisas sobre a **AVALIAÇÃO E/OU AO CURRÍCULO**, encontramos, no *corpus* de dados, estudos que enfocam esse objeto no contexto das práticas escolares no Ensino Médio e no Ensino Superior, dois universos distintos e com especificidades e exigências diferenciadas.

Esses estudos problematizam o uso e as finalidades das práticas avaliativas, as concepções que permeiam avaliação de aprendizagem, a sua centralidade no espaço educacional brasileiro e as reestruturações em atendimento aos critérios estabelecidos. Depreendemos dois movimentos na constituição dos estudos analisados, isto é, os que interrogam a avaliação como princípio pedagógico em sua relação com a prática do professor e os estudos que a tomam como princípio de reestruturação e norteador para obtenção de resultados. Observamos que são dois pontos distintos, mas que possuem nas interfaces, a

necessidade da avaliação como diagnóstico do processo educativo e as reorientações advindas deste.

Trazem para discussão, as dimensões da avaliação enquanto processo formativo e pautando-se em Perrenoud (1999), Luckesi (1999), Castanho (2000), Hoffmann (2000) e Vigotski, e enfatizam a necessidade de romper com a dicotomia entre o tempo de ensinar e aprender com o de avaliar. Os autores tomam o processo avaliativo, ora em uma perspectiva dialética que se efetiva em um contexto histórico-cultural e possibilita a formação do aluno e do professor, ora em uma perspectiva multicultural que se substancia na valorização da diversidade de etnias, gêneros, culturas e valores existentes dentro da realidade escolar.

*A busca de uma Educação escolar básica de qualidade, mais significativa, é o centro das discussões de diversos estudiosos do campo educacional brasileiro, em particular na área da avaliação da aprendizagem". (PPGED A – A39).*

Embora tenham como ação o **elaborar** e como núcleo as **práticas pedagógicas**, não avançaram na construção de conhecimentos didáticos propositivos, ou seja, são estudos que abordam a avaliação como inerente à fase da atividade didática, porém, as discussões ficam em torno das tendências teóricas e os mecanismos governamentais para obtenção de resultados.

#### 6.2.1 Pontos a considerar

É nítida a tendência das produções acadêmicas que estão vinculadas aos aspectos relacionados à formação de professor (inicial e continuada), em sua maioria, com discussões sobre a docência no Ensino Superior, aos delineamentos experimentais no ensino de Ciências, Física e Matemática (utilizando tecnologia de simulação e/ou construções de material concreto), o que já havia sido constatado nos focos temáticos.

Podemos afirmar que as investigações são pautadas, prioritariamente, na abordagem Qualitativa, utilizando Experimentos, Estudos Bibliográficos, Estudo de Caso e Estado da Arte.

O que se pode aferir no exame mais apurado em relação às teorias que deram sustentação às investigações analisadas:

- **Constatação I:** A pesquisa sobre a formação dos professores apresenta tendências de elaboração a partir da abordagem do professor reflexivo, ou seja, na corrente da reflexão-ação-reflexão e na fenomenologia, com algumas pesquisas na Teoria Histórico-Cultural.
- **Constatação II:** Os delineamentos experimentais com proposições de atividades didáticas foram, em sua maioria, alicerçados na teoria construtivista, com algumas produções pautadas na aprendizagem significativa ou ainda, com utilização da engenharia didática e campos conceituais, utilizando tecnologias computacionais ou material concreto construído em conjunto com os alunos.
- **Constatação III:** Nos componentes da ciência Didática, como atividade de aprendizagem, estratégias e recursos não são operacionalizados de forma adequada a proporcionar aprendizagem desenvolvvente. Assim, como o papel do professor e do aluno são distantes de uma abordagem que possa possibilitar o desenvolvimento e a formação de conceitos pela via do concreto.
- **Constatação IV:** Algumas produções científicas diferenciadas sobre docência e o processo de ensino-aprendizagem foram constituídas com base no Materialismo Histórico-Dialético e na Teoria Histórico-Cultural.

As três primeiras constatações oferecem um quadro de indicativos gerais para a compreensão do conhecimento produzido sobre Didática, das concepções, modelos teóricos que substanciam a prática do professor e que são os desdobramentos na prática pedagógica e no processo de ensino-aprendizagem.

Ressaltamos que, no processo das análises, foram identificadas pesquisas que se fundamentam na Teoria Histórico-Cultural, notadamente na Teoria da Atividade e da Didática Desenvolvimental. Essas teorias possuem, como método teórico norteador da construção do conhecimento, o Materialismo Histórico-Dialético. Essas produções foram selecionadas por trazerem, implícita ou explicitamente, a concepção de que a **aprendizagem promove ou potencializa o desenvolvimento** (VIGOTSKI, 2006).

Com base nas análises empreendidas e em concordância com Libâneo (2009, p.73) sobre “o que se busca na investigação em Didática é a determinação das condições ótimas de transformação das relações que o aprendiz mantém com

o saber, ou seja, a mediação docente da aprendizagem”, faz-se necessário analisar o que se tem produzido sobre Didática Desenvolvimental, quais as suas contribuições para se pensar o processo de ensino-aprendizagem, a organização do ensino, a formação da personalidade do aluno.

Para tanto, finalizamos esse capítulo considerando a necessidade de aprofundar a análise enfocando as produções que se definem pelo referencial do ensino desenvolvimental, pois no conjunto geral elas não são tendências. Neste sentido, não manifestam de forma a sobressair as suas contribuições fundamentais para a compreensão de outras possibilidades de constituição da didática.

Tais produções consideram a relação ensino-aprendizagem-desenvolvimento em conformidade com a teoria vigotskiana, e trazem, além disso elementos que explicitam a Didática Desenvolvimental como perspectiva teórica de ensino e de pesquisa.

## **7 O ENSINO DESENVOLVIMENTAL COMO PERSPECTIVA DIDÁTICA DE ENSINO E PESQUISA**

A tese que defendemos é que a Didática enquanto Ciência, campo teórico e investigativo, ao ter como fundamento o ensino desenvolvimental, pode contribuir para uma educação e um ensino que desenvolvam integralmente o estudante (linguagem, consciência, pensamento teórico, afetividade, raciocínio lógico, emoções, imaginação etc.).

Com o exposto em tela, objetivamos neste capítulo, apresentar as análises e discussões com base nos estudos dos artigos, que se definem pela Teoria do Ensino Desenvolvidor e ampliar a compreensão sobre a produção científica da Didática no que concerne aos três programas localizados na Região Centro-Oeste.

Para tanto, iniciamos com a exposição dos resultados das sistematizações gerais do objeto de investigação, explicitando as tendências em relação às subáreas de conhecimento, ao nível de ensino, aos autores que fundamentam e os focos temáticos que foram priorizados pelos pesquisadores na produção científica. Em seguida, expomos a síntese descritiva integrativa dos artigos analisados e a sistematização dos indicativos que foram apreendidos, a partir dessa síntese.

### **7.1 Detalhamento da produção científica – Didática Desenvolvidor**

#### **7.1.1 Subárea/especialidade/disciplina**

No geral, no que tange às subáreas/especialidades/disciplinas priorizadas nas pesquisas, evidenciam a preocupação dos pesquisadores com a formação e profissionalização dos professores, aspectos do processo de ensino-aprendizagem, da constituição da Didática e da avaliação.

Na análise percentual da Tabela 39, evidencia-se a predominância da formação de professores, com mais da metade das intenções de pesquisa, perfazendo 55,5% do total. Desse percentual, 22% referem-se à formação inicial ou estudos teóricos sobre a formação e 33,5% referem-se a subárea Educação



Permanente. Isto representa estudos sobre a formação inicial e continuada de professores. O menor percentual foi para a avaliação com 11%.

**Tabela 37** – Subárea/especialidade/disciplina – Ensino Desenvolvimental.

| Subárea                               | Especialidade            | Disciplina Relacionada                      | Valor Absoluto | %            |
|---------------------------------------|--------------------------|---|----------------|--------------|
| ENSINO-<br>APRENDIZAGEM               | TEORIAS DA<br>INSTRUÇÃO  | PORTUGUÊS                                   | 1              | 11,1         |
|                                       |                          | DIDÁTICA                                    | 2              | 22,2         |
|                                       |                          | FORMAÇÃO E                                  | 2              | 22,2         |
|                                       |                          | PROFISSIONALIZAÇÃO<br>DOCENTE               |                |              |
| TÓPICOS<br>ESPECÍFICOS DA<br>EDUCAÇÃO | EDUCAÇÃO<br>PERMANENTE   | FORMAÇÃO E<br>PROFISSIONALIZAÇÃO<br>DOCENTE | 3              | 33,3         |
| PLANEJAMENTO E<br>AVALIAÇÃO           | AVALIAÇÃO DE<br>SISTEMAS | AVALIAÇÃO<br>EDUCACIONAL                    | 1              | 11,1         |
| <b>Total</b>                          |                          |   | <b>9</b>       | <b>100,0</b> |

**Fonte** – Dados da pesquisa, 2015.

Na análise da produção científica, observam-se seis ocorrências para o Ensino Superior, uma ocorrência para Educação Fundamental, duas ocorrências que não especificam o nível de ensino, pois são produções teórico-conceituais indicadas para todos os níveis de ensino, de uma forma geral.

Cotejando esses dados com os que foram analisados na Parte II, verifica-se que a tendência de estudos da formação dos professores para o Ensino Superior, também, é prioridade para os pesquisadores que abordam a Didática a partir fundamentados no ensino desenvolvimental.

### 7.1.2 Fundamentação teórica da Didática Desenvolvimental

Os dados das autorias, expostos na Tabela 40, tornam evidentes que, para fundamentarem suas pesquisas, os professores utilizaram 126 autores em 422

citações. Para a apresentação dos autores e citações, utilizamos a frequência mínima de duas<sup>45</sup> citações.

**Tabela 38 – Autores e citações – Ensino Desenvolvimental.**

| <b>Autor</b>                     | <b>Frequência</b> | <b>Autor</b>                      | <b>Frequência</b> |
|----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
| DAVYDOV, V.                      | 48                | RODRÍGUEZ, M.                     | 3                 |
| ZABALZA, M.A.                    | 28                | SOLÉ, I.                          | 3                 |
| PUENTES, R.V.                    | 23                | VALDÉS, H.                        | 3                 |
| LEONTIEV, A.                     | 19                | ZINCHENKO, V. P.                  | 3                 |
| MES                              | 15                | ABRILE, M. I.                     | 2                 |
| AQUINO, O.F.                     | 12                | ARENA, D. B.                      | 2                 |
| IMBERNÓN, F.                     | 10                | BAKHTIN, M.                       | 2                 |
| LAVE, J.                         | 10                | BETANCOURT, J.                    | 2                 |
| CHAIKLIN, S.                     | 8                 | CHIRINO, M.V.                     | 2                 |
| LIBÂNEO, J. C.                   | 8                 | COLE, M.                          | 2                 |
| VIGOTSKY, L. S.                  | 8                 | DUARTE, N.                        | 2                 |
| ANASTASIOU, L.G.C.               | 7                 | ENGESTRÖM, Y.                     | 2                 |
| WENGER, E.                       | 7                 | FUENTES, H.G.                     | 2                 |
| MORIN, E.                        | 6                 | GARCÍA, C. M.                     | 2                 |
| MOURA, M. O.                     | 6                 | GONZÁLEZ CASTRO, V.               | 2                 |
| SILVESTRE, M.                    | 6                 | GUILFORD, J.P.                    | 2                 |
| ÁLVAREZ, C.M.                    | 5                 | HARGREAVES, A.                    | 2                 |
| DANIELS, H.                      | 5                 | LÉVY, P.                          | 2                 |
| ZILBERSTEIN, J.                  | 5                 | LIPMAN, M.                        | 2                 |
| CASTELLANOS, D.                  | 4                 | MESSINA, G.                       | 2                 |
| CRUZ, M.F.                       | 4                 | NÚÑEZ, I.                         | 2                 |
| GONZÁLEZ REY, F.                 | 4                 | PARENTE, A.                       | 2                 |
| HEDEGAARD, M.                    | 4                 | QUILLICI NETO, A.                 | 2                 |
| RICO, P.                         | 4                 | REMEDIOS, J.M.                    | 2                 |
| VEIGA, I.P.A                     | 4                 | SANCHÉZ-PARGA, J.                 | 2                 |
| BERMÚDEZ, R.                     | 3                 | SANTOS, F.L.                      | 2                 |
| BRICALL, J.M.                    | 3                 | SAVIANI, N.                       | 2                 |
| FISCHER, E.                      | 3                 | SCHNEUWLY, B.                     | 2                 |
| MASETTO, M. T.                   | 3                 | SFORNI, M.S.F.                    | 2                 |
| NÓVOA, A.                        | 3                 | SKATKIN, M.N.                     | 2                 |
| PIMENTA, S.G.                    | 3                 | TEBEROSKY, A.                     | 2                 |
| PNG 1991                         | 3                 | TORRANCE, E.P.                    | 2                 |
|                                  |                   | WERTSCH, J. V.                    | 2                 |
| <b>Total (mínimo 2 citações)</b> |                   | <b>64 autores em 351 citações</b> |                   |

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

<sup>45</sup>Vale destacar que na amostra 1, analisada na parte II, utilizamos como critério 5 citações. Para manter o mesmo critério, realizamos a conversão do que representa 5 citações em 9 artigos com 422 citações por 126 autores, chegando ao mínimo de 2,17. Assim, utilizamos o mínimo de 2 citações para exposição sistematizada das autorias.

A Tabela 40 apresenta os autores que têm subsidiado os pesquisadores nos três programas de pós-graduação localizados na Região Centro-Oeste, no que se refere ao Ensino Desenvolvidor. Com base nessas informações e análise das referências bibliográficas dos referidos artigos, percebe-se que as produções científicas, neste caso, foram fundamentadas, em sua maioria, nos autores russos e cubanos e em obras veiculadas no idioma espanhol. As estatísticas descritivas das autorias e citações podem ser visualizadas, na Tabela 41, a seguir:

**Tabela 39 – Estatísticas das autorias.**

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Média                | 3   |
| Desvio-padrão        | 6   |
| Variância da amostra | 30  |
| Intervalo            | 47  |
| Mínimo               | 1   |
| Máximo               | 48  |
| Soma                 | 422 |
| Contagem             | 136 |
| Contagem única       | 71  |
| 3º Quartil           | 3   |

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

Com base nos dados obtidos (Tabela 41), observa-se que 136 autores foram referenciados em 422 citações e, destes, 71 foram citados uma única vez. Em média, 15 autores foram citados por artigo, em 47 citações. Este resultado nos indica que cada autor citado aparece, em média, em 3 citações. O percentual é de 16,8% do total de citações únicas, sendo expressiva a amplitude de 47 entre o maior número de citações e das citações únicas. Pelo 3º quartil, pode-se afirmar que 75% dos autores, ou seja, no total de 92, foram citados até três vezes, enquanto os demais 25%, perfazendo o total de 30 autores, foram citados mais de três vezes.

Cabe esclarecer que a média de 47 citações por artigo expressa uma tendência discrepante, que pode ser justificada pela diferença entre o menor e o maior número de citações. Mas, isso não impede de evidenciar, com base nas

medidas estatísticas, a tendência de utilização de muitos autores diferentes e muitas citações nos artigos que enfocam o Ensino Desenvolvimental.

Os autores mais citados foram DAVYDOV, V. V., LEONTIEV, A. e CHAIKLIN, S. que são estrangeiros e, no contexto brasileiro, os autores com mais expressividade são os cubanos PUENTES, R.V.; AQUINO, O.F, seguidos por LIBÂNEO, J. C.

Os autores DAVYDOV, V, V. e LEONTIEV, A., são colaboradores da psicologia russa - Psicologia Histórico-Cultural, representantes da Teoria do Ensino Desenvolvimental e Teoria da Atividade, respectivamente. Por sua vez, CHAIKLIN, S., juntamente com HEDEGAARD, M., são pesquisadores que, a partir da teoria ensino desenvolvimental, estudam as influências do contexto social nas aprendizagens. PUENTES, R.V. e AQUINO, O.F. são pesquisadores cubanos que têm desenvolvido pesquisas tanto teóricas, como aplicações práticas da Didática Desenvolvimental, em Cuba e no Brasil. Em relação ao LIBÂNEO, J. C., é pesquisador brasileiro com expressiva contribuição na construção do pensamento didático no país. No contexto contemporâneo, há estudos e pesquisas norteadas pelos pressupostos do Ensino Desenvolvimental, também, tanto teóricas como do ponto de vista de sua implementação prática.

As pesquisas foram desenvolvidas considerando a abordagem qualitativa, um estudo de caso, uma proposta de intervenção e, os demais, estudos teóricos. Em relação aos instrumentos de coleta de dados, foram identificados a observação, o questionário e bibliografias da área.

### 7.1.3 Palavras-chave

No que tange aos resultados da sistematização das palavras-chave, tem-se em evidência a formação de professores, como em todos os levantamentos. Um destaque para a inserção do contexto tecnológico, por meio da internet e da cibercultura. Neste caso, sinalizando não só o recurso internet, mas uma concepção que subjaz ao “ciberespaço” que nos remete ao autor Pierre Levy, que embora não circule entre os mais expressivos autores, tem sua contribuição no quesito do conhecimento em rede. Neste sentido, essas palavras-chave podem ser

indicativas de que os conhecimentos didáticos têm sido produzidos em articulação com as eliminações de fronteiras, com o coletivo em rede, com a aprendizagem em rede.

**Tabela 40 –** Palavras-chave/descriptores – Ensino Desenvolvimental.

| <b>Descritores</b>                     | <b>Palavras-Chave</b>                  | <b>Valor Absoluto</b> | <b>%</b>      |
|--|--|-----------------------|---------------|
| ABORDAGEM/<br>ESTRATÉGIAS DE<br>ENSINO | DIDÁTICA                               | 7                     | 24,14         |
|  | ENSINO DESENVOLVIMENTAL                |                       |               |
|  | PENSAMENTO DE V. DAVYDOV               |                       |               |
|  | PROCESSO PEDAGÓGICO                    |                       |               |
|  | TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL DA ATIVIDADE |                       |               |
| EDUCAÇÃO                               | AVALIAÇÃO DA QUALIDADE                 | 7                     | 24,14         |
|  | EDUCAÇÃO SUPERIOR                      |                       |               |
|  | ENSINO FUNDAMENTAL                     |                       |               |
|  | MODELO EDUCATIVO                       |                       |               |
|  | QUALIDADE DA EDUCAÇÃO                  |                       |               |
| PROFESSOR                              | DESAFIOS DA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE | 12                    | 41,38         |
|  | DESEMPENHO DOCENTE                     |                       |               |
|  | DOCÊNCIA                               |                       |               |
|  | DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA                 |                       |               |
|  | FORMAÇÃO CONTINUADA                    |                       |               |
|  | FORMAÇÃO DE PROFESSORES                |                       |               |
|  | INDICADORES DE AVALIAÇÃO DO PROFESSOR  |                       |               |
|  | PERFIL DO PROFESSOR                    |                       |               |
|  | PROFISSIONALIZAÇÃO DOS PROFESSORES     |                       |               |
| TECNOLOGIA                             | CIBERCULTURA                           | 2                     | 6,90          |
|  | LEITURA <i>ON-LINE</i>                 |                       |               |
| TEMAS DIVERSOS                         | POLÍTICAS EDUCATIVAS                   | 1                     | 3,45          |
| <b>TOTAL</b>                           |  | <b>29</b>             | <b>100,00</b> |

**Fonte –** Dados da pesquisa, 2015.

#### 7.1.4 Focos temáticos

Na sistematização dos focos temáticos priorizados, obtivemos o processo de ensino-aprendizagem, a formação de professores para atuação nesse processo, a docência no ensino superior enquanto atividade profissional, avaliação enquanto

instrumento e a profissionalização docente. A seguir, apresentamos o detalhamento desses focos temáticos.

**A formação de professores:** focaliza a atividade que o professor desempenha e, a partir dela, quais são as exigências para a organização de um ensino que proporcione o desenvolvimento do pensar. A formação de professores é considerada uma necessidade para a sua atuação no processo educativo de qualidade. Enquadra-se na dimensão dos fundamentos da Didática.

**Docência universitária:** aborda as proposições teórico-práticas para se pensar o processo pedagógico na universidade. Assim, apresenta, inerente a esse processo, a relação ensino-aprendizagem-pesquisa. A atuação do professor é concebida enquanto modo de operacionalizar o ensino. Enquadra-se na dimensão dos fundamentos da Didática.

**Profissionalização docente:** enfoca as exigências requeridas ao professor no contexto universitário, mediante identificação dos desafios que lhe apresenta a docência. Enquadra-se na dimensão dos fundamentos da Didática.

**Avaliação de desempenho docente:** enfoca o modelamento de instrumentos didáticos para avaliar a atuação do professor no Ensino Superior. Concebida como instrumento, é o meio de promover melhorias na atuação do professor e na Educação. Enquadra-se na dimensão dos modos da Didática.

**Processo de ensino-aprendizagem:** enfoca a necessidade da organização do ensino, dos conteúdos e dos métodos para ensinar, o ensino do pensar em articulação com a aprendizagem e o desenvolvimento, o ensino na sua relação com o professor e o aluno. A necessidade da apropriação dos conceitos é ressaltada, assim como os conceitos e princípios do ensino desenvolvimental. Enquadra-se nas dimensões das condições e modos da Didática.

Em relação aos fundamentos e dimensões da Didática, destacamos que a tendência mais expressiva na dimensão das condições foi a **formação de professores** e a **organização do trabalho didático**; na dimensão dos modos, identificamos os enfoques nos **componentes didáticos** como integrantes do processo pedagógico.

## **7.2 A produção do conhecimento sobre didática desenvolvimental: síntese integrativa descritiva**

A apropriação da cultura materializada nos textos dos artigos exige mediadores e o fazemos utilizando, como mediadores fundamentais, os pressupostos, os princípios e conceitos da Didática Desenvolvimental explicitados no capítulo 3, possuindo como sustentação o marxismo. Assim, pretendemos expor a constituição do conhecimento didático expresso nos trabalhos que constituíram essa amostra.

Ressaltamos que, para esta produção textual, trazemos, em alguns momentos, trechos dos próprios artigos quando julgamos necessário, tomando-se o cuidado com a fidelidade em relação ao corpo de ideias dos textos analisados, pois, em razão da necessidade de sínteses, próprias desta modalidade de estudo, há o risco de modificação do texto original e, ao mesmo tempo, de redundâncias, mas, que consigam expressar as tendências do conhecimento didático produzido.

Os enunciados das relações estabelecidas, dos pressupostos teóricos, dos conceitos, dos resultados dos estudos e das implicações para o campo da Didática entrelaçam-se e constituem a síntese descritiva que se orienta pelas unidades temáticas apresentadas. Essas unidades temáticas foram construídas considerando a materialidade exposta na textualidade dos artigos e os princípios teórico-operacionais que regem a Didática Desenvolvimental.

### **7.2.1 Educação, Didática e desenvolvimento**

Nas produções analisadas, de uma forma explícita ou implícita, a discussão sobre a Educação, o ensino e a Didática esteve sempre presente. A Educação é entendida como processo de formação e desenvolvimento humano, na qual o ato de educar envolve tanto o cognitivo quanto o emocional. Considera-se efetivo o ensino que se propõe a esse desenvolvimento em cada fase da vida, que ocorre em cada período evolutivo do sujeito, por meio de atividades diferenciadas.

Os pesquisadores partem do pressuposto de que, educar, incide em transformações do modo de pensar, do psiquismo do aluno, cujo substrato se

constitui nas relações humanas, nas intencionalidades e subjetividades presentes na atividade educativa.

A Didática, sustentada pelos pilares da perspectiva histórico-cultural, considera a necessidade do desenvolvimento da personalidade do estudante, por meio da atividade do aluno na apropriação da experiência histórica acumulada pela humanidade.

Evidencia-se o papel da aprendizagem no desenvolvimento do aluno, seguindo a tese fundamental vigotskiana, da **aprendizagem** como impulsionadora do mesmo. Neste sentido, leia-se o fragmento:

*A aprendizagem que desenvolve é aquela que integra as dimensões instrutiva, educativa e desenvolvedora em um só processo concebido como totalidade, ou seja, o processo de ensino-aprendizagem está chamado a um importante redesenho para garantir a interação dinâmica dos sujeitos com o objeto de aprendizagem e dos sujeitos entre si (professor-aluno, aluno-professor), no qual combinam ações dirigidas à instrução, ao desenvolvimento e à educação do aluno. (DidDes–A9). [Tradução nossa].*

Os pesquisadores enfatizam o papel da Didática, das formas de pensar, do lugar da escola enquanto espaço para aprendizagem da cultura humana e do pensamento teórico para compreensão e transformações em suas realidades. Essa transformação se faz pela atividade do pensar, do raciocinar, do desenvolvimento das competências do pensamento.

Para tanto, consideram a atividade pedagógica como mediadora das transformações dos alunos no processo de assimilar/apropriar conhecimentos, e ressaltam a importância da Didática na formação do professor e na sua atuação, com vistas a potencializar o desenvolvimento do aluno.

### 7.2.2 Formação, atuação e profissionalização

Parte-se do princípio de que é preciso considerar a atividade docente como complexa que envolve as dimensões do âmbito da personalidade – saberes, personalidade, subjetividade; do âmbito da cultura – papel e função social do seu



trabalho, programas de formação, políticas econômicas, questões sociais e culturais.

Do ponto de vista da pessoalidade, consideram-se os saberes necessários à atuação do professor no contexto da sua profissionalização e também da atuação na sala de aula. Neste sentido, o trabalho do professor, seu ato produtivo e, portanto, sua atividade humanizadora criadora, subjetiva, estabelece-se na relação com os conceitos científicos, materializados nos conteúdos escolares e em relação com aluno.

Do ponto de vista da cultura, considera-se a importância das práticas sociais. Com isso, em sua atividade profissional e científica, a função do professor é prover os alunos das condições e meios para aprenderem – aquisição de conceitos científicos e desenvolverem as suas capacidades cognitivas e operativas.

*[...] organizar e estruturar corretamente a atividade de assimilação do estudante, formulando objetivos a partir das ações que deve realizar no marco das matérias de estudo e das funções que estas desempenham no perfil profissional e no currículo, selecionando os conteúdos que assegurem a formação dos conhecimentos e características da personalidade necessárias para a realização dos diferentes tipos de atividade, organização do processo de aprendizagem com base nos componentes funcionais da atividade: orientação, execução e controle. (DidDes-A6).*

*A atividade profissional do docente tem sua base em saber organizar o ensino, em propiciar a interiorização dos conteúdos, as formas de se relacionar com os alunos, os modos de organização pedagógica e didática dos processos que dirige ou nos quais se encontra envolvido. (DidDes-A4.).*

A atividade profissional do docente exige conhecimentos, atitudes, habilidades que são desenvolvidas em processo de formação, na **atividade de aprendizagem da profissão** docente.

*[...] a atividade de aprendizagem da profissão consiste em que os professores adquiram conhecimento teórico, isto é, que reproduzam conscientemente as compreensões teóricas desenvolvidas em uma matéria, de modo a poder explicar as importantes relações estruturais que caracterizam essa matéria. Com efeito, **se a atividade principal do futuro professor é a de promover a atividade de aprendizagem de seus futuros alunos, nada mais oportuno que o professor aprenda sua profissão na***

***perspectiva em que irá ensinar aos seus alunos.*** (DidDes-A6).  
[Grifos nossos].

As dificuldades apresentadas pelos professores em suas atividades refletem a dicotomia teoria e prática na sua formação e, por tal razão, essas necessidades constituem a base propícia para pensar a sua formação. Pautados nessa perspectiva, os pesquisadores consideram que o trabalho pedagógico supõe intencionalidades do âmbito político, ético e didático, no que se refere às qualidades humanas, sociais e cognitivas dos alunos.

Em relação à formação do professor, os pesquisadores asseguram a importância de se olhar para o local onde **as práticas são efetivadas**, as relações que se estabelecem no cotidiano escolar e como isso deve ser articulado às propostas de formação do professor que levem em conta a sua **criatividade e subjetividade**.

Consideram também que *“O trabalho pedagógico pressupõe intencionalidades políticas, éticas, didáticas em relação às qualidades humanas, sociais, cognitivas esperadas dos alunos que passam pela escola”*. Destacam a cultura, principalmente a cultura escolar (DidDes-A6), assim como a motivação como categoria fundamental na formação da personalidade do professor (DidDes-A2) para a formação docente. Neste sentido, as melhorias no processo didático do professor, devem se pautar para além das dicotomias reinantes no contexto didático que ora privilegiam conteúdo, ora a forma e, entre outras,

### 7.2.3 Formação e atuação docente no Ensino Superior

Os textos analisados enfocam as mudanças da universidade em consonância com desenvolvimento tecnológico, a universalização do capital, as dimensões políticas, econômicas, culturais e sociais<sup>46</sup> envolvendo também, a

---

<sup>46</sup> A esse respeito Kenski (2003) enfatiza que as novas demandas profissionais surgem e desaparecem em ciclos cada vez mais breves. Assim, uma nova e diferenciada realidade, que se impõe plena de desafios à forma como se faz Educação na atualidade exige maior flexibilidade profissional, velocidade tecnológica, múltiplos tempos e espaços vivenciais e comunicações pessoais nos novos espaços virtuais.

Educação, como depositária do desenvolvimento socioeconômico<sup>47</sup> e a centralidade da ciência nesse contexto.

O Ensino Superior é chamado a formar o aluno em uma relação entre ensino e prática profissional, decorrendo daí as especificidades oriundas desse nível de ensino que se materializam na tríade ensino, pesquisa e extensão, como campos de atuação docente.

Ao considerarem que o Ensino Superior no Brasil apresenta-se na atualidade como um campo de interesse da pesquisa educacional, os pesquisadores ponderam que um dos focos de análise é o trabalho docente, que se apresenta como um espaço próprio, com especificidades singulares e complexas merecedoras de observação e análise no contexto da sala de aula.

*A sociedade do conhecimento impôs uma nova cultura, uma nova forma de aprender. Com isso, as categorias de aprendizagem, autoaprendizagem, estratégias de aprendizagem e outros termos relacionados, cobraram um valor inusitado. Nesse novo modelo educativo, as estratégias de aprendizagem dos alunos condicionam as formas de direção e avaliação do processo pedagógico. (DidDes-A4).*

As práticas docentes devem estar em consonância com as exigências que se apresentam na atividade profissional e nos objetivos de planejar o ensino, elaborar projetos de pesquisas e propostas diversas no âmbito da docência. Além disso, a crescente burocratização do trabalho didático faz com que seja necessário aliar o ensino às práticas pedagógicas para ensinar e aprender e pesquisar, compondo a base qualitativa do processo de ensino-aprendizagem.

---

<sup>47</sup> De acordo Valle (2006), é contraditória a profissão docente, por um lado é valorizada socialmente – isso vinculado à possibilidade de concursos públicos e estabilidade. Neste sentido, os professores estão encontrados amparados das alterações que se fazem no mercado de trabalho, e também, podem servir para atuações em outras funções no âmbito administrativo. Por outro lado, a carreira tem se tornado pouco atrativa, pois exige alto investimento com a formação e para a aprovação nos referidos concursos e não oferece certeza quanto ao futuro profissional. Isto aliado aos baixos salários, às condições precárias de trabalho. “O exercício do magistério implica inevitavelmente a conciliação da atividade de ensinar e de outras que lhe são complementares, seja por sua natureza, seja em razão da organização do trabalho escolar” (VALLE, 2006, p. 181). A esse respeito, encontramos em Souto, Paiva (2013) maiores elucidações. SOUTO, Romélia Mara Alves; PAIVA, Paulo Henrique Aipe Avelar de. A pouca atratividade da carreira docente: um estudo sobre o exercício da profissão entre egressos de uma licenciatura em matemática. *Proposições [on-line]*. 2013, vol.24, n.1, pp. 201-224.

Asseguram os pesquisadores que essa base depende tanto dos fatores objetivos necessários ao provimento do ensino, no que se refere às instalações físicas, meios, dispositivos, condições de salários, quanto dos fatores subjetivos inerentes ao ser humano que, em seu coletivo, constituem a cultura escolar. Essa cultura constitui-se nas crenças, tradições, valores que os professores trazem, assim como as hierarquias organizacionais, as estruturas de liderança, entre outras.

*[...] não basta buscar o conhecimento teórico e os meios pedagógico-didáticos de melhorar e potencializar a aprendizagem dos professores pelas competências do pensar, é preciso considerar os contextos concretos em que se dá a formação. O trabalho de professor ocorre num marco institucional, expresso nas formas de organização da escola, por sua vez inserido em contextos políticos e socioculturais. (DidDes-A6).*

A organização do processo de ensino-aprendizagem, em consonância com a atividade principal do estudante universitário, ou seja, a atividade de aprender em articulação com a atividade profissional, traz, por isso, a necessidade de se considerar a formação da intelectualidade aliada às instâncias do emocional e às da sua prática social. Para tanto, é necessário considerar os métodos da investigação científica, a generalização e a inovação tecnológica.

A base na qual se sustentam os autores ao fazerem essa afirmação, remete-nos à atividade principal no desenvolvimento integral do aluno, ou seja, à **composição dos períodos** evolutivos com base na atividade que desenvolve no contexto do Ensino Superior. Essas considerações podem ser vistas nos fragmentos de textos, a seguir:

*No processo de formação, diferentes aspectos merecem destaque, tais como: motivação, condições físicas e econômicas e a satisfação em estar enveredando por este caminho do magistério, haja vista que falar de práticas docentes, dos saberes docentes no ensino superior requer uma reflexão em torno do que dizem sobre formação. Diante do exposto, a formação do professor deve ser pautada em uma dimensão que possibilite a articulação dos elementos pedagógicos peculiares ao trabalho docente. (DidDes-A6).*

*[...] os níveis de assimilação, tais como familiarização, reprodução, aplicação e de criação estão, indissoluvelmente, unidos. À*

*universidade se vai para desenvolver o talento e para aplicá-lo à realidade com o fim de transformá-la. **Sem uma adequada formação no campo da pesquisa, a ser realizada desde a própria aula, os profissionais do presente século não poderão dar resposta às exigências de qualidade e de sustentação do desenvolvimento social e tecnológico.*** (DidDes–A4). [Grifos nossos].

Problematiza-se o lugar da subjetividade na formação da personalidade docente, trazendo para a discussão reflexões dos psicólogos marxistas cubanos, como González Rey, Gonzáles Sierra, para os quais a relação motivação e personalidade se constituem em unidade dialética. (DidDes-A4).

Observam-se exposições que, em seu conjunto, destacam a atenção às práticas docentes, ao processo de formação e profissionalização docentes e os delineamentos institucionais de culturas pedagógicas no Ensino Superior, e assim, discutem sobre a redefinição das exigências para a carreira docente para o ensino acadêmico - a profissionalização do professor<sup>48</sup>.

Discutem os pesquisadores que essa **profissionalização do professor** manifesta, por um lado, a preocupação com a inserção dos aspectos socioculturais como práticas de formação e, por outro, os desafios que apresentam no fazer docente no contexto da sala de aula, conforme já visto.

Tem-se em destaque a indicação da Pedagogia em relação dialética com o modo de pensar e agir da ciência de referência – pensar didaticamente a partir do próprio pensar da ciência. Nesse movimento, colocam em relevo a atuação do professor ao transformar os conceitos, nos moldes da ciência, em conceitos assimiláveis pela via didática dos conteúdos escolares.

Os programas de desenvolvimento dos educadores devem ter vinculação com a melhoria nos processos de profissionalização e se posicionam contrários à

---

<sup>48</sup> Penin (2009, p. 3) relata que, ao escolher ou entrar em uma profissão, “uma pessoa define o modo de vida. Começa a pertencer a um grupo que, conforme o grau de identificação lhe traz benefícios ao atender uma das necessidades humanas básicas, a de pertencimento”. Para a autora, a vivência no dia a dia em uma certa profissão em que o indivíduo está inserido interfere vigorosamente no desenvolvimento da própria identidade. Considera também que “a profissionalização indica o processo de formação de um sujeito numa profissão, que se inicia com a formação inicial e atravessa todos os momentos da formação continuada”. (PENIN, 2009, p.3). Esse processo ocorre com a transformação do sujeito que dialoga com as mudanças impressas na realidade.

simplificação da formação docente, utilizando-se da pós-graduação para a qualificação.

Os artigos consideram ainda, como fragilidades do Ensino Superior, o individualismo e a autonomia exagerada dos professores no âmbito das ações que se efetivam na sala de aula. Nesta consonância, uma das tônicas presentes é a avaliação do desempenho da atuação docente. Destacam, também, a indicação do ensino com pesquisa para o professor, considerando a tríade ensino-pesquisa-extensão como atividade do professor universitário.

Vale destacar que, nesses estudos, foi possível identificar como os pesquisadores concebem **reflexão no processo de formação dos professores**<sup>49</sup>. Para tanto, situam-na na formação do pensamento teórico, do ato de pensar que reflete, em si, a realidade.

Os autores focalizam o que pode ser considerado fundamental na conceituação de reflexão e como deve possibilitar a orientação do processo de formação dos professores. Assim, consideram a reflexão como propiciadora de mudanças por meio da consciência da realidade, um pensar sobre, que se faz pela mediação dos fundamentos, das teorias, dos conceitos para resolver uma necessidade de sua atuação prática, de sua práxis.

*Trata-se, pois, da **necessidade da reflexão sobre a prática a partir da apropriação de teorias** como marco para as melhorias das práticas de ensino, em que o professor é ajudado a compreender o seu próprio pensamento, a refletir de modo crítico sobre sua prática e, também, a aprimorar seu modo de agir, seu saber-fazer, à medida que internaliza novos instrumentos de ação.* (DidDes – A6).

---

<sup>49</sup> Para Davidov (1982), a essência do conceito de reflexão consiste em que a imagem inicial de um objeto seja transformada em outro objeto na mente, em correspondência com os propósitos da atividade, criando condições de mudanças, de transformação e de tomada de consciência do indivíduo. Ao se ressaltar essa qualidade da reflexão, procura-se evidenciar como ela se constitui em um dos elementos básicos no referencial adotado, parte do pensamento teórico. Assim, afirma que, nos programas de formação de professores, devem constar as bases científicas do ensino. Neste sentido, faz-se necessária a compreensão da estrutura do ensino como forma peculiar de reflexo da realidade, bem como, a consideração de que o desenvolvimento psicológico do estudante está em relação dialética com a sua atividade mental e com o conteúdo científico a ser assimilado e, com isso, a exigência do domínio de métodos de ensino que proporcione a formação dessa atividade.

*[...] como uma atividade definida cultural, social e historicamente; ou seja, é uma atividade socialmente situada, razão pela qual os próprios professores aprendem no contexto de trabalho em parceria com seus colegas, na dependência de estruturas de organização e gestão, das relações internas, da cultura organizacional, das ações de assistência pedagógica ao professor e da ocorrência de oportunidades de reflexão [...]. (DidDes – A6).*

#### 7.2.4 Organização do processo de ensino-aprendizagem

De uma forma geral, todos os estudos abordam a necessidade de organização do ensino, haja vista que a Didática para o desenvolvimento possui, como uma das funções, prover essa organização.

Mas, especificamente dois estudos discutem a organização ensino-aprendizagem ou processo pedagógico de forma mais completa. Para tanto, enfatizam a importância do conhecimento no auxílio do professor nas atividades requeridas nesse processo: planejar, executar, avaliar e controlar. Caracterizam-no enquanto processo social, ativo, comunicativo, motivador, significador, cooperativo, consciente e subjetivo. Esse processo encontra sua culminância na aula.

Os fragmentos de textos a seguir, expressam a concepção de processo:

*Entendemos que o processo pedagógico na universidade é uma dimensão do trabalho docente. Visto como tal é possível aprofundar nesse ângulo de visão, nessa magnitude do conjunto, sem perder de vista suas relações com outros aspectos de interesse, tais como: seus indicadores de qualidade, a formação dos professores e o trabalho metodológico. Considerar o processo pedagógico, simultaneamente, como processo e como dimensão do trabalho docente facilita sua conceituação e a determinação de seus componentes. Para isso, o enfoque histórico-cultural da Psicologia e da Pedagogia pode ser um sustento de inestimável valor. (DidDes–A3)*

*[...]o trabalho de direção da aprendizagem que o docente concreta em sala de aula é expressão de sua visão do processo, de sua formação e habilidades profissionais. (DidDes–A9).*

Os componentes estão articulados na resolução de problemas que se apresentam no contexto da vida prática. Assim, o movimento engendrado pela necessidade provocada pelo objeto, o **problema**, que para ser apreendido requer um caminho, **um método** que conduza à idealização elaborada dentro das

possibilidades objetivas, **os objetivos**, em uma relação mediada, **meios**, pelos conteúdos escolares para resolvê-los, numa dinâmica controlada, **avaliação**.

Um estudo destaca-se ao propor delineamentos de dimensões e indicadores para avaliação do desempenho docente no Ensino Superior. Para tanto, considera o domínio do conteúdo, a criatividade, a motivação do professor em análise no contexto da sala de aula como requisitos para a produção do conhecimento sobre avaliação.

A atividade profissional dos professores envolve: (i) a apropriação teórico-crítica dos objetos de conhecimento, mediante o pensamento teórico e considerando os contextos concretos da ação docente; (ii) a apropriação de metodologias de ação e de formas de agir, a partir da explicitação da atividade de ensinar (explicitado no item conteúdos); (iii) consideração dos contextos sociais, políticos, institucionais – práticas contextualizadas.

Os pesquisadores consideram que o campo investigativo da Didática no Brasil, no que se refere à apropriação e à utilização do referencial do Ensino Desenvolvimental, apresenta dificuldades do ponto de vista teórico e prático, pois, ao se considerar que esse referencial envolve a organização adequada do ensino, implica-se o contexto educacional todo, especialmente, os objetivos da Educação escolar, da organização curricular dicotomizada (formação científica de um lado, experiência sociocultural de outro).

**Em relação ao conteúdo** a ser trabalhado na escola, foi possível identificar a presença de alguns dilemas sobre o que se considerar, quando se analisa o conhecimento científico enquanto necessário para a formação do pensamento teórico, mas também, a necessidade de se considerarem os conhecimentos socioculturais. São indagações e dilemas sobre a defesa dos conteúdos científicos e as culturas, as práticas socioculturais, a incorporação no currículo da experiência sociocultural e características sociais e psicológicas dos alunos.

Os autores ponderam a experiência sociocultural, a diversidade e a coexistência das diferenças, a interação de indivíduos de identidades culturais distintas que deverão permear os conteúdos escolares.

Outro aspecto enfocado refere-se à especificidade de aprendizagem em leitura *on-line* e, neste caso, discorre-se que, ao se direcionar atenção ao sujeito



na apropriação no ato de ler, a escola tem desconsiderado outras variáveis como a natureza do conteúdo, neste caso, dos gêneros textuais. O uso da tecnologia supõe a aprendizagem intrínseca desse recurso, pois ao ler no mundo virtual, o aluno não deve fazê-lo com base nas referências impressas. Afirma-se, nos artigos, que o instrumento conforma uma relação com o modo de apreensão do conteúdo.

Encontram-se em DidDes-A6 considerações feitas, a partir de Chaiklin, S. que a análise de conteúdo e os motivos da aprendizagem são centrais no Ensino Desenvolvidor, em um movimento de extrair um conjunto de tarefas de aprendizagens que atenda a um conceito-chave (pertencente à estrutura que sustenta o conceito) e, ao mesmo tempo, aos motivos dos alunos. Neste caso, trata-se da ligação entre conhecimento teórico e desenvolvimento da personalidade que está constituída na tarefa de aprendizagem.

A autora assegura que se aprende o conteúdo de uma determinada matéria aprendendo os procedimentos pelos quais se trabalha nessa matéria de estudo. Como desdobramentos, tem-se a análise de conteúdo para alunos que já concluíram a educação básica, mesmo que a aprendizagem não tenha mais a atividade principal, assim como são importantes os conteúdos formativos e os procedimentos das matérias formativas para os cursos de formação de professores, tanto quanto a atividade profissional em articulação com a atividade de aprendizagem para a motivação. Neste contexto, destacam o desenvolvimento do pensamento em relação ao conteúdo.

**Em relação à avaliação,** os autores enfatizam a necessidade de uma avaliação que se estabeleça na relação professor-aluno-conhecimento, que permita desvelar tanto o conhecimento do aluno, como o desempenho do professor e a qualidade do conteúdo escolar, devendo ser esta avaliação integrada ao processo educativo.

Consideram ainda que a apresentação dos erros pode servir para reordenamento do ensino, pois pode se observar as deficiências conceituais. A avaliação é concebida como um recurso utilizado para uma educação de qualidade, que integra, dentre outros fatores, o desempenho do docente. Para avaliar os professores dos alunos dos cursos de licenciaturas, os pesquisadores propõem dimensões e indicadores de desempenho profissional, um aspecto que requer

considerar o modo de atuação do professor em suas funções, características pessoais associadas a criatividade e a natureza das relações interpessoais. Como critérios indicados, situam o acompanhamento do rendimento do aluno, o tempo de ensinar articulado ao tempo de avaliar, atividades avaliativas conforme formação do pensar, dos modos próprios da ciência fundante.

Vale destacar o estudo realizado para traçar o perfil do professor universitário, trazendo considerações sobre a sala de aula, considerada enquanto constitutiva de um processo que se realiza em um espaço e tempo particulares, cuja centralidade do trabalho do professor é a aprendizagem e o desenvolvimento integral dos estudantes. (DidDes-A5). Enfatiza que a forma pela qual o professor concebe o processo de ensino-aprendizagem influencia o seu modo de lidar com a classe, de avaliar os alunos, de conduzir esse processo e se constitui em sua formação, motivação, responsabilidade profissional e de suas atitudes pedagógicas.

Apresenta ainda as dificuldades dos professores de comunicação, redação e ortografia na língua materna, assim como os alunos requerem mais formação prática. Os meios e recursos utilizados na sua aula afetam a qualidade da formação. Enfatizam a necessidade de acompanhar o que acontece em sala de aula para o desenvolvimento profissional do professor.

### **7.3 Indicativos de conhecimentos didáticos**

Com base na síntese integrativa/descritiva realizada e exposta no item anterior, foi possível mapear a ação indicativa dos pesquisadores na textualidade dos artigos, ou seja, o que eles estão indicando, enfatizando, considerando, levantando, problematizando, discutindo, situando etc., sobre aspectos, elementos ou conceitos da Didática que evidenciam as tendências da produção científica analisada.

Faz-se necessário esclarecer quanto à possibilidade de conclusão apressada que se tenha sobre o destaque que fazemos para os indicativos

didáticos<sup>50</sup> nesta investigação científica. Não queremos uma retomada ao receituário didático consonante com o tecnicismo, ou ainda, as indicações nos moldes do neotecnicismo. Defendemos, juntamente, com Castanho (2006, p.51-2) que

Mesmo considerando a variedade de condições estruturais e conjunturais em que se estabelecem os diferentes sistemas de ensino nos diversos países e regiões do mundo, tornando impossível a pretensão de legislar com validade universal, ainda assim, é possível indicar princípios que podem contribuir para o importante trabalho dos educadores, em vários níveis, no estabelecimento de objetivos.

Optamos pela utilização da expressão “indicativos didáticos” nesse estudo, haja vista que são depreendidos os enunciados constituidores de um repertório didático presente na produção científica analisada. Não queremos traçar um quadro homogeneizador da prática pedagógica, mas trazer parâmetros como forma de possibilidades para atuação autônoma do professor, sem a intencionalidade de dirigir essa prática. Dessa forma, a construção da síntese dos indicativos didáticos, não é o agrupamento do que os autores analisados propuseram e, sim, a

---

<sup>50</sup> Os princípios didáticos nos remetem aos conhecimentos fundamentais e gerais que norteiam a relação teoria-prática, como definido por Danilov (1984, p.141, *tradução nossa*) como “os postulados iniciais ou de partida que se assentam sobre a base do conteúdo, organização e desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem na escola”. O estabelecimento de princípios didáticos não recentes. Baranov, Bolotinha e Slastioni (1989) discorrem sobre a constituição de ‘natureza lógica do ensino’ para referenciarem a origem de utilização dos princípios didáticos em Comênio. Klingberg (1978, p. 243, *tradução nossa*) enuncia as características dos princípios didáticos:

1. Os princípios didáticos são os fundamentos da direção do ensino e da instrução e como exigências qualitativas determinam, em grande medida, a ação pedagógica do professor na atividade de ensinar.
2. Os princípios didáticos têm *vigência geral*: seu campo de aplicação se estende a todas as disciplinas e a todos os níveis de nossa escola socialista.
3. Os princípios didáticos são essenciais no sentido de que eles exercem sua influência em todo o processo de ensino-aprendizagem e instrução, quer dizer, em todos seus aspectos e tarefas.
4. Os princípios didáticos têm certo *caráter obrigatório* para o professor já que eles constituem orientações elementares para a planificação e direção do ensino, sobre a base das leis objetivas da educação e instrução [*Grifos no original*].

compreensão dessas propostas considerando o contexto teórico-prático do Ensino Desenvolvimental.

- Ao papel da Didática estão associadas as formas de pensar, o lugar da escola enquanto espaço para a aprendizagem da cultura e do pensamento teórico para compreensão e transformações em suas realidades.
- O trabalho pedagógico supõe intencionalidades do âmbito político, ético, didático, no que se refere às qualidades humanas, sociais e cognitivas dos alunos.
- A importância de se olhar para o local onde as práticas são efetivadas, as relações que se estabelecem no cotidiano escolar.
- A necessidade de se considerar a formação da intelectualidade aliada às instâncias do emocional e as instâncias da profissão.
- As propostas de formação de professor que levem em conta a importância de articular cotidiano escolar, criatividade e subjetividade.
- O lugar da subjetividade na formação da personalidade, considerando a relação entre a motivação e a personalidade enquanto unidade dialética.
- A necessidade da profissionalização do professor.
- O individualismo e a autonomia exagerada dos professores, no âmbito das ações que se efetivam na sala de aula, apontam fragilidades do Ensino Superior.
- O ensino com pesquisa para o professor considerando a tríade ensino-pesquisa-extensão como atividades do professor universitário
- A reflexão como propiciadora de mudanças por meio da consciência da realidade.
- O domínio do conteúdo, a criatividade, a motivação do professor como requisitos para a produção do conhecimento sobre avaliação.
- A necessidade de que a avaliação se estabeleça na relação professor-aluno-conhecimento, que permita desvelar, tanto o conhecimento do aluno, como a atuação da prática do professor, assim como, a qualidade do conteúdo escolar, devendo ser integrada à qualidade do processo educativo.
- A avaliação como recurso didático para a qualidade.

- A avaliação do desempenho profissional do docente requer considerar o modo de atuação do professor em suas funções, as características pessoais associadas à criatividade e à natureza das relações interpessoais.
- O acompanhamento, considerando o tempo de ensinar articulado ao tempo de avaliar, assim como as atividades avaliativas conforme formação do pensar, dos modos próprios da ciência fundante.
- A análise de conteúdo e os motivos da aprendizagem são centrais no Ensino Desenvolvidor.
- Os conteúdos formativos e os procedimentos das matérias formativas para os cursos de formação de professores.
- A importância da articulação da atividade profissional com a atividade de aprendizagem.
- Os meios e recursos utilizados na sua aula afetam a qualidade da formação.
- A sala de aula como constitutiva de um processo que se realiza em um espaço e tempo particulares.
- A centralidade do trabalho do professor é a aprendizagem e o desenvolvimento integral dos estudantes.
- A forma como o professor concebe o processo de ensino-aprendizagem influencia o seu modo de lidar com a classe, de avaliar os alunos, de conduzir esse processo didático-pedagógico.

A produção do conhecimento em relação à **prática pedagógica no que se refere à formação do pensamento teórico**, encontra-se em consonância com Davidov (1988) no que concerne ao pensar a organização didática do ensino por meio das características das atividades de aprendizagens, ou seja, como os alunos realizam ações no processo de aprender. Neste sentido, ele afirma que o interesse, o desejo de estudar estimulado pela atividade de estudo proporciona aos alunos aprenderem por meio de assimilações dos conhecimentos teóricos.

A formação do pensamento teórico traz a importância da atividade do sujeito ativo no processo de apropriação do conhecimento científico, por meio da atividade de aprendizagem, onde são desenvolvidas “as bases da consciência e do

pensamento e as capacidades psíquicas a ela vinculadas (reflexão, análise, planificação)”. (DAVÍDOV, 1988, p. 176, tradução nossa).

Em relação à aprendizagem, Libâneo (2012) assevera que se refere à apropriação de conhecimentos, habilidades e modos de ação. Assim, enfatiza, nesse processo, a função do ensino, alertando para a necessidade de a escola priorizar a apropriação de conceitos teóricos e, em consequência, desenvolver a capacidade mental dos alunos por meio dos conhecimentos sistematizados nos conteúdos escolares. Dessa forma, destaca o autor que, o ato de ensinar também deve ser aprendido, indicando que:

[...] os modos de realizar a atividade de ensino precisam ser aprendidos, ou melhor, apropriados, por quem vai desempenhar essa atividade; na formação profissional, a atividade de ensino (o aprender a ensinar) converte-se em atividade de aprendizagem, de modo que as diretrizes de formação profissional precisam orientar sobre os modos pelos quais deve ser conduzida a atividade de aprendizagem. (LIBÂNEO, 2012, p. 55).

Se considerarmos que o ato de ensinar deve ser aprendido e ensinado e que o ensino, em relação à aprendizagem e ao desenvolvimento, constitui o objeto de estudo da Didática Desenvolvimental, faz-se necessário reafirmar a importância da formação docente no que se refere aos modos de ensinar, mas em consonância com o “por que, para quê e para quem” ensinar. Assim, o domínio do conteúdo é fundamental, mas se constitui em única necessidade.

Neste sentido, no que se refere à **criatividade, afetividade, subjetividade, emocional, do âmbito das motivações**, faz-se necessário trazermos dois pontos importantes.

Primeiro ponto: encontramos as produções científicas analisadas em consonância com o exposto em Davidov (1999, p.7) que “a coisa mais importante na atividade científica não é a reflexão nem o pensamento, nem a tarefa, mas a esfera das necessidades e emoções”, considerando que elas “são muito mais fundamentais do que os pensamentos, elas são a base para todas as diferentes tarefas que um homem estabelece para si mesmo, incluindo as tarefas do pensar”.

Ancorado nessa teoria, Libâneo (2004, p.123) disserta que

Isso significa que as ações humanas estão impregnadas de sentidos subjetivos, projetando-se em várias esferas da vida dos sujeitos, obviamente também na atividade dos alunos, na compreensão das disciplinas escolares, no envolvimento com o assunto estudado. Considere-se, junto a isso, que necessidades e emoções estão intimamente vinculados a traços socioculturais. Se é verdade que elas influenciam o “sentido” atribuído às coisas, às relações sociais, também é verdade que elas surgem no seio de uma cultura, ou seja, de relações intersubjetivas num determinado contexto cultural.

Segundo ponto, no que se refere às dimensões da subjetividade, da motivação de uma forma geral, no âmbito da formação docente, a fundamentação em González Rey, Gonzáles Sierra e outros, introduzem algumas mudanças na forma de pensar essas dimensões na relação ensino-aprendizagem-desenvolvimento e na sua aplicação prática na centralidade das emoções, entre outras.

Como tendência geral identificada nas produções científicas, temos as emoções nas atividades realizadas pelos sujeitos, o reconhecimento de que elas, as emoções, também, estão na base para a formação do pensamento intelectual, sendo elas a fundamentação e o que faz com que sejamos impulsionados para o desenvolvimento e tenhamos nossas capacidades redimensionadas. Neste caso, a centralidade do trabalho do professor torna-se o seu conjunto em interdependência de como se chegar às aspirações mais emotivas do aluno, ao centro de suas emoções, às suas expectativas, às suas esperanças, aos seus medos, angústias, ao seu “coração”.

Achamos oportuno trazermos mais algumas considerações, de modo a aclarar essa importante temática para o Ensino Desenvolvidor. Para tanto, recorreremos aos teóricos que nos subsidiam.

Em sua explanação sobre o ensino como atividade criadora do professor, Kraievski (1978, p. 343), parte do princípio de que todo sistema de conhecimento didático será inútil se não encontrar aplicação prática na atividade pedagógica que é realizada pelo professor. Para ele, o professor é o criador no processo de ensino, é o criador de variadas situações de ensino concretas nas quais o aluno participa

durante sua aprendizagem escolar e essa organização do processo de ensino, realizada pelo professor, deve ser estudada pela ciência pedagógica.

Kraievski (1978, p. 343) assegura que, embora o professor tenha materiais como livros, textos, guias, para apoiar a sua atuação, a importância da sua **atividade criativa** se mantém. Com isso alerta para a insuficiência dos conhecimentos isolados presentes nesses materiais para que o futuro professor possa assumir o papel decisivo dele no processo educativo. Para o professor, é preciso que compreenda as seguintes questões:

Em que consiste a essência da criação pedagógica e que posto ocupa esta no processo docente educativo?

Como combinar o cumprimento preciso das prescrições contidas nos programas docentes, nos livros, nos guias, com a atividade criadora, independente do que se recomenda?

Como utilizar os materiais da ciência pedagógica no trabalho como professor?

Quantas etapas de formação profissional se têm que recorrer para que cada trabalho obtido seja criador, no pleno sentido da palavra?

Que qualidades deve adquirir o professor para lograr esse propósito? (KRAIEVSKI, 1978, p. 343, tradução nossa).

Kraievski (1978) sinaliza que, para responder a essas questões, é necessário, antes de qualquer coisa, considerar o papel e a função do professor na atividade social que se denomina ensino. Em suas palavras:

A análise destas questões deve oportunizar a determinação do lugar que ocupa a criatividade do professor no sistema da atividade pedagógica, desde o ponto de vista das funções que ele cumpre neste sistema, expor as fontes de sua criação e oferecer uma caracterização deste aspecto de ensino. Deste modo, a atividade criadora do professor não será vista apenas como manifestações de suas qualidades subjetivas de sua personalidade, como também, como um fenômeno que existe objetivamente na realidade pedagógica [...]. (KRAIEVSKI, 1978, 345, tradução nossa).

Segundo esse autor, a função do professor é utilizar os resultados das construções científicas, em situações de ensino concretas, com vistas a alcançar os fins concretos da instrução e da educação no trabalho com alunos.



Pelos dados expostos nas tabelas (39, 40, 41), pode-se considerar, no aspecto de tendências, o Ensino Superior como nível de ensino. Em relação aos autores tem-se os representantes da teoria do ensino desenvolvimental, juntamente, com outros autores que, a partir da teoria desse ensino e suas bases, consideram outras dimensões que precisam ser analisadas no contexto da prática escolar.

As palavras-chave representam a tendência de se considerar o ensino para o desenvolvimento; a formação, atuação e profissionalização docente para o ensino superior; a qualidade da educação. Essas considerações estão, como tendências didáticas, materializadas nos repertórios de indicadores depreendidos da síntese descritiva integrativa.

No que se refere à formação no Ensino Superior, trazemos algumas contribuições de acordo com Aquino e Puentes (2011, p.22-3) sobre as dimensões da atuação do professor. Referem-se à necessidade de o processo pedagógico ser de qualidade, a formação de professores e o trabalho metodológico condizentes com a práxis emancipatória. Consideram o processo docente como “aquele por meio do qual se dirige, com uma perspectiva ampla e de maneira orgânica, institucional, a formação acadêmica e de valores dos estudantes” (p.22) requisitando, das instituições educativas, apoio nessas atividades formativas, as quais podem ser realizadas por profissionais como “professores, bibliotecários, pesquisadores, instrutores de arte e de esportes, escritores, artistas, personalidades da cultura, da ciência, da tecnologia e da política” (p.23). Enfocam que o trabalho docente-educativo “repousa não apenas na relação professor-aluno, mas também nas múltiplas relações que os estudantes estabelecem com profissionais diversos, incluindo as autoridades universitárias” (p.23).

Aquino e Puentes (2011, p. 23) consideram fundamentais, ao se tratar do processo pedagógico, “as dimensões instrutiva, educativa e desenvolvedora, das quais se compõe em uma relação dialética, dinâmica, estável e necessária”. Definem essas dimensões

A **dimensão instrutiva**, que comporta o processo de transmissão, permite a assimilação, por parte do aluno, de conceitos, leis, teorias, princípios, métodos de trabalho e de pesquisa, habilidades,

modos de atuação profissional. A **dimensão educativa**, considera que a racionalidade é só uma dimensão do conhecimento; valendo-se dele formam hábitos, convicções, modos de conduta social e individual, atitudes cidadãs, alicerçam-se a ideologia e os valores. A **dimensão desenvolvedora**, que conduz processo de desenvolvimento do aluno, alavanca e põe em jogo as potencialidades físicas e intelectuais do aluno. (AQUINO; PUENTES, 2011, p. 23).

Ao considerarmos a importância, no cenário brasileiro, de práticas didáticas que promovam aprendizagens, que levem em conta como o aluno aprende, que consideram como o professor pode aprender e ensinar, em conformidade com uma educação de qualidade, os indicativos de repertórios didáticos fazem-se importantes para a organização do ensino, para as ações desenvolvidas no âmbito da sala de aula, para a formação do professor e, principalmente, para a Didática em seu campo investigativo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa teve como propósito nuclear a apreensão da constituição da produção científica da didática, materializada nos artigos elaborados pelos professores das linhas de pesquisa de três programas de pós-graduação em Educação, localizados na Região Centro-oeste, no período de 2004 a 2010. Intencionamos contribuir para a constituição de um estado da arte da Didática, que sirva de subsídio para outras investigações.

Utilizamos, para tanto, o substrato teórico fundamentado no Materialismo Histórico-dialético e na Didática Desenvolvimental para oportunizar, aos pesquisadores, uma visão do que se tem produzido na pós-graduação brasileira, que sirva de fonte para outras pesquisas. Acreditamos que o esforço empreendido se constituirá em contribuição para os estudiosos da área da Didática.

Em nossa trajetória de pesquisa, norteamos-nos pelos seguintes objetivos específicos: (i) mapear a produção científica sobre a Didática; (ii) compreender como a Didática tem se constituído no âmbito do ensino e da pesquisa; (iii) analisar e discutir aspectos teórico-metodológicos que sustentam as produções científicas e (iv) evidenciar as contribuições do pensamento didático pautado na Teoria do Ensino Desenvolvimental. Apresentaremos algumas considerações, cientes de elas são apenas uma das muitas possibilidades de interpretação da realidade. Portanto, não temos uma conclusão final, mas, sim, algumas considerações finais que podem, inclusive, ser o início de novas pesquisas.

A realização da pesquisa sobre a Didática foi vista como possível para a organização de um conjunto de repertórios de conhecimento sobre o ensino em sua relação com a aprendizagem, numa contextualização da atividade de sujeito-aluno e professor, numa constituição de processo de qualidade, potencializando o desenvolvimento dos sujeitos, a melhoria da prática escolarizada e, principalmente, a produção de conhecimentos sobre o ensino.

Esse movimento se contextualiza na discussão das características gerais da produção científica, das temáticas e focos privilegiados, dos fundamentos teóricos, dos procedimentos metodológicos e dos resultados. Chegamos a algumas tendências constituidoras de sentido nessa investigação.

Considerando aspectos que lhe conferem identidade, a produção científica da Didática foi elaborada por até três autores e, quando em grupos, a tendência foi para as duplas, evidenciando uma inclinação para a produção científica de forma coletiva, com a maioria do sexo feminino. Dentre essas pesquisas, poucas foram realizadas com apoio financeiro e há o predomínio de produções qualificadas com o Qualis B. O Ensino Superior foi o nível mais abordado nos artigos sobre Didática, embora não se especifique um local onde tenha sido realizada a pesquisa, permitindo-nos concluir que as pesquisas são teóricas, em sua maioria. A especialidade Ensino-Aprendizagem expressa o maior interesse de pesquisa e grande dispersão na especialidade Teorias da Instrução, sinalizando, assim, para a centralidade nos modos de se ensinar e uma dispersão nos fundamentos desses modos de ensinar.

As bases que podemos depreender têm uma perspectiva delineada de organização e elaboração dos artigos, a partir dos estudos pós-modernos ancorados na Fenomenologia, na Teoria da Complexidade e ainda, algumas poucas indicações de estudos baseados no Materialismo Histórico-dialético.

Constatamos que as pesquisas da área da Didática têm-se concentrado mais no âmbito das identificações gerais, dos pressupostos teóricos, dos fundamentos e dos estudos sobre a organização do ensino com base em pressupostos teóricos (construtivismo, materialismo histórico-dialético e fenomenologia). Neste sentido, as investigações da sala de aula, das práticas didático-pedagógicas efetivadas pelos professores nesse espaço, nas proposições formativas na escola, embora não estejam ausentes no objeto pesquisado, também, não têm uma expressividade considerável.

As pesquisas explicitaram a necessidade de compreender o domínio dos conhecimentos ou saberes que se fazem necessários para ensinar. Neles, estão incluídos os conceitos e modos de construir o conhecimento em áreas/disciplinas

específicas, assim como, os conceitos e formas de construir os conhecimentos no campo didático-pedagógico.

As pesquisas que abordam a avaliação como objeto de estudos situam as discussões em torno das tendências teóricas e os mecanismos governamentais para obtenção de resultados. Depreendemos carências de produções científicas que subsidiem o trabalho do professor em outras áreas do conhecimento, haja vista a centralidade da Matemática e da Física na produção da área da didática.

Os delineamentos experimentais com proposições de atividades didáticas foram, em sua maioria, alicerçados na teoria construtivista, com algumas produções pautadas na aprendizagem significativa ou ainda, com utilização da engenharia didática e campos conceituais, utilizando tecnologias computacionais ou material concreto construído em conjunto com os alunos.

Na produção científica que se define pelo referencial da Teoria Do Ensino Desenvolvimental, predominam diferentes tendências: uma tendência vigotskiana da Educação na qual a aprendizagem impulsiona o desenvolvimento das neoformações psicológicas, ou seja, o desenvolvimento integral dos sujeitos; a atuação, a formação e a profissionalização dos professores concebidas como um tipo específico de atividade; a valorização do espaço em que as práticas pedagógicas são efetivadas.

Nesta perspectiva teórica, a organização do ensino exige dos professores conhecimentos de estratégias e recursos didáticos, utilizados com o objetivo de que aluno aprenda, aproprie os novos conceitos trabalhados, estabeleça relações com os demais, no caso do ensino superior articulada com a sua atividade profissional. Decorre daí a intencionalidade do ensino que se efetiva com o professor em sua atividade educativa. Depreende-se que a formação integral do aluno é a centralidade do processo educativo escolarizado. Por isso, a prática pedagógica que se desenvolve no contexto da sala de aula, considera necessária a formação do pensamento teórico, as práticas sociais e culturais, as quais estão imbricadas no cotidiano da escola. A prática deve estar associada a conhecimentos específicos da área do saber e/ou escolares em relação aos respectivos conhecimentos didático-pedagógicos, em uma estruturação lógica que seja possível a promoção de condições para o desejo e a necessidade de aprender dos alunos que concretiza

mediante a atividade de estudo e a atribuição de sentido ao objeto de estudo. Os componentes didáticos tanto os meios e os recursos para prover essa educação encontram-se relacionados com a qualidade da aprendizagem.

Depreendemos que a Didática desempenha papel fundamental nas construções de explicações do fenômeno educativo. Parece claro, portanto, a sua importância na melhoria da situação escolar em nosso país. Contudo, os resultados nos fazem procurar com mais detalhes e clareza o cerne do campo investigativo dessa área, que se encontra muito pulverizado em temáticas, que privilegiam a formação do professor e quase nada se debruça sobre o aluno e a relação entre esses sujeitos, assim como as questões institucionalizadas.

A formação docente implica uma visão abrangente e clara da necessária profissionalização, da produção de conhecimentos para ser e atuar como professor e a constituição da docência em qualquer nível de ensino. Ao mesmo tempo, não prescinde do diálogo entre a universidade e a escola, entre o professor e o aluno, entre o conteúdo e a forma, entre o saber e o fazer. Portanto, a Didática, como campo de conhecimento, deve desempenhar papel fundamental na formação dos futuros professores, a fim de que eles desenvolvam capacidades para vincular a prática de ensino ao processo de desenvolvimento integral do aluno – desenvolvimento cognitivo e formação da personalidade.

Acreditamos, pois, que a teoria e a prática não podem ser dissociadas ao passo que a teoria não se constitui em um corpo teórico desprovido da relação com a prática e, nem essa se determina pronta na realidade que mostra. Se concordamos desde o início dessa investigação e pontuamos em variados momentos que a prática é a ação do sujeito em um contexto determinado historicamente, assim ela traz e faz as marcas na sociedade concreta. Portanto, produz e se produz objetivamente na/da teoria que dela, dialeticamente, aproxima-se e se afasta em negação da realidade puramente posta.

Esta constatação demanda que a atividade do professor seja concebida enquanto práxis, em que o tempo, a tecnologia a ser utilizada, o conhecimento a ser apreendido e, portanto, apropriado num contexto histórico-cultural são interfaces e faces de um mesmo processo em movimento. Cada vez mais, precisamos superar a ideia de transmissão passiva, do ensino como atividade

“divina” ou pelo “dom” e da escola pública como repositório de sujeitos que estão “incluídos” conforme metas e métricas dos planos governamentais.

As condições objetivas, tanto de formação quanto de trabalho, não serão dadas de forma espontânea, mas por meio de articulação e da difícil luta política na direção de melhorias no contexto do trabalho do professor. Por outro lado, mesmo nas condições presentes, não podemos, simplesmente, ignorar o papel preponderante e insubstituível da escola contemporânea na constituição dos atos complexos do comportamento voluntário que se dão por meio das funções psicológicas superiores. Compete à escola, superar o imediatismo da ação pedagógica e as frágeis circunstâncias das possibilidades do ensinar, do aprender e do desenvolver integralmente.

Cabe destacar alguns aspectos negligenciados ou não priorizados da produção da Didática. Merece atenção a grande lacuna quanto à Educação Infantil, uma vez que se trata do nível inicial da Educação Básica, compreendendo vários anos de atenção à criança pequena e à sua educação, sabendo que, em nosso país, a primeira concentra percentual significativo de professores sem formação adequada às especificidades requeridas para a educação dessa faixa etária. A Educação de Jovens e Adultos, a estruturação da organização da escola e os materiais didáticos foram, também, pouco abordados. Essas lacunas nos levam a pensar sobre alguns fatores, dentre outros, que ainda necessitam ser analisados não somente pela via da formação do professor, como também, pelas instâncias institucionalizadas, se quisermos uma Educação de qualidade, uma inclusão pela via do acesso ao conhecimento e não somente pela via do acesso à escola como tem acontecido.

Inserida no campo investigativo da Didática, essa pesquisa possui suas raízes no movimento de pesquisadores preocupados com a qualidade do ensino que se realiza na educação escolarizada. Partimos do pressuposto de que a qualidade do desenvolvimento cognitivo dos alunos relaciona-se com a apropriação do conhecimento e com a prática didática dos professores. Salientamos, diante da urgente necessidade social de mudanças qualitativas no ensino brasileiro, que é preciso repensar a constituição da Didática em seus desdobramentos na formação dos professores, nas práticas educativas, nas instâncias institucionalizadas a partir

de perspectivas teóricas que tenham como base a qualidade do desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Nos limites contextuais da investigação que realizamos – produção científica materializada nos artigos dos professores vinculados a três programas de pós-graduação na Região Centro-oeste – e das possíveis fragilidades de interpretação e análise da pesquisadora, acreditamos que, além dos pontos aqui destacados, outros podem ser extraídos pelos leitores interessados na melhoria da constituição do campo investigativo da Didática, na formação didática dos professores nos cursos de licenciatura, na promoção do avanço teórico-prático da Didática, nas mudanças qualitativas concretas nas escolas.

As considerações que trouxemos a partir da pesquisa realizada não pretendem fechar questões, mas abrir espaços para novas proposições, para confrontações e elaborações que nos impulsionem a superar as lacunas no campo investigativo da Didática.

Consideramos a necessidade de enfrentamentos contínuos das contradições geradas no âmbito da relação teoria-prática, com vistas a tomar a produção de conhecimentos didáticos e o trabalho pedagógico como unidade constitutiva da ciência Didática sem se perder de vista uma perspectiva de transformação social, num sentido macro, de sociedade e de homem, do plural e do singular.

Finalizamos trazendo fragmentos do texto do escritor Galeano (2011) que nos convida a sonharmos com relações sociais diferenciadas daquelas que vivenciamos, endossando nosso ponto de vista de que, neste processo de formação enquanto pesquisadora, processo de conclusão de uma etapa no caminho do doutoramento, mais do que finalização, esse momento é continuidade na busca de que as utopias, as esperanças, os desejos se tornem, um dia, nossa realidade.



**O direito ao delírio**

*Que tal se delirarmos um pouco?*

*Que tal se fixarmos os olhos mais além da infâmia, para adivinhar outro mundo possível:*

*O ar estará limpo de todo veneno que não venha dos medos humanos  
e das humanas paixões.*

*Nas ruas, os automóveis serão esmagados pelos cães.*

*[...]*

*Ninguém morrerá de fome porque ninguém morrerá de indigestão.*

*As crianças de rua não serão tratadas como se fossem lixo, porque não haverá crianças  
de rua.*

*Os meninos ricos não serão tratados como se fossem dinheiro porque não existirão  
meninos ricos.*

*A educação não será um privilégio apenas de quem possa pagá-la.*

*[...].*

*Seremos compatriotas e contemporâneos de todos os que tenham desejo de justiça e  
desejo de beleza, tenham nascido onde tenham nascido e tenham vivido quando tenham  
vivido, sem que importem as fronteiras do mapa e do tempo.*

*Seremos imperfeitos porque a perfeição continuará a ser o aborrecido privilégio dos  
deuses;*

*mas, neste mundo trapalhão e maldito, seremos capazes de viver cada dia como se fora  
o primeiro e cada noite como se fora a última.*

**Eduardo Hughes Galeano (1940-2015)**

## REFERÊNCIAS

AQUINO, Orlando Fernández; PUENTES, Roberto Valdés. **Trabalho didático na universidade**: estratégias de formação. Campinas, SP: Alínea, 2011.

ALMEIDA, José Luis Vieira. Os fundamentos da mediação dialética. In: OLIVEIRA, Edilson Moreira de; ALMEIDA, José Luis Vieira de; ARNONI, Maria Eliza Brefere. **Mediação dialética na educação escolar**: teoria e prática. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

ALVES, Gilberto Luiz. **O trabalho didático na escola moderna**: formas históricas. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005. (Coleção Educação Contemporânea).

ANDRÉ, Marli. Tendências da pesquisa e do conhecimento didático no início dos anos 2000. In: Eggert, Edla; Traversini, Clarice; Peres, Eliane; Bonin, Iara. **Trajetórias e processos de ensinar e de aprender**: didática e formação de professores. 2008. Porto Alegre: Edipucrs, 2008, p. 487- 499.

\_\_\_\_\_. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de pesquisa**. São Paulo, n. 113, p. 51-63, jul. 2001.

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo, Atlas, 2009.

BARRETO DA CRUZ, Giseli; ANDRÉ, Marli. O ensino de Didática e o aprendizado da docência na visão de professores formadores. **Revista diálogo educacional**. [online], 2012. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189123706005>>. Acesso em: jul.2015.

BELLONI, M.L. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. **Educação & sociedade**, Campinas, v. 23, n. 78, p. 117-142, abr. 2008.

BIGGE, M. L. **Teorias da aprendizagem para professores**. São Paulo: EPU, 1977.

BITTAR, M. Possibilidades e dificuldades da incorporação do uso de softwares na aprendizagem da matemática. O estudo de um caso: o software *Aplusix*. In: III SIPEM - SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. **Anais...** Recife: Sociedade Brasileira de Educação Matemática. p. 1-12, 2006.

BENAKOUCHE, T. A (in)capacitação digital no Brasil e os descaminhos dos cursos de Licenciatura. In: HAYASHI, MCPI.; SOUSA, CM. and ROTHBERG, D. (Orgs.). **Apropriação social da ciência e da tecnologia**: contribuições para uma agenda. Campina Grande: EDUEPB, pp. 219-247, 2012.

\_\_\_\_\_. A escolha do software educacional e a proposta pedagógica do professor. In: COSTA, N. M. L. de; BELINE, W. (Orgs.). **Educação matemática, tecnologia e formação de professores**: algumas reflexões. Campo Mourão: Editora FECILCAMP. 215-242, 2010.

BLAGONADEZHINA, L. V. Las emociones y los sentimientos. In: SMIRNOV, A. A.; LEONTIEV, A. N.; RUBINSHTEIN, S. L.; TIEPLOV, B. M. **Psicología**. Trad. Florencio Villa Landa. 3. ed. México: Editorial Grijalbo. 355-381, 1969.

\_\_\_\_\_. **Psicología de la personalidad del niño escolar**. Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1976.

BORBA, M. C.; CHIARI, A. (Orgs.) **Tecnologias digitais e educação matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

BRASIL. MEC/INEP. 2014. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/>>. Acesso em: jul. 2015.

BRASIL. INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/>>. Acesso em: jul. 2015.

BRASIL. NORMA ABNT NBR BRASILEIRA. NBR14724. Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos — Apresentação. 2011.

BRASIL. TABELA ÁREA DE CONHECIMENTO. Disponível em: <[disponível em http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao](http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao)>. Acesso em: jul. 2015.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRUSCHINI, Cristina; LOMBARDI, Maria Rosa; UNBEHAUM, Sandra. Trabalho, renda e políticas sociais: avanços e desafios. In: UNIFEM; FUNDAÇÃO FORD; CEPIA. **O Progresso das Mulheres no Brasil**. 2006. Disponível em [http://www.mulheresnobrasil.org.br/pdf/O\\_Progresso\\_das\\_Mulheres\\_no\\_Brasil.pdf](http://www.mulheresnobrasil.org.br/pdf/O_Progresso_das_Mulheres_no_Brasil.pdf). Acesso em: ago. 2015.

COMÊNIO, João Amós. **Didáctica Magna**. Tratado da arte universal de ensinar tudo a todos. Introdução, Tradução e Notas de Joaquim Ferreira Gomes. 3. ed. Lisboa: Fundação Lisboa; Calouste Gulbenkian, 1957.

CAMPOS, J. N. B. Qualis periódicos: conceitos e práticas. **RBPG**, Brasília, v. 7, n. 14, p. 477-503, dez. 2010.

CANDAU, Vera Maria (Org.). **A didática em questão**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1984.

\_\_\_\_\_. Prefácio à Reconstrução da didática. In: OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. **A reconstrução da didática**: elementos teórico-metodológicos. Campinas: Papirus, 1992.

CANDAU, V.M.; MOREIRA, P.M. **A pesquisa em didática hoje no Brasil**: uma síntese das sínteses, 2011. Disponível em: <<http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/18071/18071.PDF>>. Acesso em: jul. 2015.

CASTANHO, S. Ainda avaliar? In: CASTANHO, Maria Eugênia L.M.; CASTANHO, S. (Orgs.). **O que há de novo na educação superior**: do projeto pedagógico à prática transformadora. Campinas: Papirus, p.159-179, 2000.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

COLL, César. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR [CAPES]. 2015. Disponível em: [www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br).

\_\_\_\_\_. **Documento de área Triênio 2010-2012**. 2013. Disponível em: [www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br). Acesso em: jul. 2015.

\_\_\_\_\_. **Tabela de áreas de conhecimento**. 2015. Disponível em: [http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento\\_072012.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_072012.pdf). Acesso em: jul. 2015.

DANILOV, M. A.; SKATKIN, M. N. **Didáctica de la escuela media**. La Habana: Editorial Pueblo e Educación, 1978.

DANCEY, Christine; REIDY, John. **Estatística sem matemática para psicologia: Usando SPSS para Windows**. Porto Alegre, Artmed, 2006.

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

\_\_\_\_\_. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico**. Habana: Editorial Progreso, 1988.

DUARTE, Newton, Concepções afirmativas e negativas sobre o ato de ensinar. **Cad. CEDES**[online], vol.19, n.44, pp. 85-106, 1998.

\_\_\_\_\_. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: Críticas às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 2.ed.rev. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

\_\_\_\_\_. **Sociedade do conhecimento ou Sociedade das ilusões?** Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

CHASIN, J. Marx. **Estatuto ontológico e resolução metodológica**. São Paulo: Boitempo, 2009.

CHAVES, V. L. J. Política de financiamento da pesquisa no Brasil e no Pará. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30., 2007. Caxambu. **Trabalhos GT11 - Política de Educação Superior**. Caxambu, 2007. Disponível em: <http://30reuniao.anped.org.br/trabalhos/GT11-3112--Int.pdf>>. Acesso em: jul. 2015

ELKONIN, D. B. **Desarrollo psíquico de los niños**. In: SMIRNOV, A. A. et al. **Psicología**. México: Grijalbo. p. 493-559, 1960.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educ. Soc.** [online]. vol.23, n.79, pp. 257-272, 2002.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006

FREITAS, R. A.M.M.; ROSA, S.V. L. Ensino Desenvolvemental: contribuições à superação do dilema da didática. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 613-627, abr./jun. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2175-623646133>>. Acesso em: jul. 2015

FIGUEIREDO, N.M.A. **Método e metodologia na pesquisa científica**. 2. ed. São Caetano do Sul, São Paulo, Yendis Editora, 2007.

GALEANO, Eduardo Hughes. **O direito ao delírio**. Trad. Rui Bebiano. 2011. Disponível em:<<http://www.dhnet.org.br/desejos/sentidos/delirio/ddelirio.htm> >. Acesso em: ago. 2015.

GALPERIN, P.YA. **Sobre la formación de los conceptos y de las acciones mentales**. Boletín de La Universidad Estatal de Moscú, No. 4, 1957.

GARCIA, C. M. Pesquisa sobre formação de professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**. Trabalho apresentado na XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, 1999.

GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 5.ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

\_\_\_\_\_. **Comênio ou da arte universal e ensinar tudo a todos totalmente**. São Paulo: PUCSP, 1992. (Tese de doutorado).

GATTI, Bernadete Angelina. A pesquisa e a didática. In: Eggert, Edla; Traversini, Clarice; Peres, Eliane; Bonin, Iara. **Trajetórias e processos de ensinar e de aprender**: didática e formação de professores. Porto Alegre: Edúpicas, 2008, p. 67-75.

\_\_\_\_\_. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cad. Pesquisa**. [online]. 2001, n.113, pp. 65-81. ISSN 1980-5314.

\_\_\_\_\_. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília, Líber Livro Editora, 2007.

\_\_\_\_\_. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014.

\_\_\_\_\_. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista brasileira de educação**, v. 13, p. 57-70, 2008.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. (Orgs.). Formação de professores para o ensino fundamental: instituições formadoras e seu currículo. **Relatório de pesquisa**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas; Fundação Vitor Civita, 2008.

\_\_\_\_\_. Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua português, matemática e ciências biológicas. **Coleção Textos FCC**, n. 29, 2009.

GATTI, B. A; BARRETTO, E. S. de S. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002121/212183por.pdf>. Acesso em: jul. 2009.

GOLDER, M. (Org.). **Leontiev e a psicologia histórico-cultural**: um homem em seu tempo. São Paulo-SP: Xamã, 2004.

GONZÁLEZ REY, Fernando Luis. **Pesquisa qualitativa em psicologia**: caminhos e desafios. São Paulo: Pioneira. Thomson Learning, 2002.

HACK, J. R.; NEGRI, F. Escola e tecnologia: a capacitação docente como referencial para a mudança. **Revista Ciências & Cognição**. Rio de Janeiro: UFRJ. Vol. 15(1), mar. 2010, p.89 - 99.

\_\_\_\_\_. Capacitação docente para o uso da mídia como ferramenta didática: um espaço de reflexão e ação. 2008. In: **Anais** do XIV Congresso Internacional de Educação a Distância. Santos: ABED, 08p.

HOFF, Sandino; CARDOSO, Maria Angélica. **A pedagogia de Wolfgang Ratke** (Ratichius) – 1571 – 1635. Disponível em: [www.histedbr.com.br](http://www.histedbr.com.br) Acesso em: 07 jul 2008.

HOFFMANN, J. Mitos da avaliação no 2º e 3º graus. In: HOFFMANN, J. **Pontos & contrapontos**: do pensar ao agir em avaliação. Porto Alegre: Mediação, 2000, p.75-84.

\_\_\_\_\_. **Avaliar para promover**: as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2001.

HOSTINS, R.C.L. Formação de pesquisadores em programas de excelência de pós-graduação em educação. **Rev. Bras. Educ.** [online]. 2013, vol.18, n.53, pp. 415-434.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

KLINGBERG, L. **Introducción a la didáctica general**. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1978.

KONDER, L. **O futuro da filosofia da práxis**: o pensamento em Marx no século XXI. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.



KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

KRAIEVSKI, V.V. La enseñanza como atividade creadora del maestro. In: DANILOV, M. A.; SKATKIN, M. N. **Didáctica de la escuela media**. La Habana: Editorial Pueblo e Educación, 1978.

LEFEBVRE, H. **Lógica formal/lógica dialética**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizontes, 1978.

LEONTIEV, Alexis. **O homem e a cultura**. O Desenvolvimento do Psiquismo. Ed. Horizonte Universitário, 1978.

LEONTIEV, A. N. **Actividad, consciencia, personalidad**. Havana: Editorial Pueblo y Educación. 1983.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. 1987. Lisboa: Nova horizonte.

LEONTIEV, A. N. Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar. Em Vigotski *et al.* **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988, pp.119-142.

LIBÂNEO, José Carlos. Panorama do ensino, da didática, das metodologias específicas e das disciplinas conexas nos cursos de pedagogia: repercussões na qualidade da formação profissional. In: LONGAREZI, Andréa. M; PUENTES, Roberto V. (Org.). **Panorama da Didática**: Ensino, Prática e Pesquisa. Campinas: Papirus, 2011, p. 11-50.

\_\_\_\_\_. Didática e docência: formação e trabalho de professores da educação básica. In: CRUZ, G.B.; OLIVEIRA, A. T. C. C.; NASCIMENTO, M. B. C. A.; NOGUEIRA, M.A. (Orgs.). **Ensino de didática**: entre recorrentes e urgentes questões. Rio de Janeiro: Editora Quartet, 2014.

\_\_\_\_\_. Diretrizes curriculares da pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 96, v. 27, out. 2006.

\_\_\_\_\_. A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a teoria histórico-cultural da atividade e a contribuição de Vasili Davydov. **Rev. Bras. Educ.**[online]. 2004, n.27, p. 5-24.

\_\_\_\_\_. **Adeus professor, adeus professora?** novas exigências educacionais e profissão docente. 4.ed. São Paulo, Cortez, 2000.

LIBANEO, J. C.; FREITAS, R. A. M. M. Vasily Vasilyevich Davydov: a escola e a formação do pensamento teórico-científico. In: LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés (Orgs.). **Ensino desenvolvimental**: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos. Uberlândia: Editora Edufu, 2013, v. 1, p. 275-305.

LIMA, Baliña Bello. **Didática**: algumas reflexões. 2011. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/52410823/Didatica-Do-Ens-Sup>>. Acesso em: jul. 2015.

LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés. Pesquisas e produções sobre didática no âmbito da pós-graduação. In: LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés (orgs.). **Panorama da didática. Ensino, prática e pesquisa**. Campinas: Papirus, 2011, p. 165-191.

\_\_\_\_\_. Investigación y producción sobre didáctica en el estado de Minas Gerais: un análisis del campo investigativo en el ámbito de la postgrados. **Revista Ibero-americana de Educación** (Online), v. 59, p. 1-10, 2012.

\_\_\_\_\_. O lugar da Didática nas Pesquisas e Produções dos Programas de Pós-Graduação em Educação do Estado de Minas Gerais/BR. In: **Anais** do XV ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2010, Belo Horizonte, Editora Autentica, v. 1, p. 2-14.

LONGAREZI, Andréa M. e PUENTES, Roberto. (Org.) **Ensino desenvolvimental**: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos. Uberlândia: EDUFU, 2013.

LOPES, G.R. **Avaliação e Recomendação de Colaborações em Redes Sociais Acadêmicas**. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Informática). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

LOURO, Guacira. Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1999.

MAJMUTOV, M. I. La teoría marxista-leninista del conocimiento como fundamento de la teoría de la enseñanza problémica. In: **La enseñanza problémica**. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.

MALANCHEN, J. Currículo e Pedagogia histórico-crítica: a defesa da universalidade dos conteúdos escolares. X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014. Disponível: <[http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq\\_pdf/597-0.pdf](http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/597-0.pdf)>. Acesso em: jul. 2015.

MARCELO, C. **Las tecnologías para la innovación y la práctica docente**. Revista Brasileira de Educação v. 18 n. 52 jan.-mar, 2013.

MARCONDES, Maria Inês; LEITE, Miriam Soares; LEITE, Vania Finholdt. A pesquisa contemporânea em didática: contribuições para a prática pedagógica. **Educ. rev.** [online]. 2011, vol.27, n.3, pp. 305-334. Acesso em: jul.2015.

MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **Didática**. Curitiba: Ibpx, 2008.

\_\_\_\_\_. O campo da didática: expressão das contradições da prática. In: EGGERT, E. et al. (Org.). **Trajetórias e processos de ensinar e aprender: didática e formação de professores**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008, p. 585-601.

MARX, K. **Contribuição à crítica da economia política**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

\_\_\_\_\_. **O Capital**: crítica da economia política. Trad. Régis Barbosa e Flávio R. Kothe. vol. I. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

\_\_\_\_\_. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2004.

\_\_\_\_\_. Teses sobre Feuerbach. In.: MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia Alemã**. Trad. Luis Cláudio de Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 2008, p. 99-103.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia Alemã**. Trad. Luis Cláudio de Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MAY, T. **Pesquisa social**: questões, métodos e processo. Porto Alegre, Artmed, 2004.

MENCHINSKAIA, A.N El pensamiento. In: LEONTIEV, A.N. et.all. **Psicologia** 3.ed. F.V. Landa, Trad. México: Grijalbo (Obra original publicada em 1960). 1969.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 11a ed. São Paulo, HUCITEC, 2008.

MINAYO, M. C. **Ciência, técnica e arte**: o desafio da Pesquisa Social. In: \_\_\_\_\_. (Org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 09-30.

\_\_\_\_\_. **O desafio do conhecimento**. São Paulo/Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO, 1994.

MORAN, José Manuel. MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MOREIRA, Antonio Flávio. A cultura da performatividade e a avaliação da Pós-Graduação em Educação no Brasil. **Educ. rev.** [online]. 2009, vol.25, n.3, pp. 23-42.

MUGNAINI, R. **Caminhos para adequação da avaliação da produção científica brasileira: impacto nacional versus internacional**. 2006. 253f. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de São Paulo.

MIRANDA, E.M. **Tendências das perspectivas Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) nas áreas de educação e ensino de ciências: uma análise a partir de teses e dissertações brasileiras e portuguesas**. Tese (Doutorado). São Carlos: UFSCar, 2012.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.

OLIVEIRA, M. R.N.S. In: Desafios na área de didática. In: ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de; OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales (Org.). **Alternativa no ensino de didática**. 7.ed. Campinas: Papirus, 2005, p. 129-143. (Prática Pedagógica).

OLIVEIRA, M. R.N.S. 20 anos de ENDIPE. In: CANDAU, Vera Maria et al. **Didática, Currículo e Saberes Escolares**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. P. 161-176.

OLIVEIRA, E.G.; DAMIS, T.D. Planejamento: processo de organização e de sistematização da prática de didática na formação de professores. In: LONGAREZI, Andréa. M; PUENTES, Roberto V. (Org.). **Panorama da Didática: Ensino, Prática e Pesquisa**. Campinas: Papirus, p. 115-164.

OLIVEIRA, Ely FrancinaTannuri de; GRÁCIO, Maria Claudia Cabrini; SILVA, Ana Cláudia. **Investigadores de Mayor visibilidad en Organización y Representación del Conocimiento: un estudio desde el análisis de cocitaciones**. Scire (Zaragoza), v. 16, p. 39-46, 2010.

OSÓRIO, A.M.N. O (des)lugar da didática em instituições federais de ensino superior. In: LONGAREZI, Andréa. M; PUENTES, Roberto V. (Org.). **Panorama da Didática: Ensino, Prática e Pesquisa**. Campinas: Papirus, p.73-100, 2011.

PEIXOTO, J. A inovação pedagógica como meta dos dispositivos de formação a distância. **EccoS**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 39-54, jan./jun. 2008a.

\_\_\_\_\_. Culturas digitais juvenis e as funções das tecnologias de informação e de comunicação na escola. In: GALVÃO, A.C.T.; SANTOS, L.. **Educação**: tendências e desafios de um campo em movimento. Brasília, DF: Líber Livro; ANPEd, 2008b. p. 27-43.

PENIN, Sonia: **Profissão Docente**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2009.

PIAGET, J. **La psychologie de l'intelligence**. Paris: A. Colin, 1968.

\_\_\_\_\_. **Estudos sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

PIMENTA, S. G (et al.). A formação de professores para a Educação Infantil e para os anos iniciais do Ensino Fundamental: análise do currículo dos cursos de Pedagogia de instituições públicas e privadas do Estado de São Paulo. **Relatório Técnico de Pesquisa**. fev. 2014. 47p.

PETROVSKI, A. **Psicologia general**: manual didático para los Institutos de pedagogia. Moscú: Editorial Progreso, 1980.

PILLÃO, D. **A pesquisa no âmbito das relações didáticas entre matemática e música: estado da arte**. 2009. 109f. Tese. (Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PUENTES, R.V; LONGAREZI, A. M.. Escola e didática desenvolvimental: seu campo conceitual na tradição da teoria histórico-cultural. **Educ. rev.**, vol.29, no.1, Belo Horizonte, mar. 2013, p. 247-271.

\_\_\_\_\_. Didática na pós-graduação: pesquisas e produções. **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v. 17, n. 34, p. 583-608, set./dez. 2011.

\_\_\_\_\_. Escola e didática desenvolvimental: seu campo conceitual na tradição da teoria histórico-cultural. *Educ. rev.*, vol.29, no.1, Belo Horizonte, mar. 2013, p. 247-271.

\_\_\_\_\_. A didática na pós-graduação em Educação da região Sudeste do Brasil. **Panorama da Didática no âmbito da Pós-graduação Brasileira**. Campinas-Uberlândia: Papirus-Edufu, 2015b. (no prelo)

\_\_\_\_\_. A didática na pós-graduação em Educação da região Centro-Oeste do Brasil. **Panorama da Didática no âmbito da Pós-graduação Brasileira**. Campinas-Uberlândia: Papirus-Edufu, 2015a. (no prelo)

PUENTES, R.V.; FAQUIM, J.P. da S. FRANCO, Z.L.V. Las investigaciones sobre formación de profesores en América Latina: un análisis de los estudios del estado del arte (1985-2003). **RPD – Revista Profissão Docente**, Uberaba, v.4, n. 12, p. 1-21, set/dez, 2005.

PASSOS, I.P.A et.all. A didática nos planos de ensino: perspectivas de análise. In: LONGAREZI, Andréa. M; PUENTES, Roberto V. (Org.). **Panorama da Didática: Ensino, Prática e Pesquisa**. Campinas: Papirus, p. 101-114, 2011.

PRETTO, N.L. Educação e inovação tecnológica: um olhar sobre as políticas públicas brasileiras. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 75-85, maio/jun./jul./ ago. 2002.

REYES, G. L.; PAIROL, G. E. V. **Pedagogia**. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988.

RODRIGUES, Adriana. **Produção coletiva de objeto de aprendizagem: o diálogo na universidade e na escola**. Programa de Pós-Graduação em Educação. (Dissertação de Mestrado) 120f. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG. 2006.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n.19, p.37-50, set./dez, 2006.

ROSA, A.R.. "Nós e os índices": um outro olhar sobre a pressão institucional por publicação. **Rev. adm. empres.** [online]. 2008, vol.48, n.4, pp. 108-114.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 7.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

\_\_\_\_\_. Filosofia da educação: crise da modernidade e o futuro da filosofia da práxis. In: Freitas, Marcos Cezar de (org). **A reinvenção do futuro**. São Paulo: Cortex, 1996.

\_\_\_\_\_. Pedagogia: o espaço da educação na universidade. **Cad. Pesqui.** [online]. 2007, vol.37, n.130, pp. 99-134.

\_\_\_\_\_. Educação socialista, pedagogia histórico-crítica e os desafios da sociedade de classes. In: LOMBARDI, J.C; SAVINI, D (Orgs). **Marxismo e educação: debates contemporâneos**. Campinas: Autores Associados; HISTEDBR, 2005.

SCHUTZ, D. P.; SYDNEY, E. S. **História da psicologia moderna**. São Paulo: Pioneira-Learning, 2005.

SCOTT, Joan Wallach. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. Tradução de Christine Rufino Dabat e Maria Betânia Ávila. 1995.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SQUAREZI, Nilza de Oliveira. As abordagens da Didática nos cursos de licenciaturas. In: LONGAREZI, Andréa. M; PUENTES, Roberto V. (Org.). **Panorama da Didática: Ensino, Prática e Pesquisa**. Campinas: Papirus, p. 51-71, 2011.

SGUISSARDI, V.; SILVA JÚNIOR, J. R. **Trabalho intensificado nas federais: pós-graduação e produtivismo acadêmico**. São Paulo: Xamã, 2009.

SILVA, E. L. MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SIMONS, D.C; SIMONS, B.C; LAVIGNE, J.L *et all.* **Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora**. Ciudad de La Habana, 2002.

Disponível em:

<<https://profesorailianartiles.files.wordpress.com/2013/04/aprender-y-enseñan-en-la-escuela-una-concepcion-desarrolladora.pdf>>. Acesso em: jul. 2015.



SOUTO, Romélia Mara Alves; PAIVA, Paulo Henrique Aripe Avelar de. A pouca atratividade da carreira docente: um estudo sobre o exercício da profissão entre egressos de uma licenciatura em matemática. **Proposições** [on-line]. 2013, vol.24, n.1, pp. 201-224.

SOUZA JUNIOR, A.J. *et.all.* In: V Conferência Nacional de Modelagem e Educação Matemática. Ouro Preto - MG, 2007.

SOUZA SANTOS, J.D.S. **A produção do conhecimento em educação física: análise epistemológica das dissertações e teses dos programas de pós-graduação nas universidades pública da região sul do Brasil (2000-2010).** Tese (Doutorado). Unicamp. Campinas, SP, 2012.

TALÍZINA, N. Exigencias a la teoria psicológica de la enseñanza como base de la direcccion del studio. In: \_\_\_\_\_ **Psicologia de la enseñanza**. Moscou: Editorial Progreso, 1988, p. 15-56.

\_\_\_\_\_. **Manual de psicologia pedagógica**. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2000.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1987.

TORI, R. *et.all.* **Fundamentos e tecnologia de realidade virtual e aumentada**. Livro do Pré Simpósio. Symposium on Virtual and Augmented Reality. Belém, 2006. 399 p.

VALENTE, J.A. **Diferentes usos do computador na educação**. 2002. Disponível em: <<http://nied.unicamp.br/publicacoes/separatas/Sep1.pdf>>. Acesso em: jul. 2015.

\_\_\_\_\_. **Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor**. 2003. Disponível em: <<http://www.professores.uff.br/hjbortol/car/library/valente.html>>. Acesso em: jul. 2015.

VALLE, I. R. Carreira do magistério: uma escolha profissional deliberada? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 87, n. 216, p. 178-187, ago. 2006.

VÁZQUEZ, A.S. **Filosofia da práxis**. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. **Vygotsky**: uma síntese. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

VEIGA, I. P. (Org.). **Repensando a didática**. 18. ed. Campinas: Papirus, 2001.

\_\_\_\_\_. Inovações e Projeto Político - Pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? **Cad. Cedes**, Campinas, dezembro 2003, v. 23, n. 61, p. 267- 281. Acesso em: 03 jan. 2011.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Projeto político pedagógico**: uma construção possível. Campinas, SP: Papirus. 29.ed., 2011.

VIEIRA, R. ; MACIEL, L. S. Fonte investigadora em educação: registros do banco de teses da CAPES. **Educação e pesquisa**. São Paulo, v.33, n.2, p. 353-367.

VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Tomo IV. Madrid: Visor. 1996.

VYGOTSKI, L.S. Problemas del desarrollo de la psique. In: VYGOTSKI, L.S. (Org.). **Obras escogidas** (Tomo III). 2. ed. Moscú: Editorial Pedagógica, 1983.

VYGOTSKY, L. S. (1989). **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes.1987.

\_\_\_\_\_. **Pensamento e linguagem**. Trad. Jéferson Luiz Camargo, 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

\_\_\_\_\_. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

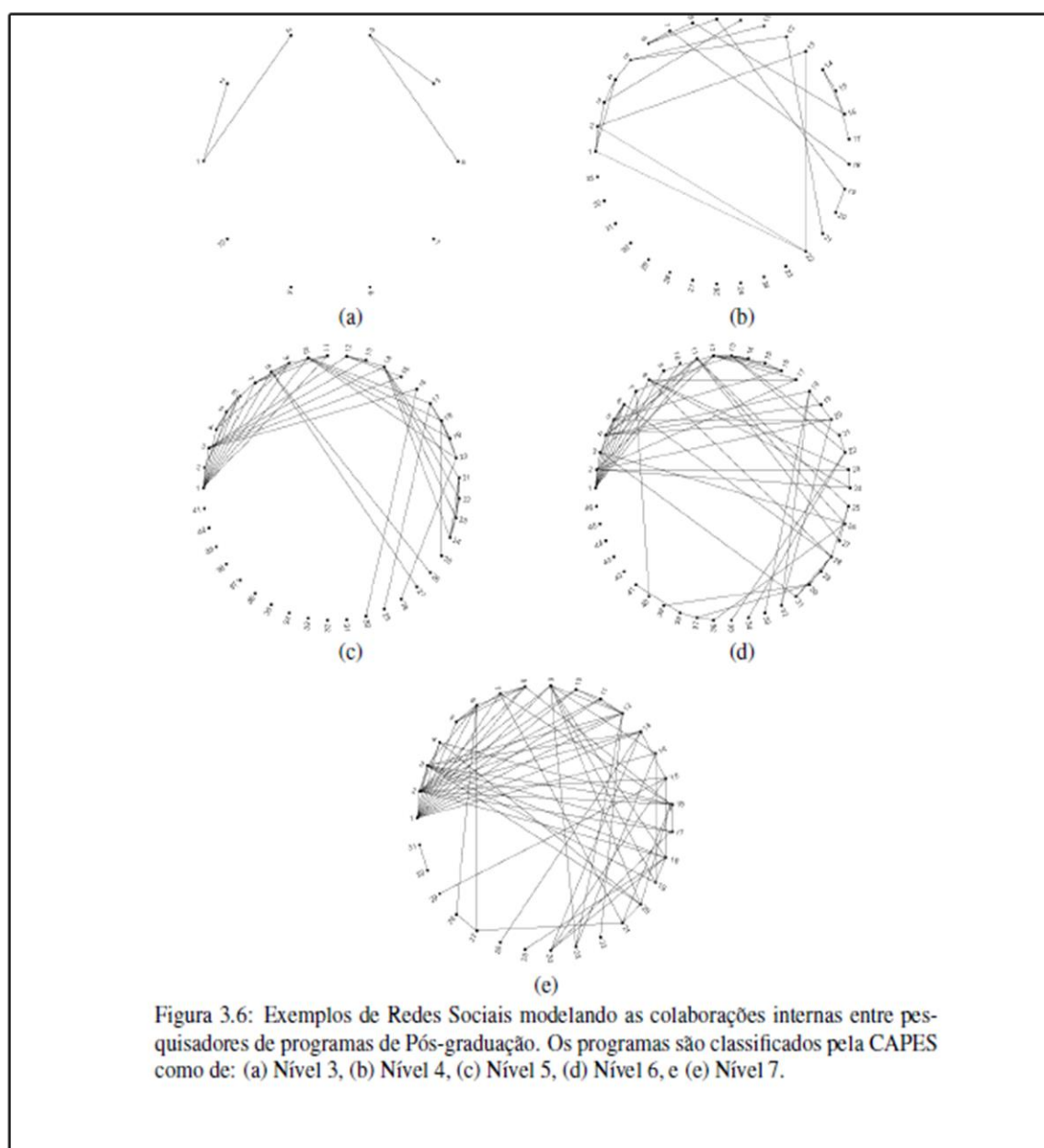
\_\_\_\_\_. Estudio del desarrollo de los conceptos científicos en la edad escolar. Capítulo 6. Obras Escogidas. Tomo II. **Problemas de Psicología General**. 2. edición. Madrid: A. Machado libros, 2001.

VIGOTSKII.L.S., LURIA, A.R., LEONTIEV, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Trad. Maria da Penha Villalobos. 10.ed.São Paulo: Ícone, 2006.

VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. **Vygotsky**: uma síntese. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

## ANEXOS

### Anexo 1: Interação entre pesquisadores



**Fonte:** (LOPES, 2012, p.72).

## APÊNDICES

### Apêndice A: Organização e sistematização dos dados. Exemplo – 1.

Apresentaremos os dados de um programa. A construção dos dados dos outros dois programas foi feita utilizando-se dos mesmos procedimentos. Após a organização, sistematização e estatísticas individuais foi feito o agrupamento dos dados para estudar as tendências dos três programas, localizados na Região Centro-oeste.

|    |  |        |         |                           |                                   |                                     |   |
|----|--|--------|---------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1  | Listagem dos artigos qualificados como da didática - USO NO ESTADO DA ARTE |        |         |                           |                                   |                                     |   |
| 2  | Classificação que uso na tese  | Qualis | AUTORES | DIDÁTICA DESENVOLVIMENTAL | ÁREA ENFOCADA                     | SUB-ÁREA                            | ÁREA/DISCIPLINA RELACIONADA OU ÁREA DE CONTEÚDO |
| 3  | A1   | A2     |         | SIM                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | TEORIAS DA INSTRUÇÃO                | PORTUGUÊS                                       |
| 4  | A2   | B3     |         | NÃO                       | TÓPICOS ESPECÍFICOS DA EDUCAÇÃO   | EDUCAÇÃO PERMANENTE                 | BIOLOGIA  |
| 5  | A3   | B5     |         | NÃO                       | TÓPICOS ESPECÍFICOS DA EDUCAÇÃO   | EDUCAÇÃO PERMANENTE                 | CIÊNCIAS AGRÁRIAS, BIOLÓGICAS E DA SAÚDE        |
| 6  | A4   | C      |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | TEORIAS DA INSTRUÇÃO                | BIOLOGIA  |
| 7  | A5   | B5     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO        | MATEMÁTICA - CÁLCULO - USANDO TIC               |
| 8  | A6   | B1     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | TEORIAS DA INSTRUÇÃO                | FÍSICA  |
| 9  | A7   | B5     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | TEORIAS DA INSTRUÇÃO                | BIOLOGIA  |
| 10 | A8   | B4     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO        | FÍSICA  |
| 11 | A9   | B4     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO        | FÍSICA  |
| 12 | A10  | B4     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO        | FÍSICA  |
| 13 | A11  | B4     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO        | FÍSICA  |
| 14 | A12  | B4     |         | NÃO                       | PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO EDUCAÇÃO | AVALIAÇÃO DE SISTEMAS E MODALIDADES | EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA                            |
| 15 | A13  | B4     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | TEORIAS DA INSTRUÇÃO                | EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA                            |
| 16 | A14  | B2     |         | NÃO                       | TÓPICOS ESPECÍFICOS DA EDUCAÇÃO   | EDUCAÇÃO PERMANENTE                 |   |
| 17 | A15  | C      |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | TEORIAS DA INSTRUÇÃO                | CIÊNCIAS NATURAIS                               |
| 18 | A16  | B1     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO        | CIÊNCIAS- FÍSICA                                |
| 19 | A17  | B1     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO        | CIÊNCIAS- FÍSICA                                |
| 20 | A18  | B4     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO        | CIÊNCIAS - FÍSICA                               |
| 21 | A19  | B5     |         | NÃO                       | ENSINO-APRENDIZAGEM               | MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO        | CIÊNCIAS - FÍSICA                               |

PPGED A
PPGED B
PPGED C
Gráficos - QT autoria
Quadro - gênero na autoria
Gráficos - cronologia
Gráficos - financiamento
Nível ensino e Context ...

PRONTO

## Apêndice B: Organização e sistematização dos dados. Exemplo – 2.

| NÍVEL DE ENSINO                     | CONTEXTO INVESTIGADOS                   | Qt. autores | Financiamento | Gênero   | Ano  | Idioma | Título do artigo             | Campos        | dimensões   | Endereço  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|---|-------------|---------------|----------|------|--------|------------------------------|---------------|-------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL   | LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA              | 1           | NÃO           | F        | 2010 | PORT   | COMO INSTRUMENTO             | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES   | <a href="http://lie.ufmt.br/revista/userfiles/file/n39/2_A%20internet_como_instrumento_e_seu_papel_na_forra">http://lie.ufmt.br/revista/userfiles/file/n39/2_A%20internet_como_instrumento_e_seu_papel_na_forra</a>                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ENSINO SUPERIOR                     | INSTITUTO DE PROFESSORES                | 2           | NÃO           | 2F       | 2008 | PORT   | Instituto de Biologia da     | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS | <a href="http://periodicos.uesb.br/index.php/praxis/article/viewFile/322/355">http://periodicos.uesb.br/index.php/praxis/article/viewFile/322/355</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ENSINO SUPERIOR                     | NÃO EXPLICITADO/GERAL                   | 2           | CNPQ          | 2F       | 2007 | PORT   | o Ser Docente nas Áreas de   | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS | <a href="http://www.seer.ufu.br/index.php/revista/article/view/20439/10894">http://www.seer.ufu.br/index.php/revista/article/view/20439/10894</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GERAL                               | ESPAÇOS NÃO-FORMAIS - BAIRRO PERIFÉRICO | 13          | NÃO           | 11F e 2M | 2009 | PORT   | sobre cerrado: Relato de     | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS | <a href="http://www.portal.famat.ufu.br/sites/famat.ufu.br/files/Anexo/Bookpage/Famat_revista_09_sala_09.pdf">http://www.portal.famat.ufu.br/sites/famat.ufu.br/files/Anexo/Bookpage/Famat_revista_09_sala_09.pdf</a>                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ENSINO SUPERIOR                     | LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA              | 2           | NÃO           | 1F e 1M  | 2007 | PORT   | DE INFORMAÇÃO                | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES   | <a href="https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/download/10504/10028">https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/download/10504/10028</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GERAL                               | ESPAÇOS NÃO-FORMAIS - MUSEU             | 6           | FAPEMIG       | 3F e 3M  | 2008 | PORT   | Jogo Colaborativo            | INVESTIGATIVO | MODOS       | <a href="http://www.seer.ufu.br/index.php/lemrevista/article/view/7943/5056">http://www.seer.ufu.br/index.php/lemrevista/article/view/7943/5056</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GERAL                               | NÃO EXPLICITADO                         | 2           | NÃO           | 1F e 1M  | 2009 | PORT   | sobre o Ensino da Evolução - | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS | <a href="http://www.evh.ieee.org/reg/3/etrans/ieee/issue/vol08/vol8issue6Dec.2010/vol8issue6Dec.2010TLA.htm">http://www.evh.ieee.org/reg/3/etrans/ieee/issue/vol08/vol8issue6Dec.2010/vol8issue6Dec.2010TLA.htm</a>                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ENSINO MÉDIO                        | NÃO EXPLICITADO                         | 6           | NÃO           | 2F e 4M  | 2010 | PORT   | Virtual de Aprendizagem      | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES   | <a href="http://www.evh.ieee.org/reg/3/etrans/ieee/issue/vol08/vol8issue6Dec.2010/vol8issue6Dec.2010TLA.htm">http://www.evh.ieee.org/reg/3/etrans/ieee/issue/vol08/vol8issue6Dec.2010/vol8issue6Dec.2010TLA.htm</a>                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ENSINO MÉDIO                        | NÃO EXPLICITADO                         | 6           | NÃO           | 2F e 4M  | 2010 | INGLÊS | Virtual de Aprendizagem      | INVESTIGATIVO |             | <a href="http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13561/8550">http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13561/8550</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ENSINO MÉDIO                        | AMBIENTE VIRTUAL                        | 5           | NÃO           | 1F e 4M  | 2009 | PORT   | distribuídos em Realidade    | INVESTIGATIVO | MODOS       | <a href="http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14585/8493">http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14585/8493</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ENSINO MÉDIO                        | NÃO EXPLICITADO                         | 8           | CNPQ          | 3F e 5M  | 2008 | PORT   | Virtual e Ferramentas        | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES   | <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rot=8&amp;q=&amp;esc=s&amp;source=web&amp;cd=1&amp;cad=rja&amp;ved=0CCkQFJAAI">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rot=8&amp;q=&amp;esc=s&amp;source=web&amp;cd=1&amp;cad=rja&amp;ved=0CCkQFJAAI</a> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GERAL                               | NÃO EXPLICITADO                         | 2           | NÃO           | 2M       | 2005 | PORT   | Distância: uma inovação      | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES   | <a href="http://www.fumec.br/revistas/index.php/paideia/article/download/1345/916">http://www.fumec.br/revistas/index.php/paideia/article/download/1345/916</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ENSINO FUNDAMENTAL E SUPERIOR       | NÃO EXPLICITADO                         | 1           | NÃO           | 1M       | 2005 | PORT   | s sobre tecnologias          | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES   | <a href="http://www.senac.br/BTS/351/artigo-03.pdf">http://www.senac.br/BTS/351/artigo-03.pdf</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GERAL                               | NÃO EXPLICITADO                         | 1           | NÃO           | F        | 2009 | PORT   | uma construção a             | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS | <a href="http://www.seer.ufu.br/index.php/revista/article/view/20439/10894">http://www.seer.ufu.br/index.php/revista/article/view/20439/10894</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL   | NÃO EXPLICITADO                         | 2           | NÃO           | 2F       | 2008 | PORT   | imagens nas aulas de         | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES   | <a href="http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/12175-7341.2010v27n3p433">http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/12175-7341.2010v27n3p433</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL | AMBIENTE VIRTUAL                        | 2           | NÃO           | 2M       | 2010 | PORT   | de aprendizagem              | INVESTIGATIVO | MODOS       | <a href="http://www.seer.ufu.br/index.php/revista/article/view/20439/10894">http://www.seer.ufu.br/index.php/revista/article/view/20439/10894</a>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Apêndice C: Representação geral da base de dados por planilha.

Planilhas com os levantamentos de dados GERAL 17062015 - Excel

ARQUIVO PÁGINA INICIAL INSERIR LAYOUT DA PÁGINA FÓRMULAS DADOS REVISÃO EXIBIÇÃO

Calibri 11 A A

N I S

Quebrar Texto Automaticamente

Mesclar e Centralizar

Geral

\$ % 000 0,00 0,00

Formatar como Tabela

Estilos de Célula

Inserir Excluir Formatar

Classificar e Filtrar

Localizar e Selecionar

Entrar

Área de Transf...

Fonte

Alinhamento

Número

Células

Edição

K20

X ✓ fx NÃO

|    | H  | I                                       | J           | K             | L          | M    | N      | O                  | P             | Q             | R   | S  |
|----|--|---|-------------|---------------|------------|------|--------|--------------------|---------------|---------------|---|--|
| 1  |  |   |             |               |            |      |        |                    |               |               |   |  |
| 2  | NÍVEL DE ENSINO                              | CONTEXTO INVESTIGADOS                   | Qt. autores | Financiamento | Gênero     | Ano  | Idioma | Título do artigo   | Campos        | dimensões     | Endereço  |  |
| 3  | ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL            | LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA              | 1           | NÃO           | F          | 2010 | PORT   | INSTRUMENTO E      | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES     | <a href="http://ie.ufmt.br/revista/u">http://ie.ufmt.br/revista/u</a> |  |
| 4  | ENSINO SUPERIOR                              | INSTITUTO DE PROFESSORES                | 2           | NÃO           | 2F         | 2008 | PORT   | Instituto de       | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS   | <a href="http://periodicos.uesb.br/">http://periodicos.uesb.br/</a>   |  |
| 5  | ENSINO SUPERIOR                              | NÃO EXPLICITADO/GERAL                   | 2           | CNPQ          | 2F         | 2007 | PORT   | Docente nas Áreas  | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS   | <a href="http://google.com.br/ur">google.com.br/ur</a>                |  |
| 6  | GERAL  | ESPAÇOS NÃO-FORMAIS - BAIRRO PERIFÉRICO | 13          | NÃO           | 11 F e 2 M | 2009 | PORT   | cerrado: Relato de | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS   | <a href="http://r.ufu.br/index">r.ufu.br/index</a>                    |  |
| 7  | ENSINO SUPERIOR                              | LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA              | 2           | NÃO           | 1 F e 1 M  | 2007 | PORT   | INFORMAÇÃO E       | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES     | <a href="http://tal.famat.ufu.br">tal.famat.ufu.br</a>                |  |
| 8  | GERAL  | ESPAÇOS NÃO-FORMAIS - MUSEU             | 6           | FAPEMIG       | 3 F e 3 M  | 2008 | PORT   | Colaborativo para  | INVESTIGATIVO | MODOS         | <a href="http://cos.ufsc.br/ind">cos.ufsc.br/ind</a>                  |  |
| 9  | GERAL  | NÃO EXPLICITADO                         | 2           | NÃO           | 1 F e 1 M  | 2009 | PORT   | sobre o Ensino da  | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS   | <a href="http://www.seer.ufu.br/ind">http://www.seer.ufu.br/ind</a>   |  |
| 10 | ENSINO MÉDIO                                 | NÃO EXPLICITADO                         | 6           | NÃO           | 2 F e 4 M  | 2010 | PORT   | Virtual de         | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES     | <a href="http://h.ieee.org/reg/">h.ieee.org/reg/</a>                  |  |
| 11 | ENSINO MÉDIO                                 | NÃO EXPLICITADO                         | 6           | NÃO           | 2 F e 4 M  | 2010 | INGLÊS | Virtual de         | Virtual de    | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES   | <a href="http://www.ewh.i">www.ewh.i</a> |
| 12 | ENSINO MÉDIO                                 | AMBIENTE VIRTUAL                        | 5           | NÃO           | 1 F e 4 M  | 2009 | PORT   | distribuídos em    | INVESTIGATIVO | MODOS         | <a href="http://seer.ufrgs.br/renote">http://seer.ufrgs.br/renote</a> |  |
| 13 | ENSINO MÉDIO                                 | NÃO EXPLICITADO                         | 8           | CNPQ          | 3 F e 5 M  | 2008 | PORT   | e Ferramentas      | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES     | <a href="http://s.br/renote/art">s.br/renote/art</a>                  |  |
| 14 | GERAL  | NÃO EXPLICITADO                         | 2           | NÃO           | 2 M        | 2005 | PORT   | Distância: uma     | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES     | <a href="https://www.google.com/u">https://www.google.com/u</a>       |  |
| 15 | ENSINO FUNDAMENTAL E SUPERIOR                | NÃO EXPLICITADO                         | 1           | NÃO           | 1 M        | 2005 | PORT   | sobre tecnologias  | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES     | <a href="http://mec.br/revista">mec.br/revista</a>                    |  |
| 16 | GERAL  | NÃO EXPLICITADO                         | 1           | NÃO           | F          | 2009 | PORT   | construção a       | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS   | <a href="http://ac.br/BTS/351/">ac.br/BTS/351/</a>                    |  |
| 17 | ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL            | NÃO EXPLICITADO                         | 2           | NÃO           | 2F         | 2008 | PORT   | nas aulas de       | INVESTIGATIVO | CONDIÇÕES     | <a href="http://er.ufu.br/index">er.ufu.br/index</a>                  |  |
| 18 | ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL          | AMBIENTE VIRTUAL                        | 2           | NÃO           | 2M         | 2010 | PORT   | aprendizagem no    | INVESTIGATIVO | MODOS         | <a href="http://iodicos.ufsc.br">iodicos.ufsc.br</a>                  |  |
| 19 | ENSINO SUPERIOR                              | SALA DE AULA                            | 2           | NÃO           | 2M         | 2009 | PORT   | pressão            | INVESTIGATIVO | MODOS         | <a href="http://iodicos.ufsc.br">iodicos.ufsc.br</a>                  |  |
| 20 | ANOS INICIAIS E FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL | SALA DE AULA                            | 3           | NÃO           | 3M         | 2010 | PORT   | para a construção  | INVESTIGATIVO | MODOS         | <a href="http://jsica.org.br/fn">jsica.org.br/fn</a>                  |  |
| 21 | ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL          | SALA DE AULA                            | 2           | CNPQ/PIBIC    | 1F e 1M    | 2009 | PORT   | conceitos de       | INVESTIGATIVO | FUNDAMENTOS   | <a href="https://ssl4799.websitese">https://ssl4799.websitese</a>     |  |

PPGED A PPGED B PPGED C Gráficos - QT autoria Quadro - gênero na autoria Gráficos - cronologia Gráficos - financiamento Nivel ensino e Contex ...

PRONTO

89%

POR 08:15

Foram organizados os dados dos programas em três planilhas separadas dentro de um mesmo arquivo.

Após preencher as três planilhas, fizemos uma planilha para sistematizar e tabular os dados de cada descritor.

## Apêndice D: Organização das autorias – PPGED A.

Exemplificação de como chegamos às sintetizações das autorias. Para tanto, mostramos apenas o processo realizado para um programa. O procedimento foi o mesmo para todos. Depois organizamos as tabelas com todas as denominações já normalizadas, ou seja, padronizadas as escritas dos autores. Seleccionamos por artigo cada uma das referências e citações e as copiamos para uma planilha. Finalizamos essa etapa e agrupamos todos os dados dos três programas. Após esse procedimento agrupamos as ocorrências de citações e observamos o nível de significância do número de citações para a realização do recorte necessário para representar as tendências. Neste caso, com frequência igual a 5 citações ou mais, o nível de significância de 85 %. Nas partes que seguem, estão exemplificadas as autorias por artigo do PPGED A. Representamos uma parte da construção das sintetizações de um descritor, para que seja possível a visualização do modo como a investigação foi realizada e como trabalhamos com os dados até disponibilizá-los em tabelas, quadros, gráficos mais resumidos.

### Referencial Teórico: Levantamento de autores e citações dos artigos do PPGED A.

#### PARTE 1

| A1           | A2                   | A3                   | A4                     | A5               | A6                  | A7                 | A8 e A9               | A10                | A11              |
|--------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| ARENA, D. B. | ANASTASIOU, L. G. C. | ANASTASIOU, L. G. C. | ALMEIDA, M. G.         | NÃO TEM CITAÇÕES | AMARAL, I. A.       | ABREU, M.          | MORELAND, J. L.       | AAAS.              | ANDRADE, F. A.   |
| ARENA, D. B. | ARAÚJO, J. C. S.     | ANASTASIOU, L. G. C. | BIZERRIL, M. X. A.     |                  | BARDI, J.           | ANDRADE, E. C. P.  | ALVARENGA, B.         | ABAD, M. T.        | AUSUBEL, D.      |
| BAKHTIN, M.  | ARAÚJO, J. C. S.     | ANASTASIOU, L. G. C. | BRIDGEWATER, S.        |                  | BEZ, M. R.          | ANDRADE, E. C. P.  | ALVARENGA, B.         | ARRUDA, L.         | BEREITER, C.     |
| BAKHTIN, M.  | ARAÚJO, J. C. S.     | ANASTASIOU, L. G. C. | CASCINO, F.            |                  | BRITO, F.           | ANDRADE, E. C. P.  | ALVES DE SOUSA, M. O. | BARROS, B.         | BERGER, C.       |
| CASTELLS, M. | BRZEZINSKI, I.       | ANASTASIOU, L. G. C. | CAVASSAN, O.           |                  | CAMPOS, L. M. L.    | BIZZO, N. M. V.    | AMES, A. L.           | BARROS, L. A.      | CARDOSO, A.      |
| ENGELS, F.   | BURKE, P.            | ANASTASIOU, L. G. C. | COUTINHO, L. M.        |                  | CARVALHO, S. H. M.  | BROWNE, J.         | ANDRADE, F. A.        | BARROS, L. A.      | ENCARNAÇÃO, J.   |
| FISCHER, E.  | CASTANHO, S. E. M.   | ANASTASIOU, L. G. C. | CUNHA, A. M. O.        |                  | DRISCOLL, M.        | CARNEIRO, A. P. N. | BAKER, M. P.          | BARROS, P. G.      | GOOD, R.         |
| FISCHER, E.  | CASTRO, G.           | ANASTASIOU, L. G. C. | CUNHA, A. M. O.        |                  | FERREIRA, J. R.     | CARNEIRO, A. P. N. | BARON, M.             | BOWMAN, D. A.      | HANASSEN, D.     |
| FISCHER, E.  | DORIA, F. A.         | ANASTASIOU, L. G. C. | CUNHA, A. M. O.        |                  | FRACALANZA, H.      | CARNEIRO, A. P. N. | BARON, M.             | COSTA, S. S. C. D. | HENRIQUES, M. S. |
| KOSIK, K.    | FARR, R. M.          | ANASTASIOU, L. G. C. | FARIA, D. S.           |                  | GOUVEIA, M. S. F.   | DELEUZE, G.        | BARON, M.             | COSTA, S. S. C. D. | JONASSEN, D.     |
| LÉVY, P.     | GATTI, B.            | ANASTASIOU, L. G. C. | FIGUEIREDO, I. C. S.   |                  | GRÜBEL, J. M.       | DELEUZE, G.        | BORGES, E.            | FAKAS, G. J.       | JONASSEN, D.     |
| LÉVY, P.     | GAUTHIER, C.         | BRITO, T. T. R.      | FIGUEIREDO, I. C. S.   |                  | GUIMARÃES, M.       | DESMOND, A.        | BURDEA, G.            | FAUCON, N.         | KOMMERS, P.      |
| MARX, K.     | HOUASSIS, A.         | CANDAU, V. M. F.     | MARONI, B. C.          |                  | JACOBUCCI, D. F. C. | GHESELIN, M.       | BURIAN JUNIOR, Y.     | GAGNÉ, R. M.       | LEBOW, D.        |
| PARENTE, A.  | ISAIA, S. M.         | CANDAU, V. M. F.     | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO |                  | LOPES, M. C.        | GOEDERT, L.        | CARDOSO, A.           | GARGIULO, V.       | LOWYCK, J.       |



| A1            | A2                 | A3                  | A4                | A5 | A6                     | A7             | A8 e A9                 | A10              | A11             |
|---------------|--------------------|---------------------|-------------------|----|------------------------|----------------|-------------------------|------------------|-----------------|
| PARENTE, A.   | ISAIA, S. M.       | CARVALHO, A. M. P.  | RATTER, J. A.     |    | MASSARANI, L.          | GOEDERT, L.    | CARRON, W.              | GILLET, D.       | MAYES, J.       |
| PINHO, J. B.  | JODELET, D.        | CHAMLIAN, H. C.     | RIBEIRO, J. F.    |    | MURCIA, J. A. M.       | GOULD, S. J.   | COIFFET, P.             | IRALA, E. A. F.  | MINTZES, J.     |
| SCHNEUWLY, B. | JODELET, D.        | CHAMLIAN, H. C.     | RIGONATO,         |    | VASCONCELLOS, M. M. N. | GUATTARI, F.   | CRUZ, D. M.             | KAUFMANN, H.     | NOVAK, J.       |
| SCHNEUWLY, B. | JODELET, D.        | CHAMLIAN, H. C.     | RIGONATO, V. D.   |    | WILHELM, P. P. H.      | MARTINS, M. V. | CUNHA, A.               | KELNER, J.       | NOVAK, N.       |
| SOLÉ, I.      | KUENZER, A. Z.     | CICILLINI, G. A.    | RODRIGUES, M.S.C. |    |                        | MAYR, E.       | ELLIS, R. S.            | KIRNER, C.       | PECK, K.        |
| SOLÉ, I.      | KUENZER, A. Z.     | CICILLINI, G. A.    | RODRIGUES, M.S.C. |    |                        | MAYR, E.       | ENCARNAÇÃO, J.          | LAROCQUE, D.     | SCARDAMALIA, M. |
| SOLÉ, I.      | MASETTO, M. T.     | CUNHA, A.M.O.       | RODRIGUES, M.S.C. |    |                        | MOORE, J.      | GOBEL, M.               | MEL, S.          | WANDERSEE, J.   |
| TEBEROSKY, A. | MIZUKAMI, M. G. N. | CUNHA, A.M.O.       | SENICIATO, T.     |    |                        | OREL, V.       | GOODMAN, D.             | MENDES, E.       | WILSON, B.      |
| TEBEROSKY, A. | MIZUKAMI, M. G. N. | CUNHA, A.M.O.       | SENICIATO, T.     |    |                        | RONAN, C.      | GOWIN, D. B.            | MOREIRA, M. A.   | WINN, W.        |
|               | MOROSINI, M. C.    | FERNANDES, C. M. B. | SENICIATO, T.     |    |                        | ROSA, V. L.    | GUIMARÃES, O.           | MOREIRA, M. A.   |                 |
|               | MOSCOVICI, S.      | FERNANDES, C. M. B. | TAMAIIO, I.       |    |                        | SELLES, S. E.  | HALLIDAY, D.            | MZOUGH, T.       |                 |
|               | NÓVOA, A.          | GIL PEREZ, D.       |                   |    |                        | WAIZBORT, R.   | HAMIT, F.               | NGUYEN, A. V.    |                 |
|               | NUÑEZ, I. B.       | GIROTT, K.G.        |                   |    |                        |                | HEARN, D.               | NITZKE, J. A.    |                 |
|               | PEREIRA, J. E. D.  | GONÇALVES, A. L. R. |                   |    |                        |                | KIRNER, C.              | NOVAK, J. D.     |                 |
|               | PEREIRA, J. E. D.  | GONÇALVES, A. L. R. |                   |    |                        |                | KIRNER, C.              | P. R. ALCANTARA  |                 |
|               | PIMENTA, S. G.     | GONÇALVES, A. L. R. |                   |    |                        |                | KONRATH, M. L. P.       | ROUSSOS, M.      |                 |
|               | RAMALHO, B. L.     | GONÇALVES, A. L. R. |                   |    |                        |                | KONRATH, M. L. P.       | SCHMALSTIEG, D.  |                 |
|               | SANTOS, B. S.      | IMBERNÓN, F.        |                   |    |                        |                | KRIEGL, M.              | SILVEIRA, M.     |                 |
|               | SPINK, M. J.       | LAHAYE, L.          |                   |    |                        |                | KRIEGL, M.              | SISCOOTTO, R. A. |                 |
|               | TARDIF, M.         | LESSARD, C.         |                   |    |                        |                | KRIEGL, M.              | TORRES, P. L.    |                 |
|               | ZABALZA, M. A.     | NOGUEIRA, M. A.     |                   |    |                        |                | LAMOUNIER JUNIOR, E. A. | TYLER, R. W.     |                 |
|               |                    | NÓVOA, A.           |                   |    |                        |                | LAMOUNIER JUNIOR, E. A. | VANLEHN, K.      |                 |
|               |                    | PACCA, J. L. A.     |                   |    |                        |                | MAXIMO, A.              | VERDEJO, M. F.   |                 |
|               |                    | PÉREZ-GOMES, A.     |                   |    |                        |                | MAXIMO, A.              |                  |                 |
|               |                    | PIMENTA, S. G.      |                   |    |                        |                | MORRISON, M.            |                  |                 |
|               |                    | PIMENTA, S. G.      |                   |    |                        |                | NADEAU, D. R.           |                  |                 |
|               |                    | PIMENTA, S. G.      |                   |    |                        |                | NOVAK, J. D.            |                  |                 |

| A1 | A2 | A3             | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 e A9            | A10 | A11 |
|----|----|----------------|----|----|----|----|--------------------|-----|-----|
|    |    | PIMENTA, S. G. |    |    |    |    | PAMPLONA, A. R.    |     |     |
|    |    | PIMENTA, S. G. |    |    |    |    | PARALLEL GRAPHICS. |     |     |
|    |    | PIMENTA, S. G. |    |    |    |    | PARALLEL GRAPHICS. |     |     |
|    |    | PIMENTA, S. G. |    |    |    |    | PELIZZARI, A.      |     |     |
|    |    | PIMENTA, S. G. |    |    |    |    | PELIZZARI, A.      |     |     |
|    |    | PIMENTA, S. G. |    |    |    |    | PELIZZARI, A.      |     |     |
|    |    | PIMENTA, S. G. |    |    |    |    | PINHO, M. S.       |     |     |
|    |    | PIMENTA, S. G. |    |    |    |    | PINHO, M. S.       |     |     |
|    |    | RAMALHO, B. L. |    |    |    |    | PINHO, M. S.       |     |     |
|    |    | TARDIF, M.     |    |    |    |    | REIS, F. V.        |     |     |
|    |    | TARDIF, M.     |    |    |    |    | RESNICK, R.        |     |     |
|    |    | TARDIF, M.     |    |    |    |    | RIBEIRO, M.        |     |     |
|    |    | ZABALA, A.     |    |    |    |    | SAOTOME, O.        |     |     |
|    |    | ZABALA, A.     |    |    |    |    | SILVA, A. L.       |     |     |
|    |    |                |    |    |    |    | TAROUCO, L. M. R.  |     |     |
|    |    |                |    |    |    |    | TAROUCO, L. M. R.  |     |     |
|    |    |                |    |    |    |    | WALKER, J.         |     |     |
|    |    |                |    |    |    |    | WAZLAWICK, S. R.   |     |     |

## PARTE 2

| A12              | A13              | A14           | A15            | A16                 | A17                       | A18              | A19                 | A20                  | A21            | A22              |
|------------------|------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------------|------------------|---------------------|----------------------|----------------|------------------|
| ALAVA, S.        | ALAVA, S.        | BAZZO, W. A.  | ABRAMO, B.     | ALIS, C.            | BASTOS, F.                | TEIXEIRA, W.     | ALVES, P. M. A.     | AFONSO LÓPEZ, R.     | FREIRE, P.     | ABRANCHES, J. M. |
| ARETIO, G.       | BARRETO, R.G.    | CHARLOT, B.   | ALPHANDÉRY, P. | ALMEIDA, E. B.      | BERG, K. C.               | AFONSO, G.B.     | ALVES, P. M. A.     | AFONSO LÓPEZ, R.     | LIBÂNEO, J.C.  | ALVES, G.L.      |
| ARETIO, G.       | BARRETO, R.G.    | CHARLOT, B.   | ALPHANDÉRY, P. | ALMEIDA, E. B.      | BERG, K. C.               | FAIRCHILD, T. R. | ALVES, P. M. A.     | AGAN, L.             | LIBÂNEO, J.C.  | ARISTÓTELES      |
| ARMENGOL, M. C.  | BIANCHETTI, L.   | CHARLOT, B.   | BACCEGA, M. A. | BELTRAME, Z. V.     | BERG, K. C.               | LANGHI, R.       | BARBOSA LIMA, M. C. | AGAN, L.             | LIBÂNEO, J.C.  | ARISTÓTELES      |
| BELLONI, M. L.   | BIANCHETTI, L.   | CUNHA, M. I.  | BACCEGA, M. A. | BISCH, S. M.        | BEZERRA FILHO, S.         | LÓPEZ-GAY, R.    | BARBOSA LIMA, M. C. | ATWOOD, R. K.        | MIRANDA, M. I. | ARISTÓTELES,     |
| BELLONI, M. L.   | BIGUM, C.        | CUNHA, M. I.  | BACCEGA, M. A. | CAMINO, N.          | DUARTE, M.                | TAIOLI, F.       | BARBOSA LIMA, M. C. | ATWOOD, R. K.        | MIRANDA, M. I. | ARISTÓTELES,     |
| CIRIGLIANO, G.   | BIGUM, C.        | FREIRE, P.    | BITOUN, P.     | GATES, M.           | FARIA, M. A. I. T.        | TOLEDO, M. C. M. | BARBOSA LIMA, M. C. | ATWOOD, R. K.        | MIRANDA, M. I. | AZEVEDO, F.      |
| CIRIGLIANO, G.   | BIGUM, C.        | GAUTHIER, C.  | BITOUN, P.     | GIL PÉREZ, D.       | GASPARIN, J. L.           |                  | BARBOSA LIMA, M. C. | ATWOOD, V. A.        | PIAGET, J.     | AZEVEDO, F.      |
| JAMESON, F.      | CHARLOT, B.      | GAUTHIER, C.  | BITOUN, P.     | GIL-PÉREZ, D.       | KENNARD-McCLELLAND, A. M. |                  | BRASIL.             | AZCÁRATE, P.         | PIAGET, J.     | AZEVEDO, F.      |
| LLAMAS, J. L. G. | GIDDENS, A.      | GAUTHIER, C.  | BORTOLOZZI, A. | JIMÉNEZ GOMEZ, E.   | LONGHINI, M. D.           |                  | BRASIL.             | BAZO GONZÁLEZ, C. Z. | SISTO, F. F.   | BOSI, A.         |
| MINAS GERAIS     | GIDDENS, A.      | GAUTHIER, C.  | BOURDIEU, P.   | KARSENTI, T.        | LONGHINI, M. D.           |                  | CAPECCHI, M.C.V.M.  | BAZO GONZÁLEZ, C. Z. | ULICH, D.      | CESCA, V.        |
| NETO, C. C.      | GONÇALVES, I. A. | GAUTHIER, C.  | BOURDIEU, P.   | LÉVY, P.            | LONGHINI, M. D.           |                  | CARVALHO, A.M.P.    | BORBA, G. L.         |                | DECLoux, S.J.S.  |
| PERAYA, D.       | GREEN, B.        | GAUTHIER, C.  | BOURDIEU, P.   | MATTHEWS, M.        | LONGHINI, M. D.           |                  | CARVALHO, A.M.P.    | BRITO, A. J.         |                | DIAS, C.M.       |
| PERAYA, D.       | GREEN, B.        | GAUTHIER, C.  | BOURDIEU, P.   | MERCADO, L. P. L.   | LONGHINI, M. D.           |                  | CARVALHO, A.M.P.    | CACHAPUZ, A.         |                | DIAS, C.M.       |
| PETERS, O.       | GREEN, B.        | IMBERNÓN, F.  | BRUZZO, C.     | MORAN, E.           | MARTINS, R. A.            |                  | CARVALHO, A.M.P.    | CACHAPUZ, A.         |                | FRANCA, L.       |
|                  | HERNANDEZ, F.    | NÓVOA, A.     | BRUZZO, C.     | MORAN, E.           | MARTINS, R. A.            |                  | DELIZOICOV, D.      | CARVALHO, A. M. P.   |                | GRIGULÉVICH      |
|                  | HORD,            | NÓVOA, A.     | BUCCI, E.      | PIFFER, O. L. O.    | MARTINS, R. A.            |                  | GASPAR, A.          | CARVALHO, A. M. P.   |                | HANSEN, J.A.     |
|                  | HOUAISS,         | PIMENTA, S.G. | CARVALHO,      | SEBASTIÀ, B. M.     | MEDEIROS, A.              |                  | LORENZETTI, L.      | CHRISTOPHER, J. E.   |                | HANSEN, J.A.     |
|                  | JAMESON, F.      | PIMENTA, S.G. | CERVANTES,     | SEBASTIÀ, B. M.     | MOJE, E. B.               |                  | MARTINELLI, R.O.    | CHRISTOPHER, J. E.   |                | HANSEN, J.A.     |
|                  | JAMESON, F.      | PIMENTA, S.G. | DUPONT, Y.     | SILVA, I. P.        | NARDI, R.                 |                  | MARTINELLI, R.O.    | FREDE, V.            |                | HESPANHA, A.M.   |
|                  | JAMESON, F.      | PIMENTA, S.G. | DUPONT, Y.     | SOBREIRA, P. H. A.  | NARDI, R.                 |                  | MARTINELLI, R.O.    | FRIEDMAN, R.B.       |                | HESPANHA, A.M.   |
|                  | LEVY, P.         | PIMENTA, S.G. | DUPONT, Y.     | SOBREIRA, P. H. A.  | RUGGIERO, S.              |                  | MARTINELLI, R.O.    | FRIEDMAN, R.B.       |                | KLEIN, L.F.      |
|                  | MARCOVITCH, J.   | ROLDÃO, M.C.  | FRANCO, M.S.   | SOLANO MARTÍNEZ, I. | RUGGIERO, S.              |                  | MONTEIRO, M.A.A.    | FRIEDMAN, R.B.       |                | KLEIN, L.F.      |
|                  | PERAYA, D.       | ROLDÃO, M.C.  | FRANCO, M.S.   | SOLANO MARTÍNEZ, I. | RUGGIERO, S.              |                  | MONTEIRO, M.A.A.    | FURUTANI, T.         |                | LEITE, S.        |
|                  | PERRENOUD, P.    | ROLDÃO, M.C.  | FRANCO, M.S.   | SPINELLI, W.        | RUGGIERO, S.              |                  | MONTEIRO, M.A.A.    | GIL-PÉREZ, D.        |                | LEITE, S.        |

| A12 | A13              | A14              | A15                | A16              | A17               | A18 | A19              | A20                  | A21 | A22                   |
|-----|------------------|------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----|------------------|----------------------|-----|-----------------------|
|     | SETTON, M. G. J. | SCHÖN, D.        | FRANCO, M.S.       | SPINELLI, W.     | RUGGIERO, S.      |     | PANOFSKY, C. P.  | GIL-PÉREZ, D.        |     | LEITE, S.             |
|     | VIRILIO, P.      | TARDIF, M.       | GUIDO, L. F. E.    | VEGA NAVARRO, A. | RUGGIERO, S.      |     | PANOFSKY, C. P.  | HEYWOOD, D.          |     | MATEO, R. G.          |
|     | VIRILIO, P.      | TARDIF, M.       | HALL, S.           | VESENTINI, J. W. | SHEPARDSON, D. P. |     | PANOFSKY, C. P.  | KALKAN, H.           |     | MENDES, A.R.          |
|     |                  | TARDIF, M.       | MACHADO, A.        | VLACH, V. R. F.  | SHEPARDSON, D. P. |     | PECATTI, C.      | KIROGLU, K.          |     | NAVARRO, L.A.         |
|     |                  | TARDIF, M.       | MACHADO, A.        |                  | TYTLER, R.        |     | PEREZ, C. A. S.  | LACHEL, G.           |     | NÓBREGA, M.           |
|     |                  | TARDIF, M.       | MACHADO, A.        |                  |                   |     | PEREZ, C. A. S.  | LANGLI, R.           |     | OLIVEIRA, B.S.        |
|     |                  | TARDIF, M.       | MACHADO, A.        |                  |                   |     | PEREZ, C. A. S.  | LEITE, C.            |     | PAIVA, J.M.           |
|     |                  | TARDIF, M.       | MÁXIMO-ESTEVEZ, L. |                  |                   |     | PORTELA, C.D.P.  | LEITE, C.            |     | PAIVA, J.M.           |
|     |                  | TARDIF, M.       | OSTMAN, R.         |                  |                   |     | PORTELA, C.D.P.  | LEITE, C.            |     | PAIVA, J.M.           |
|     |                  | TEIXEIRA, G.F.M. | PARKER, J.L.       |                  |                   |     | ROSA, A. B.      | LEITE, C.            |     | PAIVA, J.M.           |
|     |                  | TEIXEIRA, G.F.M. | ROMANO, R.         |                  |                   |     | ROSA, C. W.      | LIBÂNEO, J.C.        |     | PAIVA, J.M.           |
|     |                  | ZEICHNER, K.     | SIMIS, A.          |                  |                   |     | ROSA, C. W.      | LIMA, E.J.M.         |     | PAIVA, J.M.           |
|     |                  |                  | SIMIS, A.          |                  |                   |     | ROSA, C. W.      | LIU, S.              |     | PUENTES, R.V.         |
|     |                  |                  | VALCÁRCEL, A.      |                  |                   |     | ROSA, C.W.       | LIU, S.              |     | PUENTES, R.V.         |
|     |                  |                  | VALCÁRCEL, A.      |                  |                   |     | SCHIEL, D.       | LÓPEZ HERNÁNDEZ, M.  |     | PUENTES, R.V.         |
|     |                  |                  | VIANA, N.          |                  |                   |     | SCHIEL, D.       | LÓPEZ HERNÁNDEZ, M.  |     | PUENTES, R.V.         |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | SCHIEL, D.       | MACAU FABREGA, M. D. |     | PUENTES, R.V.         |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | TEIXEIRA, O.P.B. | MACAU FABREGA, M. D. |     | PUENTES, R.V.         |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | TEIXEIRA, O.P.B. | MINTZ, R. A.         |     | SANTO TOMAS DE AQUINO |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | VIGOTSKY, L. S.  | MORAIS, F. V.        |     | SANTO TOMAS DE AQUINO |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | VIGOTSKY, L. S.  | NAVARRETE, A.        |     | SAVIANI, D.           |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | VIGOTSKY, L. S.  | NEVES, L. S.         |     | SCHMITZ, E.F.         |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | VIGOTSKY, L. S.  | NEVES, M. C. D.      |     | XAVIER, A.B.          |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | VIGOTSKY, L. S.  | NUNES, A. O.         |     | XAVIER, A.B.          |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | ZIMMERMANN, E.   | OLIVA                |     |                       |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     | ZIMMERMANN, E.   | OLIVA, J. M.         |     |                       |
|     |                  |                  |                    |                  |                   |     |                  | PACCA, J. L. A.      |     |                       |

| A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 | A19 | A20   | A21 | A22 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|
|     |     |     |     |     |     |     |     | PARKER, L.                                      |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | PEDROCHI, F.                                    |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | PRAIA, J.                                       |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | PRAIA, J.                                       |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | PUZZO, D.                                       |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | RODRIGUEZ PALMERO,<br>M. L.                     |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | RODRIGUEZ PALMERO,<br>M. L.                     |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | RODRÍGUEZ, B. L.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | RODRÍGUEZ, B. L.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | RODRÍGUEZ, B. L.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | RODRÍGUEZ, B. L.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | RODRÍGUEZ, B. L.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | ROSVICK, J.                                     |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | SAHELICES, C. C.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | SAHELICES, C. C.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | SAHELICES, C. C.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | SAHELICES, C. C.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | SAHELICES, C. C.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | SCALVI, R. M. F.                                |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | SCARINCI, A.                                    |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | SCHUR, Y.                                       |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | SECRETARIA DE<br>EDUCAÇÃO MÉDIA E<br>TECNOLOGIA |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | TRUMPER, R.                                     |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | TRUNDLE, K. C.                                  |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | TRUNDLE, K. C.                                  |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | VEGA NAVARRO, A.                                |     |     |

| A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 | A19 | A20         | A21 | A22 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|
|     |     |     |     |     |     |     |     | VILCHES, A. |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | VILCHES, A. |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     | YAIR, Y.    |     |     |

### PARTE 3

| A23                | A24              | A25             | A26                | A27  | A28           | A29   | A30             | A31                |
|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|--|---------------|---|-----------------|--------------------|
| ANASTASIOU, L.G.C. | ÁLVAREZ, C.M.    | ALMEIDA, P.C.A. | ÁLVAREZ, C.M.      | ALVES, L.P.                                    | ALZOLA, E. G. | AQUINO, O.F.                                  | ARMAS, N.       | AQUINO, J. G.      |
| ANASTASIOU, L.G.C. | ÁLVAREZ, C.M.    | BIAJONE, J.     | ALVES, L.P.        | ANASTASIOU, L.G.C.                             | BAUMAN, S.    | AQUINO, O.F.                                  | FUENTES, H.G.   | AQUINO, J. G.      |
| ANASTASIOU, L.G.C. | ÁLVAREZ, C.M.    | BITTAR, M.      | ANASTASIOU, L.G.C. | ANASTASIOU, L.G.C.                             | BAUMAN, S.    | AQUINO, O.F.                                  | FUENTES, H.G.   | ASPIS, R. P. L.    |
| ANASTASIOU, L.G.C. | ÁLVAREZ, C.M.    | BORGES, C.      | BATURINA, G.       | CASTELLANOS, D.                                | BAUMAN, S.    | AQUINO, O.F.                                  | GARCÍA, B.U.    | ASPIS, R. P. L.    |
| ANASTASIOU, L.G.C. | ÁLVAREZ, C.M.    | BORGES, C.      | BAUMAN, S.         | CASTELLANOS, D.                                | BAUMAN, S.    | AQUINO, O.F.                                  | VIGOTSKY, L. S. | ASSUNÇÃO, A. A.    |
| AQUINO, O.F.       | AQUINO, O.F.     | BRASLAVSKY, C.  | BAUMAN, S.         | CASTELLANOS, D.                                | CULLER, J.    | AQUINO, O.F.                                  |                 | ASSUNÇÃO, A. A.    |
| AQUINO, O.F.       | AQUINO, O.F.     | BRASLAVSKY, C.  | BAUMAN, S.         | CASTELLANOS, D.                                | DELEUZE, G.   | GALPERIN, P. Y.                               |                 | ASSUNÇÃO, A. A.    |
| AQUINO, O.F.       | AQUINO, O.F.     | BRASLAVSKY, C.  | BAUMAN, S.         | CUNHA, M.I.                                    | FLAKER, A.    | GONZÁLEZ, O.                                  |                 | BARRETO, R. G.     |
| AQUINO, O.F.       | AQUINO, O.F.     | BRASLAVSKY, C.  | DELEUZE, G.        | CUSS - CENTRO UNIVERSITARIO DE SANCTI SPIRITUS | GUATTARI, F.  | LEONTIEV, A. N.                               |                 | BARRETO, S. M.     |
| AQUINO, O.F.       | BERMÚDEZ, R.     | BRASLAVSKY, C.  | DELEUZE, G.        | LIBÂNEO, J. C.                                 | MAGGI, B.     | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA |                 | BARRETO, S. M.     |
| AQUINO, O.F.       | BERMÚDEZ, R.     | BRASLAVSKY, C.  | DELEUZE, G.        | MASETTO, M. T.                                 | MAGGI, B.     | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA |                 | BARRETO, S. M.     |
| BITTENCOURT, A.    | BERMÚDEZ, R.     | BRZEZINSKI, I.  | DELEUZE, G.        | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA  | MAGGI, B.     | PUENTES, R.V.                                 |                 | BELLONI, M. L.     |
| CRUZ, M.F.         | BRICALL, J.M.    | CUNHA, M. I.    | DELEUZE, G.        | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA  | MAÑALICH, R.  | PUENTES, R.V.                                 |                 | BELTRAME, S. A. B. |
| CRUZ, M.F.         | BRICALL, J.M.    | CUNHA, M. I.    | GUATTARI, F.       | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA  | MARINELLO, J. | PUENTES, R.V.                                 |                 | BELTRAME, S. A. B. |
| CRUZ, M.F.         | BRICALL, J.M.    | CUNHA, M. I.    | GUATTARI, F.       | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA  | MORIN, E.     | PUENTES, R.V.                                 |                 | BUENO, B. O.       |
| CRUZ, M.F.         | COLL, C.         | CUNHA, M. I.    | GUATTARI, F.       | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA  | MORIN, E.     | PUENTES, R.V.                                 |                 | BUENO, B. O.       |
| DEMO, P.           | GONZÁLEZ REY, F. | CUNHA, M. I.    | GUATTARI, F.       | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA  | MORIN, E.     | PUENTES, R.V.                                 |                 | CARVALHO, M. P.    |
| DONATO, F.B.       | GONZÁLEZ, J.M.R. | CUNHA, M. I.    | GUATTARI, F.       | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA  | MORIN, E.     | RICO, P.                                      |                 | CARVALHO, M. P.    |

| A23                | A24             | A25           | A26             | A27   | A28          | A29             | A30 | A31                        |
|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|---|--------------|-----------------|-----|----------------------------|
| FERNANDES, R.C.A.  | LEONTIEV, A.N.  | FREIRE, P.    | KLINGBERG, L.   | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA | MORIN, E.    | RICO, P.        |     | CAVALCANTE, L. I. P.       |
| GARCÍA, C. M.      | LIBÂNEO, J.C.   | FREIRE, P.    | LABARRERE, G.   | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA | MORIN, E.    | SILVESTRE, M.   |     | CAVALCANTE, L. I. P.       |
| GARCÍA, C. M.      | LIBÂNEO, J.C.   | FREIRE, P.    | LABARRERE, G.   | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA | MORIN, E.    | SILVESTRE, M.   |     | CHARTIER, A-M.             |
| GHIRALDELLI JR, P. | LIBÂNEO, J.C.   | FREIRE, P.    | LABARRERE, G.   | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA | MORIN, E.    | VIGOTSKY, L. S. |     | CHARTIER, A-M.             |
| IMBERNÓN, F.       | PADILLA, S.Y.B. | GARCÍA, C. M. | MORIN, E.       | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA | MORIN, E.    |                 |     | CHARTIER, A-M.             |
| IMBERNÓN, F.       | PUENTES, R.V.   | GARCÍA, C. M. | MORIN, E.       | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA | MORIN, E.    |                 |     | CHARTIER, A-M.             |
| IMBERNÓN, F.       | PUENTES, R.V.   | GARCÍA, C. M. | MORIN, E.       | MES - MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CUBA | MORIN, E.    |                 |     | CORTESÃO, L.               |
| IMBERNÓN, F.       | PUENTES, R.V.   | GARCÍA, C. M. | MORIN, E.       | PIMENTA, S.G.                                 | MORIN, E.    |                 |     | DIAS-DA-SILVA, M. H. G. F. |
| IMBERNÓN, F.       | RICO, P.        | GARCÍA, C. M. | MORIN, E.       | SILVESTRE, M.                                 | MORIN, E.    |                 |     | DIAS-DA-SILVA, M. H. G. F. |
| IMBERNÓN, F.       | RICO, P.        | GARCÍA, C. M. | MORIN, E.       | SILVESTRE, M.                                 | SEVCENKO, N. |                 |     | FERREIRA, M. O. V.         |
| IMBERNÓN, F.       | RODRÍGUEZ, M.   | GARCÍA, C. M. | MORIN, E.       | VARELA, F.                                    | SEVCENKO, N. |                 |     | FERREIRA, M. O. V.         |
| IMBERNÓN, F.       | RODRÍGUEZ, M.   | GARCÍA, C. M. | MORIN, E.       | ZILBERSTEIN, J.                               | SEVCENKO, N. |                 |     | FERREIRA, M. O. V.         |
| IMBERNÓN, F.       | RODRÍGUEZ, M.   | GARCÍA, C. M. | PAUL, H.        | ZILBERSTEIN, J.                               | UREÑA, M.H.  |                 |     | FERREIRA, M. O. V.         |
| JANELA AFONSO, A.  | SILVESTRE, M.   | GARCÍA, C. M. | SEVCENKO, N.    | ZILBERSTEIN, J.                               |              |                 |     | GARCIA, M. M. A.           |
| LAVIGNE, M.J.L.    | SILVESTRE, M.   | GARCÍA, C. M. | SEVCENKO, N.    | ZILBERSTEIN, J.                               |              |                 |     | GARCIA, M. M. A.           |
| LDBN 9394/ ART 13  | VIGOTSKY, L. S. | GARRIDO, E.   | SEVCENKO, N.    |   |              |                 |     | GASPARINI, S. M.           |
| LDBN 9394/ ART 13  | ZABALZA, M.A.   | GAUTHIER, C.  | SEVCENKO, N.    |   |              |                 |     | GASPARINI, S. M.           |
| LIBÂNEO, J.C.      | ZABALZA, M.A.   | GAUTHIER, C.  | SILVESTRE, M.   |   |              |                 |     | GASPARINI, S. M.           |
| LIBÂNEO, J.C.      | ZABALZA, M.A.   | GAUTHIER, C.  | VALDIVIA, G.E.  |   |              |                 |     | GIOVANI, L. M.             |
| LIBÂNEO, J.C.      | ZABALZA, M.A.   | GAUTHIER, C.  | VALDIVIA, G.E.  |   |              |                 |     | GOMES, N. L.               |
| MARIN, A.J.        |                 | GAUTHIER, C.  | VALDIVIA, G.E.  |   |              |                 |     | GOMES, N. L.               |
| MASSETO, M.T.      |                 | GAUTHIER, C.  | WENGE, H.       |   |              |                 |     | HYPOLITO, A. M.            |
| MASSETO, M.T.      |                 | GAUTHIER, C.  | WINKE, G.       |   |              |                 |     | HYPOLITO, A. M.            |
| MORIN, E.          |                 | GAUTHIER, C.  | ZILBERSTEIN, J. |   |              |                 |     | JUNQUEIRA, A. M.           |
| MORIN, E.          |                 | GAUTHIER, C.  |                 |   |              |                 |     | JUNQUEIRA, A. M.           |
| MORIN, E.          |                 | GAUTHIER, C.  |                 |   |              |                 |     | KRAMER, S.                 |
| NÓVOA, A.          |                 | LAHAYE, L.    |                 |   |              |                 |     | KRAMER, S.                 |

| A23               | A24 | A25             | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31                 |
|-------------------|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|
| NÓVOA, A.         |     | LESSARD, C.     |     |     |     |     |     | LEITÃO, C. F.       |
| NÓVOA, A.         |     | MASSETO, M.T.   |     |     |     |     |     | LEITÃO, C. F.       |
| PIMENTA, S.G.     |     | MASSETO, M.T.   |     |     |     |     |     | LEITÃO, C. F.       |
| PNG 1991          |     | MASSETO, M.T.   |     |     |     |     |     | LELIS, I.           |
| PNG 1999          |     | MASSETO, M.T.   |     |     |     |     |     | LELIS, I.           |
| PNG 1999          |     | MASSETO, M.T.   |     |     |     |     |     | Marin               |
| PUENTES, R.V.     |     | MASSETO, M.T.   |     |     |     |     |     | MENEZES, L. C.      |
| PUENTES, R.V.     |     | NUNES, C. M. F. |     |     |     |     |     | MIGUEL, A.          |
| PUENTES, R.V.     |     | PERRENOUD, PH.  |     |     |     |     |     | MIGUEL, A.          |
| PUENTES, R.V.     |     | PERRENOUD, PH.  |     |     |     |     |     | MONCEAU, G.         |
| PUENTES, R.V.     |     | PERRENOUD, PH.  |     |     |     |     |     | MOURA, A. R. L.     |
| PUENTES, R.V.     |     | PERRENOUD, PH.  |     |     |     |     |     | MOURA, A. R. L.     |
| PUENTES, R.V.     |     | PERRENOUD, PH.  |     |     |     |     |     | NETO, M. F. S.      |
| PUENTES, R.V.     |     | PIMENTA, S. G.  |     |     |     |     |     | NETO, M. F. S.      |
| PUENTES, R.V.     |     | PIMENTA, S. G.  |     |     |     |     |     | NÓVOA, A.           |
| PUENTES, R.V.     |     | PIMENTA, S. G.  |     |     |     |     |     | NÓVOA, A.           |
| PUENTES, R.V.     |     | PIMENTA, S. G.  |     |     |     |     |     | PARAÍSO, M. A.      |
| PUENTES, R.V.     |     | PIMENTA, S. G.  |     |     |     |     |     | PARAÍSO, M. A.      |
| PUENTES, R.V.     |     | PUENTES, R.V.   |     |     |     |     |     | PERRENOUD, Ph.      |
| QUILLICI NETO, A. |     | RAYMOND, D.     |     |     |     |     |     | PERRENOUD, Ph.      |
| QUILLICI NETO, A. |     | SHULMAN, L. S.  |     |     |     |     |     | PIMENTA, S. G.      |
| SANCHÉZ-PARGA, J. |     | SHULMAN, L. S.  |     |     |     |     |     | POLETTINI, A. F. F. |
| SANCHÉZ-PARGA, J. |     | SHULMAN, L. S.  |     |     |     |     |     | POLETTINI, A. F. F. |
| SANTOS, F.L.      |     | SHULMAN, L. S.  |     |     |     |     |     | PRETTO, N. L.       |
| SANTOS, F.L.      |     | SHULMAN, L. S.  |     |     |     |     |     | STOER, S. R.        |
| SILVA, E.F.       |     | SHULMAN, L. S.  |     |     |     |     |     | TARDIF, M.          |
| SIMONS, B.C.      |     | TARDIF, M.      |     |     |     |     |     | TARDIF, M.          |



| A23          | A24 | A25            | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31                |
|--------------|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|
| SIMONS, D.C. |     | TARDIF, M.     |     |     |     |     |     | TARDIF, M.         |
| VEIGA, I.P.A |     | TARDIF, M.     |     |     |     |     |     | TARDIF, M.         |
| VEIGA, I.P.A |     | TARDIF, M.     |     |     |     |     |     | TARDIF, M.         |
| VEIGA, I.P.A |     | TARDIF, M.     |     |     |     |     |     | TEIXEIRA, I. A. C. |
| VEIGA, I.P.A |     | ZABALZA, M. A. |     |     |     |     |     | TEIXEIRA, I. A. C. |
| XAVIER, O.S. |     | ZABALZA, M. A. |     |     |     |     |     | TEIXEIRA, I. A. C. |
| ZABALZA, M.  |     | ZABALZA, M. A. |     |     |     |     |     | VIANNA, C.         |
| ZABALZA, M.  |     | ZABALZA, M. A. |     |     |     |     |     | VIANNA, C.         |
| ZABALZA, M.  |     | ZABALZA, M. A. |     |     |     |     |     | VIANNA, C.         |
| ZABALZA, M.  |     | ZABALZA, M. A. |     |     |     |     |     | VIEIRA, J. S.      |
| ZABALZA, M.  |     | ZABALZA, M. A. |     |     |     |     |     |                    |
| ZABALZA, M.  |     |                |     |     |     |     |     |                    |
| ZABALZA, M.  |     |                |     |     |     |     |     |                    |
| ZABALZA, M.  |     |                |     |     |     |     |     |                    |
| ZABALZA, M.  |     |                |     |     |     |     |     |                    |
| ZABALZA, M.  |     |                |     |     |     |     |     |                    |
| ZABALZA, M.  |     |                |     |     |     |     |     |                    |

## PARTE 4

| A32 = A25       | A33            | A34 E A35          | A36              | A37              | A38             | A39             | A40             | A41           | A42           | A43            |
|-----------------|----------------|--------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|
| ALMEIDA, P.C.A. | ANICKI, E.     | ABRILE, M. I.      | AGUIAR, E.P.     | BOSI, E.         | BERNARDET, J-C. | AFONSO, A.J.    | FONSECA, S.G.   | BRASIL, MEC.  | NÓVOA, A.     | LIBÂNEO, J. C. |
| BIAJONE, J.     | AQUINO, O.F.   | ABRILE, M. I.      | ALVES, R.E.R.    | BOSI, E.         | BERNARDET, J-C. | APPLE, M.W.     | FONSECA, S.G.   | BRASIL, MEC.  | PERRENOUD, P. | LIBÂNEO, J. C. |
| BITTAR, M.      | AQUINO, O.F.   | ABRILE, M. I.      | ÁVALOS, B.       | BOSI, E.         | BERNARDET, J-C. | APPLE, M.W.     | FONSECA, S.G.   | BRASIL, MEC.  | RIOS, T. A.   | LIBÂNEO, J. C. |
| BORGES, C.      | AVENDAÑO, R.   | BOMENY, H.         | BARRETO, E. S.S. | BOSI, E.         | CARVALHO, D.    | APPLE, M.W.     | FONSECA, T.N.L. | BRASIL, MEC.  | RIOS, T. A.   | LIBÂNEO, J. C. |
| BORGES, C.      | BETANCOURT, J. | CALLEJAS, M. M. R. | BARRETO, E. S.S. | CHARTIER, R.     | DUARTE, R.      | BITTENCOURT, C. | HARGREAVES,     | CAINELLI, M.  | RODRIGUES, D. | SANTOS, G. L.  |
| BRASLAVSKY, C.  | BETANCOURT, J. | CASTILLO, E.       | BARRETO, E. S.S. | DE ROSSI, V.L.S. | FERREIRA, J.    | BITTENCOURT, C. | HARGREAVES, A.  | FINOCCHIO, S. | SANTOS, M. R. | SANTOS, G. L.  |

| A32 = A25      | A33                   | A34 E A35      | A36              | A37                    | A38                   | A39                         | A40             | A41                         | A42                | A43           |
|----------------|-----------------------|----------------|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| BRASLAVSKY, C. | BLANCO, A.            | FRAGOSO, C. P. | BARRETO, E. S.S. | FONSECA, S.G.          | FERRO, M.             | BITTENCOURT, C.             | HUBERMAN, S.    | FONSECA, S.G.               | SASSAKI, R. K.     | SANTOS, G. L. |
| BRASLAVSKY, C. | BRIDGES, E.           | LARANJEIRA, R. | BARRETO, E. S.S. | FONSECA, S.G.          | FERRO, M.             | BRASIL - PCN - ENSINO MÉDIO | LIMA, M.S.L.    | HARVEY, D.                  | SILVA, O. M.       |               |
| BRASLAVSKY, C. | CHIRINO, M.V.         | MERLANO, E. D. | BHABHA, H.K.     | LARROSA, J.            | FERRO, M.             | BRASIL - PCN - ENSINO MÉDIO | LIMA, M.S.L.    | MANIQUE, A P.               | TARDIF, M.         |               |
| BRASLAVSKY, C. | CHIRINO, M.V.         | MESSINA, G.    | BHABHA, H.K.     | LARROSA, J.            | FERRO, M.             | BRASIL - PCN - ENSINO MÉDIO | LIMA, S.C.F.    | MANIQUE, A P.               | TARDIF, M.         |               |
| BRASLAVSKY, C. | DANILOV, M.A.         | MESSINA, G.    | CONTRERAS, J.    | LARROSA, J.            | FERRO, M.             | BRASIL - PCN - ENSINO MÉDIO | NADAI, E.       | PROENÇA, M.C.               | TRIVIÑOS, A. N. S. |               |
| BRZEZINSKI, I. | DAUDINOT, I.          | MURILLO, J.    | COUTO, R.C.      | LEOPOLDO E SILVA, F. A | FONSECA, S.G.         | BRASIL - PCN - ENSINO MÉDIO | NÓVOA, A.       | PROENÇA, M.C.               | VEIGA, I.P. A.     |               |
| CUNHA, M. I.   | DUQUE, D.             | NÚÑEZ, I.      | FONSECA, S.G.    | LEOPOLDO E SILVA, F. A | FONSECA, S.G.         | BRASIL - PCN - ENSINO MÉDIO | NÓVOA, A.       | REVISTA VEJA - MINAS GERAIS | VEIGA, I.P. A.     |               |
| CUNHA, M. I.   | GALLARDO, M. S.       | NÚÑEZ, I.      | FONSECA, S.G.    | PAGÉS, J.              | FONSECA, S.G.         | BRASIL - PCN - ENSINO MÉDIO | NÓVOA, A.       | SAMUEL, R.                  | WERNNECK, C.       |               |
| CUNHA, M. I.   | GONZÁLEZ CASTRO, V.   | PIEROLA, V.    | FONSECA, S.G.    | PAGÉS, J.              | HOLLANDA, G.          | BRASIL. LDB – Lei 9394/96   | PAIM, A.E.      | SAMUEL, R.                  |                    |               |
| CUNHA, M. I.   | GONZÁLEZ CASTRO, V.   | PRIETO, P.     | FONSECA, S.G.    | PRETI, D.              | LIBÂNIO GUEDES, J. A. | BRASIL. LDB – Lei 9394/96   | PIMENTA, S.G.   | SAMUEL, R.                  |                    |               |
| CUNHA, M. I.   | GONZÁLEZ REY, F.      | PUENTES, R.V.  | FONSECA, S.G.    | PRETI, D.              | MEC/SEF               | BRASIL. LDB – Lei 9394/96   | PIMENTA, S.G.   | SAMUEL, R.                  |                    |               |
| CUNHA, M. I.   | GUILFORD, J.P.        |                | FONSECA, S.G.    | SANTISTEBAN, A.F.      | MONTEIRO, A.N.        | CANIVEZ, P.                 | SCHÖN, D.       | SAMUEL, R.                  |                    |               |
| FREIRE, P.     | GUILFORD, J.P.        |                | FONSECA, S.G.    | SANTISTEBAN, A.F.      | MORAN, J. M.          | CASTANHO, S.                | TARDIF, M.      | SCHMIDT, M. A.              |                    |               |
| FREIRE, P.     | LISINA, M.I.          |                | FONSECA, S.G.    | SANTISTEBAN, A.F.      | NAPOLITANO, M.        | CASTANHO, S.                | THOMPSON, E. P. | SCHWARZSTEIN, D.            |                    |               |
| FREIRE, P.     | LOGAN, L.M.           |                | FREIRE, P.       | SEVCENKO, N.           | Pinto, E.R.           | DELORS, J.                  | THOMPSON, E. P. | TRAVERÍA, G. T.             |                    |               |
| FREIRE, P.     | LOGAN, V.G.           |                | GATTI, B.A.      | SILVA, M.Q.V.          | RAMOS, A.F.           | ESTEBAN, M.T.               | TODOROV, T.     | ZAMBONI, E.                 |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | LOMOV, B.F.           |                | GATTI, B.A.      | SILVA, M.Q.V.          | RAMOS, A. F.          | ESTEBAN, M.T.               |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | MARTÍNEZ LLANTADA, M. |                | GATTI, B.A.      | SILVA, M.Q.V.          | RAMOS, A. F.          | ESTEBAN, M.T.               |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | MINUJIN, A.           |                | GATTI, B.A.      | VIÑAO FRAGO, A.        | RAMOS, A. F.          | ESTEBAN, M.T.               |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | OJALVO, J.            |                | GATTI, B.A.      | ZAMBONI, E.            | SERRANO, J.           | FONSECA, S.G.               |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | PUENTES, R.V.         |                | GAUTHIER, C.     | ZAMBONI, E.            | SERRANO, J.           | HAYDT, R.C.                 |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | PUENTES, R.V.         |                | GAUTHIER, C.     |                        | SILVA, M.             | HOFFMANN, J.                |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | REMEDIOS, J.M.        |                | GAUTHIER, C.     |                        | SILVA, M.             | HOFFMANN, J.                |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | REMEDIOS, J.M.        |                | GAUTHIER, C.     |                        | SOARES, M.C.          | HOFFMANN, J.                |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | SKATKIN               |                | GHEDIN, E.       |                        |                       | HOFFMANN, J.                |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | SOTO, M.              |                | GOODSON, I.F.    |                        |                       | HOFFMANN, J.                |                 |                             |                    |               |
| GARCÍA, C. M.  | STIGGINS, R.          |                | JULIÁ, D.        |                        |                       | HOFFMANN, J.                |                 |                             |                    |               |

| A32 = A25       | A33             | A34 E A35 | A36                | A37 | A38 | A39             | A40 | A41 | A42 | A43 |
|-----------------|-----------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| GARRIDO, E.     | TORRANCE, E.P.  |           | LARROSA, J.        |     |     | LOPES, A.C.     |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    | TORRANCE, E.P.  |           | LAUTIER, N.        |     |     | LOPES, A.C.     |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    | VALDÉS, H.      |           | LESSARD, C.        |     |     | LOPES, A.C.     |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    | VALDÉS, H.      |           | MARTINEAU, S.      |     |     | LOPES, A.C.     |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    | VALDÉS, H.      |           | MARTINEAU, S.      |     |     | LOPES, A.C.     |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    | VELÁSQUEZ, M.V. |           | MARTINEAU, S.      |     |     | LUCKESI, C.C.   |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    |                 |           | MESQUITA, I.M.     |     |     | LUCKESI, C.C.   |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    |                 |           | MOURA, M.C.        |     |     | LUCKESI, C.C.   |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    |                 |           | MOURA, M.C.        |     |     | LUCKESI, C.C.   |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    |                 |           | NORDENFLYCHT, M.E. |     |     | LUCKESI, C.C.   |     |     |     |     |
| GAUTHIER, C.    |                 |           | NÓVOA, A.          |     |     | LUCKESI, C.C.   |     |     |     |     |
| LAHAYE, L.      |                 |           | NÓVOA, A.          |     |     | LUCKESI, C.C.   |     |     |     |     |
| LESSARD, C.     |                 |           | PEREIRA, J.E.D.    |     |     | MACEDO, E.F.    |     |     |     |     |
| MASSETO, M.T.   |                 |           | PIMENTA, S.G.      |     |     | MOREIRA, A.F.B. |     |     |     |     |
| MASSETO, M.T.   |                 |           | PINTADO, M.        |     |     | MOREIRA, A.F.B. |     |     |     |     |
| MASSETO, M.T.   |                 |           | RASSI, M.A.O.      |     |     | MORIN, E.       |     |     |     |     |
| MASSETO, M.T.   |                 |           | REIS, J.           |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| MASSETO, M.T.   |                 |           | REIS, J.           |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| MASSETO, M.T.   |                 |           | ROCHA, C.B.        |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| NUNES, C. M. F. |                 |           | ROCHA, C.B.        |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| PERRENOUD, PH.  |                 |           | SEED- BRASIL       |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| PERRENOUD, PH.  |                 |           | SILVA JUNIOR, A.F. |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| PERRENOUD, PH.  |                 |           | SILVA JUNIOR, A.F. |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| PERRENOUD, PH.  |                 |           | SILVA, M.          |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| PERRENOUD, PH.  |                 |           | SILVA, M.          |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| PIMENTA, S. G.  |                 |           | TARDIF, M.         |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |
| PIMENTA, S. G.  |                 |           | TARDIF, M.         |     |     | PERRENOUD, P.   |     |     |     |     |

| A32 = A25      | A33 | A34 E A35 | A36                    | A37 | A38 | A39                    | A40 | A41 | A42 | A43 |
|----------------|-----|-----------|------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| PIMENTA, S. G. |     |           | TARDIF, M.             |     |     | PERRENOUD, P.          |     |     |     |     |
| PIMENTA, S. G. |     |           | TEDESCO, J.C.          |     |     | PERRENOUD, P.          |     |     |     |     |
| PIMENTA, S. G. |     |           | VASCONCELOS,<br>G.A.N. |     |     | ROMÃO, J.E.            |     |     |     |     |
| PUENTES, R.V.  |     |           | ZAMBONI, E.            |     |     | ROMÃO, J.E.            |     |     |     |     |
| RAYMOND, D.    |     |           | ZEICHNER. K.M.         |     |     | ROMÃO, J.E.            |     |     |     |     |
| SHULMAN, L. S. |     |           | ZEICHNER. K.M.         |     |     | ROMÃO, J.E.            |     |     |     |     |
| SHULMAN, L. S. |     |           |                        |     |     | ROMÃO, J.E.            |     |     |     |     |
| SHULMAN, L. S. |     |           |                        |     |     | ROMÃO, J.E.            |     |     |     |     |
| SHULMAN, L. S. |     |           |                        |     |     | ROMÃO, J.E.            |     |     |     |     |
| SHULMAN, L. S. |     |           |                        |     |     | SACRISTÁN, J.G.        |     |     |     |     |
| SHULMAN, L. S. |     |           |                        |     |     | SILVA, T.T.            |     |     |     |     |
| TARDIF, M.     |     |           |                        |     |     | SILVA, T.T.            |     |     |     |     |
| TARDIF, M.     |     |           |                        |     |     | VASCONCELLOS,<br>C.S.  |     |     |     |     |
| TARDIF, M.     |     |           |                        |     |     | VEIGA-NETO, A.         |     |     |     |     |
| TARDIF, M.     |     |           |                        |     |     | VEIGA-NETO, A.         |     |     |     |     |
| TARDIF, M.     |     |           |                        |     |     | VEIGA-NETO, A.         |     |     |     |     |
| ZABALZA, M. A. |     |           |                        |     |     | VILLAS BOAS,<br>B.M.F. |     |     |     |     |
| ZABALZA, M. A. |     |           |                        |     |     |                        |     |     |     |     |
| ZABALZA, M. A. |     |           |                        |     |     |                        |     |     |     |     |
| ZABALZA, M. A. |     |           |                        |     |     |                        |     |     |     |     |
| ZABALZA, M. A. |     |           |                        |     |     |                        |     |     |     |     |
| ZABALZA, M. A. |     |           |                        |     |     |                        |     |     |     |     |
| ZABALZA, M. A. |     |           |                        |     |     |                        |     |     |     |     |

### Apêndice E: Agrupamento e normalização dos nomes dos autores dos três programas

| Geral              |            |
|--------------------|------------|
| AUTOR(A)           | FREQUÊNCIA |
| DAVYDOV, V.        | 48         |
| GAUTHIER, C.       | 42         |
| PIMENTA, S.G.      | 37         |
| TARDIF, M.         | 37         |
| ZABALZA, M.A.      | 35         |
| GARCÍA, C. M.      | 34         |
| PUENTES, R.V.      | 34         |
| PERRENOUD, P.      | 31         |
| MORIN, E.          | 24         |
| CUNHA, M.I.        | 21         |
| MASSETO, M.T.      | 21         |
| ANASTASIOU, L.G.C. | 20         |
| LEONTIEV, A.       | 19         |
| AQUINO, O.F.       | 18         |
| BRASLAVSKY, C.     | 18         |
| FONSECA, S.G.      | 18         |
| SHULMAN, L. S.     | 17         |
| MARTINS, J.        | 16         |
| CUBA - MES.        | 15         |
| VERGNAUD, G.       | 15         |
| FREIRE, P.         | 14         |
| LIBÂNEO, J.C.      | 14         |
| NÓVOA, A.          | 14         |
| BRASIL - MEC       | 12         |

| AUTOR(A)                 | FREQUÊNCIA |
|--------------------------|------------|
| DIEHTECHEKENIAN, M.S. F. | 12         |
| CAVALCANTI, L. S.        | 12         |
| MERLEAU-PONTY, M.        | 11         |
| ROJAS, J.                | 11         |
| KAERCHER, N. A.          | 11         |
| IMBERNÓN, F.             | 10         |
| HALLIDAY, D.             | 10         |
| RESNICK, R.              | 10         |
| LAVE, J.                 | 10         |
| BITTAR, M.               | 9          |
| CHEVALLARD, Y.           | 9          |
| PALLOFF, R.M.            | 9          |
| VIGOTSKY, L. S.          | 9          |
| WALKER, J.               | 9          |
| GUIMARÃES, C.M.          | 9          |
| BAUMAN, S.               | 8          |
| DELEUZE, G.              | 8          |
| SEVCENKO, N.             | 8          |
| SILVESTRE, M.            | 8          |
| VIGOTSKY, L. S.          | 8          |
| AZZI, R.G.               | 8          |
| DUARTE, N.               | 8          |
| PRATT, K.                | 8          |
| URT, S.C.                | 8          |
| ALMEIDA, M. E B          | 8          |

|                      |   |
|----------------------|---|
| CHAIKLIN, S.         | 8 |
| BRASIL - PCN.        | 7 |
| CARVALHO, A.M.P.     | 7 |
| LUCKESI, C.C.        | 7 |
| ROMÃO, J.E.          | 7 |
| BUTLEN, D.           | 7 |
| PEZARD, M.           | 7 |
| LOURENÇO FILHO, M.B. | 7 |
| PESTALOZZI, J.H.     | 7 |
| WENGER, E.           | 7 |
| XAVIER, C.           | 7 |
| ABRILE, M. I.        | 6 |
| ÁLVAREZ, C.M.        | 6 |
| BARON, M.            | 6 |
| BORGES, C.           | 6 |
| BRASIL, MEC.         | 6 |
| CUNHA, A.M.O.        | 6 |
| GATTI, B.A.          | 6 |
| GUATTARI, F.         | 6 |
| HOFFMANN, J.         | 6 |
| KRIEGL, M.           | 6 |
| PAIVA, J.M.          | 6 |
| PELIZZARI, A.        | 6 |
| PINHO, M. S.         | 6 |
| RUGGIERO, S.         | 6 |
| VEIGA, I.P.A         | 6 |
| BALDIN, Y. Y.        | 6 |
| BICUDO, M. A.V.      | 6 |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| BORGES, A. T.             | 6 |
| BRIZUELA, B. M.           | 6 |
| MARZULLI, C. R.           | 6 |
| NÓVOA, A.                 | 6 |
| RODRIGUES, B. A.          | 6 |
| SILVA, W. P.              | 6 |
| MOURA, M. O.              | 6 |
| SEE                       | 6 |
| VALENTE, J. A.            | 6 |
| BARBOSA LIMA, M. C.       | 5 |
| BARRETO, E. S.S.          | 5 |
| BRASIL. LDB – LEI 9394/96 | 5 |
| FERRO, M.                 | 5 |
| GIL-PÉREZ, D.             | 5 |
| KIRNER, C.                | 5 |
| LESSARD, C.               | 5 |
| LONGHINI, M. D.           | 5 |
| LOPES, A.C.               | 5 |
| RODRÍGUEZ, B. L.          | 5 |
| SAHELICES, C. C.          | 5 |
| SAMUEL, R.                | 5 |
| ZILBERSTEIN, J.           | 5 |
| BELLONI, M.L.             | 5 |
| CAMPBELL, D. T.           | 5 |
| CAVALCANTE, M. A.         | 5 |
| CRITELLI, D. M.           | 5 |
| MORIN, E.                 | 5 |
| STANLEY, C.               | 5 |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| TAVOLARO, C. R. C.      | 5 |
| BARRETO, R. G.          | 5 |
| CAPEL, H.               | 5 |
| DANIELS, H.             | 5 |
| PEIXOTO, J.             | 5 |
| PONTUSCHKA, N. N.       | 5 |
| ALVARENGA, B.           | 4 |
| ARISTÓTELES             | 4 |
| BOSI, E.                | 4 |
| BOURDIEU, P.            | 4 |
| BRZEZINSKI, I.          | 4 |
| CASTELLANOS, D.         | 4 |
| CHARLOT, B.             | 4 |
| CHARTIER, A-M.          | 4 |
| CRUZ, M.F.              | 4 |
| ESTEBAN, M.T.           | 4 |
| FERREIRA, M. O. V.      | 4 |
| FRANCO, M.S.            | 4 |
| GONÇALVES, A. L. R.     | 4 |
| JAMESON, F.             | 4 |
| KONRATH, M. L. P.       | 4 |
| LAHAYE, L.              | 4 |
| LAMOUNIER JUNIOR, E. A. | 4 |
| LARROSA, J.             | 4 |
| LEITE, C.               | 4 |
| LEVY, P.                | 4 |
| MACHADO, A.             | 4 |
| MAXIMO, A.              | 4 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| MESSINA, G.        | 4 |
| NOVAK, J. D.       | 4 |
| NÚÑEZ, I.          | 4 |
| PARALLEL GRAPHICS. | 4 |
| RAMOS, A. F.       | 4 |
| RICO, P.           | 4 |
| ROSA, C.W.         | 4 |
| SILVA, M.          | 4 |
| TAROUCO, L. M. R.  | 4 |
| ZAMBONI, E.        | 4 |
| ALMEIDA, O.        | 4 |
| ALVITE, M. M.      | 4 |
| AUSUBEL, D.P.      | 4 |
| BLEICHER, L.       | 4 |
| CIAMPA, A .C.      | 4 |
| FAZENDA, I.C.A.    | 4 |
| FERREIRA, M. G.    | 4 |
| GUERRA, C.         | 4 |
| HANESIAN, H.       | 4 |
| KOSIK, K.          | 4 |
| LAROCCA, P.        | 4 |
| LETHIELLEUX, C.    | 4 |
| MORAN, J.M.        | 4 |
| MORETTINI, M.T.    | 4 |
| NACARATO, A. M.    | 4 |
| NOVAK, J. D.       | 4 |
| PATTO, M.H.        | 4 |
| PLACCO, V.N.       | 4 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| RIBEIRO, A. J.     | 4 |
| SADALLA, A.M. F.A. | 4 |
| BELLONI, M. L.     | 4 |
| CALLAI, H. C.      | 4 |
| GONZÁLES REY, F.   | 4 |
| HEDEGAARD, M.      | 4 |
| PERRENOUD, P.      | 4 |
| PRETTO, N. L.      | 4 |
| PROENÇA, A.F.      | 4 |
| VIGOTSKY, L. S.    | 4 |
| ALVES, P. M. A.    | 3 |
| APPLE, M.W.        | 3 |
| ARAÚJO, J. C. S.   | 3 |
| ASSUNÇÃO, A. A.    | 3 |
| ATWOOD, R. K.      | 3 |
| AZEVEDO, F.        | 3 |
| BACCEGA, M. A.     | 3 |
| BARRETO, R. G.     | 3 |
| BARRETO, S. M.     | 3 |
| BELLONI, M. L.     | 3 |
| BERG, K. C.        | 3 |
| BERMÚDEZ, R.       | 3 |
| BERNARDET, J-C.    | 3 |
| BIAJONE, J.        | 3 |
| BIGUM, C.          | 3 |
| BITOUN, P.         | 3 |
| BITTAR, M.         | 3 |
| BITTENCOURT, C.    | 3 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| BRICALL, J.M.      | 3 |
| CARDOSO, A.        | 3 |
| CARNEIRO, A. P. N. | 3 |
| CARRON, W.         | 3 |
| CHAMLIAN, H. C.    | 3 |
| DUPONT, Y.         | 3 |
| ENCARNAÇÃO, J.     | 3 |
| FISCHER, E.        | 3 |
| FRIEDMAN, R.B.     | 3 |
| FUENTES, H.G.      | 3 |
| GARRIDO, E.        | 3 |
| GASPARINI, S. M.   | 3 |
| GREEN, B.          | 3 |
| HANSEN, J.A.       | 3 |
| JODELET, D.        | 3 |
| LABARRERE, G.      | 3 |
| LEITÃO, C. F.      | 3 |
| LEITE, S.          | 3 |
| MAGGI, B.          | 3 |
| MARTINEAU, S.      | 3 |
| MARTINELLI, R.O.   | 3 |
| MARTINS, R. A.     | 3 |
| MIRANDA, M. I.     | 3 |
| MONTEIRO, M.A.A.   | 3 |
| PANOFSKY, C. P.    | 3 |
| PERAYA, D.         | 3 |
| PEREIRA, J.E.D.    | 3 |
| PEREZ, C. A. S.    | 3 |



|                    |   |
|--------------------|---|
| PNG (1991)         | 3 |
| RAYMOND, D.        | 3 |
| RODRIGUES, M.S.C.  | 3 |
| RODRÍGUEZ, M.      | 3 |
| ROLDÃO, M.C.       | 3 |
| SANTISTEBAN, A.F.  | 3 |
| SANTOS, G. L.      | 3 |
| SCHIEL, D.         | 3 |
| SENICIATO, T.      | 3 |
| SILVA, M.Q.V.      | 3 |
| SOLÉ, I.           | 3 |
| TEIXEIRA, I. A. C. | 3 |
| VALDÉS, H.         | 3 |
| VALDIVIA, G.E.     | 3 |
| VEIGA-NETO, A.     | 3 |
| VIANNA, C.         | 3 |
| ALMEIDA, M.E.B.    | 3 |
| ANSELMO, B.        | 3 |
| ARAUJO, I. S.      | 3 |
| BARRETO, M. C.     | 3 |
| ESPÓSITO, M.P.     | 3 |
| FIORENTINI, D.     | 3 |
| FREITAS, J.L.M.    | 3 |
| GARCIA, C. M.      | 3 |
| GUSDORF, G.        | 3 |
| HASSE, S. H.       | 3 |
| LENOIR, Y.         | 3 |
| LERNER, D.         | 3 |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| MACHADO, V. L.                      | 3 |
| MAIA, M. G. B.                      | 3 |
| NOTARI, A. M.                       | 3 |
| PLANCHETTE, P.                      | 3 |
| RICOEUR, P.                         | 3 |
| SADOVSKY, P.                        | 3 |
| SAMPAIO, R. P.                      | 3 |
| ARGENTINA - Secretaría de Educación | 3 |
| THIOLLENT, M.                       | 3 |
| VALENTE, J. A.                      | 3 |
| VEIT, E. A .                        | 3 |
| WENGER, E.                          | 3 |
| BRAGA, R. B.                        | 3 |
| CHARLIER B.                         | 3 |
| BRASIL - DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO    | 3 |
| GEBRAN, R. A.                       | 3 |
| LIBÂNEO, J. C.                      | 3 |
| MORIN, E.                           | 3 |
| PEDUZZI, M.                         | 3 |
| PERAYA D.                           | 3 |
| PRADO, M. E. B. B.                  | 3 |
| ZINCHENKO, V. P.                    | 3 |
| AFONSO LÓPEZ, R.                    | 2 |
| AGAN, L.                            | 2 |
| ALAVA, S.                           | 2 |
| ALMEIDA, E. B.                      | 2 |
| ALMEIDA, P.C.A.                     | 2 |
| ALPHANDÉRY, P.                      | 2 |

|                      |   |
|----------------------|---|
| ALVES DE SOUSA, M.O. | 2 |
| ALVES, L.P.          | 2 |
| AMES, A. L.          | 2 |
| ANDRADE, E. C. P.    | 2 |
| ANDRADE, F. A.       | 2 |
| AQUINO, J. G.        | 2 |
| ARENA, D. B.         | 2 |
| ARETIO, G.           | 2 |
| ASPIS, R. P. L.      | 2 |
| BAKER, M. P.         | 2 |
| BAKHTIN, M.          | 2 |
| BARROS, L. A.        | 2 |
| BAZO GONZÁLEZ, C. Z. | 2 |
| BELTRAME, S. A. B.   | 2 |
| BETANCOURT, J.       | 2 |
| BHABHA, H.K.         | 2 |
| BIANCHETTI, L.       | 2 |
| BOMENY, H.           | 2 |
| BORGES, E.           | 2 |
| BRUZZO, C.           | 2 |
| BUENO, B. O.         | 2 |
| BURDEA, G.           | 2 |
| BURIAN JUNIOR, Y.    | 2 |
| CACHAPUZ, A.         | 2 |
| CALLEJAS , M. M. R.  | 2 |
| CANDAU, V.M.F.       | 2 |
| CARVALHO, M. P.      | 2 |
| CASTANHO, S.         | 2 |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| CASTILLO, E.               | 2 |
| CAVALCANTE, L. I. P.       | 2 |
| CHIRINO, M.V.              | 2 |
| CHRISTOPHER, J. E.         | 2 |
| CICILLINI, G. A.           | 2 |
| CIRIGLIANO, G.             | 2 |
| COIFFET, P.                | 2 |
| COSTA, S. S. C. D.         | 2 |
| CRUZ, D. M.                | 2 |
| CUNHA, A.                  | 2 |
| DIAS, C.M.                 | 2 |
| DIAS-DA-SILVA, M. H. G. F. | 2 |
| ELLIS, R. S.               | 2 |
| FERNANDES, C. M. B.        | 2 |
| FIGUEIREDO, I. C. S.       | 2 |
| FRAGOSO, C. P.             | 2 |
| GARCIA, M. M. A.           | 2 |
| GIDDENS, A.                | 2 |
| GOBEL, M.                  | 2 |
| GOEDERT, L.                | 2 |
| GOMES, N. L.               | 2 |
| GONZÁLEZ CASTRO, V.        | 2 |
| GONZÁLEZ REY, F.           | 2 |
| GOODMAN, D.                | 2 |
| GOWIN, D. B.               | 2 |
| GUILFORD, J.P.             | 2 |
| GUIMARÃES, O.              | 2 |
| HALLIDAY, D.               | 2 |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| HAMIT, F.               | 2 |
| HARGREAVES, A.          | 2 |
| HEARN, D.               | 2 |
| HESPANHA, A.M.          | 2 |
| HOUASSIS, A.            | 2 |
| HYPOLITO, A. M.         | 2 |
| ISAIA, S. M.            | 2 |
| JONASSEN, D.            | 2 |
| JUNQUEIRA, A. M.        | 2 |
| KLEIN, L.F.             | 2 |
| KRAMER, S.              | 2 |
| KUENZER, A. Z.          | 2 |
| LANGHI, R.              | 2 |
| LARANJEIRA, R.          | 2 |
| LELIS, I.               | 2 |
| LEONTIEV, A.N.          | 2 |
| LEOPOLDO E SILVA, F. A. | 2 |
| LIMA, M.S.L.            | 2 |
| LIU, S.                 | 2 |
| LÓPEZ HERNÁNDEZ, M.     | 2 |
| MACAU FABREGA, M. D.    | 2 |
| MANIQUE, A P.           | 2 |
| MARIN, A.J.             | 2 |
| MAYR, E.                | 2 |
| MERLANO, E. D.          | 2 |
| MIGUEL, A.              | 2 |
| MIZUKAMI, M. G. N.      | 2 |
| MORAN, E.               | 2 |

|                     |   |
|---------------------|---|
| MOREIRA, A.F.B.     | 2 |
| MOREIRA, M. A.      | 2 |
| MORELAND, J. L.     | 2 |
| MORRISON, M.        | 2 |
| MOURA, A. R. L.     | 2 |
| MOURA, M.C.         | 2 |
| MURILLO, J.         | 2 |
| NADEAU, D. R.       | 2 |
| NARDI, R.           | 2 |
| NETO, M. F. S.      | 2 |
| NUNES, C. M. F.     | 2 |
| OLIVA, J. M.        | 2 |
| PACCA, J. L. A.     | 2 |
| PAGÉS, J.           | 2 |
| PAMPLONA, A. R.     | 2 |
| PARAÍSO, M. A.      | 2 |
| PARENTE, A.         | 2 |
| PIAGET, J.          | 2 |
| PIEROLA, V.         | 2 |
| POLETTINI, A. F. F. | 2 |
| PORTELA, C.D.P.     | 2 |
| PRAIA, J.           | 2 |
| PRETI, D.           | 2 |
| PRIETO, P.          | 2 |
| PROENÇA, M.C.       | 2 |
| QUILLICI NETO, A.   | 2 |
| RAMALHO, B. L.      | 2 |
| REIS, F. V.         | 2 |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| REIS, J.                 | 2 |
| REMEDIOS, J.M.           | 2 |
| RESNICK, R.              | 2 |
| RIBEIRO, M.              | 2 |
| RIGONATO, V. D.          | 2 |
| RIOS, T. A.              | 2 |
| ROCHA, C.B.              | 2 |
| RODRIGUEZ PALMERO, M. L. | 2 |
| SANCHÉZ-PARGA, J.        | 2 |
| SANTO TOMAS DE AQUINO    | 2 |
| SANTOS, F.L.             | 2 |
| SAOTOME, O.              | 2 |
| SCHNEUWLY, B.            | 2 |
| SCHÖN, D.                | 2 |
| SEBASTIÀ, B. M.          | 2 |
| SERRANO, J.              | 2 |
| SHEPARDSON, D. P.        | 2 |
| SILVA JUNIOR, A.F.       | 2 |
| SILVA, A. L.             | 2 |
| SILVA, T.T.              | 2 |
| SIMIS, A.                | 2 |
| SOBREIRA, P. H. A.       | 2 |
| SOLANO MARTÍNEZ, I.      | 2 |
| SPINELLI, W.             | 2 |
| TEBEROSKY, A.            | 2 |
| TEIXEIRA, G.F.M.         | 2 |
| TEIXEIRA, O.P.B.         | 2 |
| THOMPSON, E. P.          | 2 |

|                     |   |
|---------------------|---|
| TORRANCE, E.P.      | 2 |
| TRUNDLE, K. C.      | 2 |
| TYLER, R. W.        | 2 |
| VALCÁRCEL, A.       | 2 |
| VEGA NAVARRO, A.    | 2 |
| VILCHES, A.         | 2 |
| VIRILIO, P.         | 2 |
| WALKER, J.          | 2 |
| WAZLAWICK, S. R.    | 2 |
| XAVIER, A.B.        | 2 |
| ZABALA, A.          | 2 |
| ZEICHNER, K.M.      | 2 |
| ZIMMERMANN, E.      | 2 |
| ARANHA, M. L. de A. | 2 |
| ARTIGUE, M.         | 2 |
| BALACHEFF, N.       | 2 |
| BALDIN, Y. Y.       | 2 |
| BOAVENTURA, S.S.    | 2 |
| BOSCH, M.           | 2 |
| BRYANT, P.          | 2 |
| CHAACHOUA, H.       | 2 |
| COSCARELLI, C.V.    | 2 |
| CURI, E.            | 2 |
| DIOGO, R. C.        | 2 |
| ERROBIDART, H.A.    | 2 |
| ERROBIDART, N.C.G.  | 2 |
| FIOLHAIS, C.        | 2 |
| GASCÓN, J.          | 2 |

|                      |   |
|----------------------|---|
| GOBARA, S.T.         | 2 |
| GONÇALVES JÚNIOR, O. | 2 |
| HENRY, M.            | 2 |
| LIMA, E. L.          | 2 |
| LUNA, A. V. de A.    | 2 |
| MARGOLINAS, C.       | 2 |
| MASETTO, M. T.       | 2 |
| MAURO, S.            | 2 |
| MELO, M. V.          | 2 |
| MOURA, M. O. de      | 2 |
| NICAUD, J.F.         | 2 |
| NUNES, T.            | 2 |
| OLIVEIRA, M. K.      | 2 |
| PAVANELLO, R. M.     | 2 |
| PEREIRA, P. S.       | 2 |
| SILVA, B.A.          | 2 |
| ALMEIDA, M.C.P.      | 2 |
| ARAÚJO, C. H. S.     | 2 |
| BERROUK, S.          | 2 |
| BONNETON, D.         | 2 |
| CECÍLIO, L.C.O       | 2 |
| COLE, M.             | 2 |
| DUARTE, N.           | 2 |
| ENGESTRÖM, Y.        | 2 |
| FELDMAN, D.          | 2 |
| FRÉMONT, A.          | 2 |
| HARGREAVES, A.       | 2 |
| HARVEY, D.           | 2 |

|                  |   |
|------------------|---|
| JAILLET, A.      | 2 |
| LIPMAN, M.       | 2 |
| MANACORDA, M.A.  | 2 |
| MATTOS, R.A.     | 2 |
| MENDOZA, J. G.   | 2 |
| MIRANDA, T.G.    | 2 |
| MORAES, A. C. R. | 2 |
| PETERS, O.       | 2 |
| PICANÇO, A.A.    | 2 |
| ROUSSEAU, J-J.   | 2 |
| SAVIANI, N.      | 2 |
| SFORNI, M. S.F.  | 2 |
| SIMONDON, G.     | 2 |
| VEDEL, T.        | 2 |
| WERTSCH, J. V.   | 2 |
| AAAS.            | 1 |
| ABAD, M. T.      | 1 |
| ABRAMO, B.       | 1 |
| ABRANCHES, J. M. | 1 |
| ABREU, M.        | 1 |
| AFONSO, A.J.     | 1 |
| AFONSO, G.B.     | 1 |
| AGUIAR, E.P.     | 1 |
| ALIS, C.         | 1 |
| ALMEIDA, M. G.   | 1 |
| ALVES, G.L.      | 1 |
| ALVES, R.E.R.    | 1 |
| ALZOLA, E. G.    | 1 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| AMARAL, I. A.      | 1 |
| ANICKI, E.         | 1 |
| ARMAS, N.          | 1 |
| ARMENGOL, M. C.    | 1 |
| ARRUDA, L.         | 1 |
| ATWOOD, V. A.      | 1 |
| AUSUBEL, D.        | 1 |
| ÁVALOS, B.         | 1 |
| AVENDAÑO, R.       | 1 |
| AZCÁRATE, P.       | 1 |
| BARDI, J.          | 1 |
| BARROS, B.         | 1 |
| BARROS, P. G.      | 1 |
| BASTOS, F.         | 1 |
| BATURINA, G.       | 1 |
| BAZZO, W. A.       | 1 |
| BELTRAME, Z. V.    | 1 |
| BEREITER, C.       | 1 |
| BERGER, C.         | 1 |
| BEZ, M. R.         | 1 |
| BEZERRA FILHO, S.  | 1 |
| BISCH, S. M.       | 1 |
| BITTENCOURT, A.    | 1 |
| BIZERRIL, M. X. A. | 1 |
| BIZZO, N. M. V.    | 1 |
| BLANCO, A.         | 1 |
| BORBA, G. L.       | 1 |
| BORTOLOZZI, A.     | 1 |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| BOSI, A.              | 1 |
| BOWMAN, D. A.         | 1 |
| BRASIL - MEC.         | 1 |
| BRASIL - MEC.         | 1 |
| BRASIL - SEED.        | 1 |
| BRIDGES, E.           | 1 |
| BRIDGEWATER, S.       | 1 |
| BRITO, A. J.          | 1 |
| BRITO, F.             | 1 |
| BRITO, T. T. R.       | 1 |
| BROWNE, J.            | 1 |
| BUCCI, E.             | 1 |
| BURKE, P.             | 1 |
| CAINELLI, M.          | 1 |
| CAMINO, N.            | 1 |
| CAMPOS, L. M. L.      | 1 |
| CANIVEZ, P.           | 1 |
| CAPECCHI, M. C. V. M. | 1 |
| CARVALHO, D.          | 1 |
| CARVALHO, S. H. M.    | 1 |
| CASCINO, F.           | 1 |
| CASTANHO, S. E. M.    | 1 |
| CASTELLS, M.          | 1 |
| CASTRO, G.            | 1 |
| CAVASSAN, O.          | 1 |
| CERVANTES,            | 1 |
| CESCA, V.             | 1 |
| CHARTIER, R.          | 1 |

|   |   |
|---|---|
| COLL, C.  | 1 |
| CONTRERAS, J.                                     | 1 |
| CORTESÃO, L.                                      | 1 |
| COUTO, R.C.                                       | 1 |
| CULLER, J.  | 1 |
| CUSS - CENTRO UNIVERSITARIO DE<br>SANCTI SPIRITUS | 1 |
| DANILOV, M.A.                                     | 1 |
| DAUDINOT, I.                                      | 1 |
| DE ROSSI, V.L.S.                                  | 1 |
| DECLoux, S.J.S.                                   | 1 |
| DELIZOICOV, D.                                    | 1 |
| DELORS, J.  | 1 |
| DEMO, P.  | 1 |
| DESMOND, A.                                       | 1 |
| DONATO, F.B.                                      | 1 |
| DORIA, F. A.                                      | 1 |
| DRISCOLL, M.                                      | 1 |
| DUARTE, M.  | 1 |
| DUARTE, R.  | 1 |
| DUQUE; D.   | 1 |
| ENGELS, F.  | 1 |
| FAIRCHILD, T. R.                                  | 1 |
| FAKAS, G. J.                                      | 1 |
| FARIA, D. S.                                      | 1 |
| FARIA, M. A. I. T.                                | 1 |
| FARR, R. M.                                       | 1 |
| FAUCON, N.  | 1 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| FERNANDES, R.C.A.  | 1 |
| FERREIRA, J.       | 1 |
| FERREIRA, J. R.    | 1 |
| FINOCCHIO, S.      | 1 |
| FLAKER, A.         | 1 |
| FRACALANZA, H.     | 1 |
| FRANCA, L.         | 1 |
| FREDE, V.          | 1 |
| FURUTANI, T.       | 1 |
| GAGNÉ, R. M.       | 1 |
| GALLARDO, M. S.    | 1 |
| GALPERIN, P. Y.    | 1 |
| GARCÍA, B.U.       | 1 |
| GARGIULO, V.       | 1 |
| GASPAR, A.         | 1 |
| GASPARIN, J. L.    | 1 |
| GATES, M.          | 1 |
| GHEDIN, E.         | 1 |
| GHIRALDELLI JR, P. | 1 |
| GHISELIN, M.       | 1 |
| GILLET, D.         | 1 |
| GIOVANI, L. M.     | 1 |
| GIROTTI, K.G.      | 1 |
| GONÇALVES, I. A.   | 1 |
| GONZÁLEZ, J.M.R.   | 1 |
| GONZÁLEZ, O.       | 1 |
| GOOD, R.           | 1 |
| GOODSON, I.F.      | 1 |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| GOULD, S. J.              | 1 |
| GOUVEIA, M. S. F.         | 1 |
| GRIGULÉVICH               | 1 |
| GRÜBEL, J. M.             | 1 |
| GUIDO, L. F. E.           | 1 |
| GUIMARÃES, M.             | 1 |
| HALL, S.                  | 1 |
| HANASSEN, D.              | 1 |
| HARVEY, D.                | 1 |
| HAYDT, R.C.               | 1 |
| HENRIQUES, M. S.          | 1 |
| HERNANDEZ, F.             | 1 |
| HEYWOOD, D.               | 1 |
| HOLLANDA, G.              | 1 |
| HORD,                     | 1 |
| HUBERMAN, S.              | 1 |
| IRALA, E. A. F.           | 1 |
| JACOBUCCI, D. F. C.       | 1 |
| JANELA AFONSO, A.         | 1 |
| JIMÉNEZ GOMEZ, E.         | 1 |
| JULIÁ, D.                 | 1 |
| KALKAN, H.                | 1 |
| KARSENTI, T.              | 1 |
| KAUFMANN, H.              | 1 |
| KENNARD-McCLELLAND, A. M. | 1 |
| KIROGLU, K.               | 1 |
| KLINGBERG, L.             | 1 |
| KOMMERS, P.               | 1 |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| KOSIK, K.             | 1 |
| LACHEL, G.            | 1 |
| LAROCQUE, D.          | 1 |
| LAUTIER,N.            | 1 |
| LAVIGNE, M.J.L.       | 1 |
| LEBOW, D.             | 1 |
| LIBÂNIO GUEDES, J. A. | 1 |
| LIMA, E.J.M.          | 1 |
| LIMA, S.C.F.          | 1 |
| LISINA, M.I.          | 1 |
| LLAMAS, J. L. G.      | 1 |
| LOGAN, L.M.           | 1 |
| LOGAN, V.G.           | 1 |
| LOMOV, B.F.           | 1 |
| LOPES, M. C.          | 1 |
| LÓPEZ-GAY, R.         | 1 |
| LORENZETTI, L.        | 1 |
| LOWYCK, J.            | 1 |
| MACEDO, E.F.          | 1 |
| MAÑALICH, R.          | 1 |
| MARCOVITCH, J.        | 1 |
| MARINELLO, J.         | 1 |
| MARONI, B.C.          | 1 |
| MARTÍNEZ LLANTADA, M. | 1 |
| MARTINS, M. V.        | 1 |
| MARX, K.              | 1 |
| MASSARANI, L.         | 1 |
| MATEO, R. G.          | 1 |



|                     |   |
|---------------------|---|
| MATTHEWS, M.        | 1 |
| MÁXIMO-ESTEVEES, L. | 1 |
| MAYES, J.           | 1 |
| MEC/SEF             | 1 |
| MEDEIROS, A.        | 1 |
| MEL, S.             | 1 |
| MENDES, A.R.        | 1 |
| MENDES, E.          | 1 |
| MENEZES, L. C.      | 1 |
| MERCADO, L. P. L.   | 1 |
| MESQUITA, I.M.      | 1 |
| MINAS GERAIS        | 1 |
| MINTZ, R. A.        | 1 |
| MINTZES, J.         | 1 |
| MINUJIN, A.         | 1 |
| MOJE, E. B.         | 1 |
| MONCEAU, G.         | 1 |
| MONTEIRO, A.N.      | 1 |
| MOORE, J.           | 1 |
| MORAIS, F. V.       | 1 |
| MORAN, J. M.        | 1 |
| MOROSINI, M. C.     | 1 |
| MOSCOVICI, S.       | 1 |
| MURCIA, J. A. M.    | 1 |
| MZOUGH, T.          | 1 |
| NADAI, E.           | 1 |
| NAPOLITANO, M.      | 1 |
| NAVARRETE, A.       | 1 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| NAVARRO, L.A.      | 1 |
| NETO, C. C.        | 1 |
| NEVES, L. S.       | 1 |
| NEVES, M. C. D.    | 1 |
| NGUYEN, A. V.      | 1 |
| NITZKE, J. A.      | 1 |
| NÓBREGA, M.        | 1 |
| NOGUEIRA, M. A.    | 1 |
| NORDENFLYCHT, M.E. | 1 |
| NOVAK, N.          | 1 |
| NUNES, A. O.       | 1 |
| NUÑEZ, I. B.       | 1 |
| OJALVO, J.         | 1 |
| OLIVEIRA, B.S.     | 1 |
| OREL, V.           | 1 |
| OSTMAN, R.         | 1 |
| P. R. ALCANTARA    | 1 |
| PADILLA, S.Y.B.    | 1 |
| PAIM, A.E.         | 1 |
| PARKER, J.L.       | 1 |
| PARKER, L.         | 1 |
| PAUL, H.           | 1 |
| PECATTI, C.        | 1 |
| PECK, K.           | 1 |
| PEDROCHI, F.       | 1 |
| PÉREZ-GOMES, A.    | 1 |
| PETERS, O.         | 1 |
| PIFFER, O. L. O.   | 1 |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| PINHO, J. B.                | 1 |
| PINTO, E.R.                 | 1 |
| PRETTO, N. L.               | 1 |
| PUZZO, D.                   | 1 |
| RASSI, M.A.O.               | 1 |
| RATTER, J. A.               | 1 |
| REVISTA VEJA - MINAS GERAIS | 1 |
| RIBEIRO, J. F.              | 1 |
| RODRIGUES, D.               | 1 |
| ROMANO, R.                  | 1 |
| RONAN, C.                   | 1 |
| ROSA, A. B.                 | 1 |
| ROSA, V. L.                 | 1 |
| ROSVICK, J.                 | 1 |
| ROUSSOS, M.                 | 1 |
| SACRISTÁN, J.G.             | 1 |
| SANTOS, B. S.               | 1 |
| SANTOS, M. R.               | 1 |
| SASSAKI, R. K.              | 1 |
| SAVIANI, D.                 | 1 |
| SCALVI, R. M. F.            | 1 |
| SCARDAMALIA, M.             | 1 |
| SCARINCI, A.                | 1 |
| SCHMALSTIEG, D.             | 1 |
| SCHMIDT, M. A.              | 1 |
| SCHMITZ, E.F.               | 1 |
| SCHUR, Y.                   | 1 |
| SCHWARZSTEIN, D.            | 1 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| SELLES, S. E.      | 1 |
| SETTON, M. G. J.   | 1 |
| SILVA, E.F.        | 1 |
| SILVA, I. P.       | 1 |
| SILVA, O. M.       | 1 |
| SIMONS, B.C.       | 1 |
| SIMONS, D.C.       | 1 |
| SISCOUTTO, R. A.   | 1 |
| SISTO, F. F.       | 1 |
| SKATKIN            | 1 |
| SOARES, M.C.       | 1 |
| SOTO, M.           | 1 |
| SPINK, M. J.       | 1 |
| STIGGINS, R.       | 1 |
| STOER, S. R.       | 1 |
| TAIOLI, F.         | 1 |
| TAMAIIO, I.        | 1 |
| TEDESCO, J.C.      | 1 |
| TEIXEIRA, W.       | 1 |
| TODOROV, T.        | 1 |
| TOLEDO, M. C. M.   | 1 |
| TORRES, P. L.      | 1 |
| TRAVERÍA, G, T.    | 1 |
| TRIVIÑOS, A. N. S. | 1 |
| TRUMPER, R.        | 1 |
| ULICH, D.          | 1 |
| UREÑA, M.H.        | 1 |
| VANLEHN, K.        | 1 |

|                        |   |
|------------------------|---|
| VARELA, F.             | 1 |
| VASCONCELLOS, C.S.     | 1 |
| VASCONCELLOS, M. M. N. | 1 |
| VASCONCELOS, G.A.N.    | 1 |
| VELÁSQUEZ, M.V.        | 1 |
| VERDEJO, M. F.         | 1 |
| VESENTINI, J. W.       | 1 |
| VIANA, N.              | 1 |
| VIEIRA, J. S.          | 1 |
| VILLAS BOAS, B.M.F.    | 1 |
| VIÑAO FRAGO, A.        | 1 |
| VLACH, V. R. F.        | 1 |
| WAIZBORT, R.           | 1 |
| WANDERSEE, J.          | 1 |
| WENGE, H.              | 1 |
| WERNNECK, C.           | 1 |
| WILHELM, P. P. H.      | 1 |
| WILSON, B.             | 1 |
| WINKE, G.              | 1 |
| WINN, W.               | 1 |
| XAVIER, O.S.           | 1 |
| YAIR, Y.               | 1 |
| ALONSO, M.             | 1 |
| ALVARENGA, B.A.        | 1 |
| ANDRADE, L. C.         | 1 |
| ANDRÉ, M.E.D.A.        | 1 |
| ANDRINI, Á.            | 1 |
| ARAÚJO, M. A. S.       | 1 |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| BAIRRAL, M. A.        | 1 |
| BELLEMAIN, F.         | 1 |
| BICUDO, I.            | 1 |
| BIGODE, A.J.L.        | 1 |
| BORBA, M.C.           | 1 |
| BOUHINEAU, D.         | 1 |
| BOYER, C.B.           | 1 |
| BRANDÃO, P. C. R.     | 1 |
| BYINGTON, C. A. B. A. | 1 |
| CARVALHO, P. A.       | 1 |
| CORREA, J.            | 1 |
| CUNHA, M. I           | 1 |
| CUNHA, S.L.S.         | 1 |
| CURY, H.C.            | 1 |
| DA ROCHA FALCÃO, J.T. | 1 |
| DANTE, L.R.           | 1 |
| DEWEY, J.             | 1 |
| DOUADY, R.            | 1 |
| FAGUNDES, L.          | 1 |
| FERREIRA, A. C.       | 1 |
| FERREIRA, A.B.H.      | 1 |
| FINN, E. J.           | 1 |
| FROTA, M. C. R.       | 1 |
| GÓMEZ, B.             | 1 |
| GUIMARÃES, G. L.      | 1 |
| HOUAISS. Dicionário   | 1 |
| IMBERNÓN, F.          | 1 |
| JARDIM, M.I.A.        | 1 |

|                     |   |
|---------------------|---|
| KITTEL, C.          | 1 |
| BRASIL - LDB        | 1 |
| LIMA, I.            | 1 |
| LOPES, A. R. L. V.  | 1 |
| LOSITO, S. M.       | 1 |
| MARQUES, S.M.       | 1 |
| MARQUIS, J.         | 1 |
| MARTINS, A. J.      | 1 |
| MASINI, E.F.        | 1 |
| MÁXIMO, A.R.L.      | 1 |
| MENEZES, J.E.       | 1 |
| MEZERETTE, S.       | 1 |
| MONTEIRO, C. E.     | 1 |
| MOREIRA, M. A.      | 1 |
| MORO, M. L. F.      | 1 |
| MOURA, A. R. L.     | 1 |
| NUSSENZVEIG, H.M.   | 1 |
| OLÉRON, P.          | 1 |
| PAIVA, J.           | 1 |
| PAIVA, M. A. V.     | 1 |
| PALMA, R. C. D.     | 1 |
| PASSERINO, L. M.    | 1 |
| PRATI, R. C.        | 1 |
| REZENDE, A. M.      | 1 |
| ROBINET, J.         | 1 |
| RODRIGUES, J. M. S. | 1 |
| ROSA, P. R. S.      | 1 |
| SCHÖN, D. A.        | 1 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| SERRAZINA, L.      | 1 |
| SILVA, M. B.       | 1 |
| SNAPPER, E.        | 1 |
| SPIEGEL, M.R.      | 1 |
| TOULMIN, S.E.      | 1 |
| TRINDADE, J.       | 1 |
| VASCONCELOS, M.J.  | 1 |
| VAZ, A.            | 1 |
| ZUNINO, D. L. de   | 1 |
| ABDALLA, M. F. B.  | 1 |
| AEBLI, H.          | 1 |
| ALVES, L.R.G.      | 1 |
| ANDRADE, M. C.     | 1 |
| AYRES, J.R.C.M.    | 1 |
| BALESTEROS, A. G.  | 1 |
| BARBERO, J. M.     | 1 |
| BIANCHETTI, R.G.   | 1 |
| BLOOM, B. S.       | 1 |
| BORDENAVE, J.D.    | 1 |
| BRUNER, J.         | 1 |
| CAMARGO, Jr K.R.   | 1 |
| CAMERON, A. G.     | 1 |
| CANÁRIO, R.        | 1 |
| CARVALHO, M.I.S.S. | 1 |
| CARVALHO, R. M. A. | 1 |
| CASTRO, A.G.       | 1 |
| CHOPLIN, H.        | 1 |
| CIAMPONE, M.H.T.   | 1 |

|                        |   |
|------------------------|---|
| CROS, F.               | 1 |
| CUNHA, M.I.            | 1 |
| DELORS, J.             | 1 |
| DEWEY, J.              | 1 |
| EBY, F.                | 1 |
| ELKONIN, D. B.         | 1 |
| ESPERIDIÃO, E.         | 1 |
| FORQUIN, J. C.         | 1 |
| FREITAS, H.C.L.        | 1 |
| GASPARIN, J. L.        | 1 |
| GERMANO, R.M.          | 1 |
| GOLDER, M.             | 1 |
| GOMES, P.C.            | 1 |
| HNERIQUES, R.L.M.      | 1 |
| JACQUINOT-DELAUNAY, G. | 1 |
| JENSEN, U. J.          | 1 |
| KATUTA, A. M.          | 1 |
| KEARSLEY, G.           | 1 |
| KENSKI, V. M.          | 1 |
| KOZULIN, A.            | 1 |
| BRASIL - SUS           | 1 |
| LEHER, R.              | 1 |
| LERNER, I. Y.,         | 1 |
| LOISIER, J.            | 1 |
| LUZURIAGA, L.          | 1 |
| MALTEMPI, V.A.         | 1 |
| MARCHAND, L.           | 1 |
| MARTELLI, I.           | 1 |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| MATUS, C.                     | 1 |
| MELLO, J. B. F.               | 1 |
| BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. | 1 |
| MOEGLIN, P.                   | 1 |
| MOLL, L. C.                   | 1 |
| MONNOYER, L.                  | 1 |
| MOORE, M.                     | 1 |
| MORAES, M.C.                  | 1 |
| MORAN, J. M.                  | 1 |
| MOREIRA, R.                   | 1 |
| NAKATNI, A.Y.K.               | 1 |
| NOVA, C.C.                    | 1 |
| OLIVEIRA, A. U.               | 1 |
| OLIVEIRA, E.G.                | 1 |
| OLIVEIRA, M. R. N. S.         | 1 |
| PENTEADO, J.A.                | 1 |
| PEREIRA, D.                   | 1 |
| PÉREZ GÓMEZ, A. I.            | 1 |
| PERRIAULT, J.                 | 1 |
| PIMENTA, S. G.                | 1 |
| PINTO, C. C.                  | 1 |
| PORTO, T. M. E.               | 1 |
| PROULX, S.                    | 1 |
| RIBEIRO, E.C.O.               | 1 |
| ROCHA, J.S.Y.                 | 1 |
| ROSA, M.                      | 1 |
| SANTANA, F.R.                 | 1 |
| SANTOS, D.                    | 1 |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| SCRIVEN, M.                           | 1 |
| BRASIL - SECRETARIA E GESTÃO DA SAÚDE | 1 |
| SILVA JUNIOR, J.R.                    | 1 |
| SILVA, M.                             | 1 |
| SKATKIN, M. N.,                       | 1 |
| SOJA, E. W.                           | 1 |
| SOUZA, A.C.S.                         | 1 |
| SOUZA, J.G.                           | 1 |
| TISSERON, S.                          | 1 |
| TUAN, Y-F.                            | 1 |

|                      |   |
|----------------------|---|
| URTEGA, L.           | 1 |
| VESENTINI, J. W.     | 1 |
| VILLIOT-LECLERCQ, E. | 1 |
| VITALIS, A.          | 1 |
| ZAMBERLAN, M. C.     | 1 |
| ZANATTA, B. A.       | 1 |
| ZANCHET, B.M.B.A.    | 1 |
| ZUIN, A.A.S.         | 1 |
|                      |   |