

**TENDÊNCIAS NA PESQUISA EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES:  
UM ESTUDO A PARTIR DA ANÁLISE DE PUBLICAÇÕES EM  
REVISTAS E ANAIS DE EVENTOS NA ÁREA DE EDUCAÇÃO  
ESPECIAL**

1) Eliza Márcia Oliveira Lippe, 2) Eder Pires de Camargo.

1) Programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência, área de concentração Ensino de Ciências da Faculdade de Ciências, campus de Bauru, SP, Brasil da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Grupo de Pesquisa em “Ensino de Ciências”, [li\\_lippe@yahoo.com.br](mailto:li_lippe@yahoo.com.br)

2) Departamento de Física e Química da Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Ilha Solteira, SP, Brasil, e Programa de pós graduação em Educação para a Ciência, área de concentração Ensino de Ciências da Faculdade de Ciências, campus de Bauru, SP, Brasil, [camargoep@dfq.feis.unesp.br](mailto:camargoep@dfq.feis.unesp.br)

Eixo temático: A Formação Docente na Perspectiva da Inclusão

**INTRODUÇÃO**

Apresenta-se aqui um levantamento realizado em atas do evento de nível nacional e periódico da área da Educação Especial, a partir da seleção, especificamente, de pesquisas voltadas para a área de Formação de Professores. Realizou-se uma análise dos trabalhos publicados, no que diz respeito à frequência desta determinada área temática e, por conseguinte, as suas principais perspectivas.

Dessa forma, procuramos extrair e sistematizar dados que permitam conhecer as características desta área de pesquisa, apontando tendências temáticas prevaletentes ao longo de sua história, localizando e caracterizando a produção acadêmica e explicitando as principais perspectivas abordadas pelas pesquisas. Pretendemos, também, contribuir para a divulgação de dados já constituídos referentes às produções nesta área, indicando novas demandas desse campo de estudo.

Considerando os pressupostos destacados anteriormente, este trabalho, discute as seguintes questões norteadoras: Qual é o enfoque do tema Formação de Professores abordada nos trabalhos científicos apresentados nos três Congressos Brasileiros de Educação Especial e no periódico da Revista Brasileira de Educação Especial? Como contribuir para que a Formação de Professores seja mais inclusiva para TODOS os alunos, independentemente de suas condições físicas, sociais, de saúde ou suas

possibilidades relacionais?

Devido à grande abrangência do tema, não pretendemos responder completamente estas questões, mas apontar caminhos que possam subsidiar reflexões e ações críticas de professores e pesquisadores da área do ensino de ciências.

Observando as ementas dos cursos de licenciaturas relacionadas ao Ensino de Ciências, constata-se que são praticamente inexistentes os registros sobre o ensino dirigido aos portadores de necessidades educacionais especiais. As poucas informações existentes são caracterizadas pelos programas de Pós Graduações que possuem linhas de pesquisa referentes ao tema abordado, entretanto, ainda não aparecem com a significância que o tema necessita com uma base de dados estruturada.

Indiscutivelmente, esse é um campo em que a pesquisa é incipiente, mas cujas questões merecem um tratamento sistemático aprofundado. Várias interrogações permanecem sem respostas e há um conjunto potencial de questionamentos sobre a aprendizagem escolar, o ensino etc., passível de investigação nesse contexto (CAMARGO, 2000; COSTA, 2004).

A escola regular que possui professores das ciências que não possuem em sua carga horária de disciplinas pedagógicas relacionadas ao contexto inclusivo, continua se apresentando cercada pelo formalismo da racionalidade técnica. Porém, assumir uma ruptura de base em sua estrutura organizacional, como propõe a inclusão, poderia ser uma saída para que a escola possa espalhar sua ação formadora por todos os que dela participam (MANTOAN, 2003).

Nesse cenário, podemos concluir que uma inclusão efetiva implicaria na mudança do atual paradigma educacional para que o ensino, e o processo educativo como um todo, se encaixe no mapa de uma educação escolar inclusiva que se pretende (re)traçar em um futuro próximo.

Concordamos com Figueiredo (2002, p. 68), quando sugere que, para:

...efetivar a inclusão é preciso [...] transformar a escola, começando por desconstruir práticas segregacionistas. [...] a inclusão significa um avanço educacional com importantes repercussões políticas e sociais visto que não se trata de adequar, mas de transformar a realidade das práticas educacionais.

No entanto, para que se possa efetivar a proposta da Educação Inclusiva no cenário educacional, é preciso que os princípios educacionais devam estar fundamentalmente, direcionados para a finalidade de viabilizar o crescimento do ser humano, o que só irá ocorrer se deixarmos de intentar, antecipadamente, sobre qualquer possibilidade de desenvolvimento de cada aluno (Mazzotta, 1987). Porém, as projeções sobre as possibilidades de aprendizagem do aluno devem estar baseadas em um conjunto de avaliações pedagógicas de caráter flexível, formativo e somatório, a serem realizadas periodicamente, contemplando analisar o aprendizado e o desenvolvimento constante do aluno nas mais diversas situações educacionais.

Para Omote (2000) analisar a deficiência significa compreendê-la a partir de uma visão não centrada no indivíduo, mas “direcionar o foco de atenção para a audiência que interpreta determinadas manifestações como sendo deficiências e as circunstâncias em que alguém é visto e tratado como deficiente” (p. 60-61). Para tal exame, é necessário entender que a deficiência é tida como um fenômeno construído no contexto social, que não deve ser entendida unicamente como uma qualidade atribuída a determinada pessoa, mas sim compreendida a partir de como o contexto social a denota, ou seja, deve-se abordar a deficiência através de uma concepção que possibilite a ampliação do foco de análise da questão, deixando de ser unidirecional ao indivíduo, e que consiga analisar as representações sociais atribuídas a ele (OMOTE, 1980).

De acordo com o que discutiremos no presente artigo, o esforço apresentado em alguns trabalhos concentra-se na qualificação da prática de sala de aula por meio da produção de subsídios didáticos. Principalmente a preocupação com o que ensinar e como ensinar vem mobilizando a comunidade científica desde este período.

## **METODOLOGIA**

Para tratamento dos dados coletados, empregamos procedimentos usualmente utilizados em pesquisas do tipo “estado da arte”. Essa abordagem, de caráter bibliográfico, traz o desafio de mapear e de discutir a produção acadêmica de um determinado campo do conhecimento. Estudos desta natureza tentam responder quais aspectos e dimensões vêm sendo destacadas em diferentes épocas e lugares, as publicações em revistas da

área estudada, e as comunicações publicadas em anais de eventos (FERREIRA, 2002).

Assim, esta investigação teve por objetivo mapear os principais enfoques das pesquisas nesta área, presentes em artigos publicados no evento nacional referentes a comunicações orais e na forma de pôster presentes nas três atas do Congresso Brasileiro de Educação Especial (CBEE), nos cinco anos, ou seja, no período entre 2003 e 2008 e do periódico nacional da revista Brasileira de Educação Especial (RBEE) no período entre 2005 e 2008 (disponibilizada online neste período).

Segundo Bardin, a análise de conteúdo se constitui em três partes: a pré-análise; a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e interpretação.

A pré-análise consiste em organizar e sistematizar idéias "... de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise" (BARDIN, 1977, p. 95). Essa etapa foi realizada com a escolha e seleção dos artigos, tendo sempre como foco os trabalhos que apresentassem pesquisas na área de Formação de Professores.

Posteriormente realizou-se a exploração do material. Este é o momento em que se codifica e categoriza as informações encontradas. Segundo Bardin, a codificação é um processo de transformação dos "dados brutos" em uma real representação do conteúdo, através de agregação (BARDIN, 1977, p. 103). A categorização complementa esse processo, uma vez que as categorias emergem dessa codificação:

O tratamento dos resultados foi feito por meio da separação de resumos bem como elaboração de planilhas e gráficos comparativos com os números de trabalhos analisados e selecionados no periódico e nas atas do CBEE.

Após a identificação, os artigos selecionados, num total de 683, foram transferidos para uma planilha e classificados de acordo com as áreas temáticas estabelecidas pela organização do III CBEE. Entendemos que esta classificação, por emanar de um comitê científico pertencente a um evento específico de pesquisa na área de Educação Especial, contempla as principais áreas às quais as diversas pesquisas se afiliam. As referidas áreas temáticas são as seguintes:

1. *Alunos com necessidades educacionais especiais: da educação infantil ao*

- ensino superior;*
2. *Arte - educação e Educação Especial*
  3. *Deficiência Intelectual*
  4. *Deficiência Visual*
  5. *Demandas e desafios no trabalho com famílias de pessoas com necessidades educacionais especiais*
  6. *EaD e Educação Especial*
  7. *Educação Física e esportes adaptados*
  8. *Formação de Professores em Educação Especial*
  9. *Habilidade social para pessoas com necessidades educacionais especiais*
  10. *Leitura e escrita e a aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais*
  11. *Múltiplas Deficiências*
  12. *Pesquisa e produção de conhecimento em Educação Especial*
  13. *Políticas educacionais para pessoas em situação de deficiência*
  14. *Práticas de inclusão escolar*
  15. *Prevenção e intervenção: fatores de risco e proteção no desenvolvimento NEE*
  16. *Procedimentos de ensino: acomodações/adaptações curriculares e avaliações*
  17. *Serviços de apoio à escolarização inclusiva*
  18. *Sexualidade e afetividade de pessoas com necessidades educacionais especiais*
  19. *Superdotados/ alta habilidade*
  20. *Surdez/ deficiência auditiva*
  21. *Surdocegueira*
  22. *Tecnologia assistiva/ comunicação alternativa e ampliada*
  23. *Transtornos globais do desenvolvimento*

Após a análise dos artigos apresentados, consideramos apenas as seguintes temáticas: Deficiência Intelectual, Visual e Surdez, Formação de Professores Em Educação Especial, Políticas educacionais para pessoas com deficiência, práticas de inclusão escolar. Alguns trabalhos apresentaram características de dois grupos temáticos, neste caso, eles foram enquadrados naquele que consideramos de maior afinidade.

Descrevemos, a seguir, a classificação e interpretação dos dados levantados. Como enfatizado anteriormente, apresentamos o “estado da arte” dessas produções. Outras análises e aferições, entretanto, podem decorrer da leitura das tabelas e considerações registradas.

### **CLASSIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS LEVANTADOS**

A interpretação e o enquadramento das pesquisas deram-se a partir das perspectivas manifestadas pelos artigos (um total de 683), como também de suas vertentes históricas dentro da área da Educação Especial. Para melhor visualização, os artigos classificados foram plotados em tabelas (Tabelas 1 e 2 e na figura 1).

**Tabela 1. Quantidade de trabalhos relacionados à Formação de Professores publicados na revista (RBEE) analisada**

| Periódico/ Ano-disponibilizado online | Quantidade de artigos publicados durante o ano no periódico | Número de trabalhos sobre Formação de Professores | % de trabalhos em Formação de Professores |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 2005                                  | 19                                                          | 3                                                 | 16%                                       |
| 2006                                  | 28                                                          | 10                                                | 36%                                       |
| 2007                                  | 45                                                          | 9                                                 | 19%                                       |
| 2008                                  | 34                                                          | 7                                                 | 20%                                       |
| Total                                 | 126                                                         | 29                                                | 0,9049                                    |

**Tabela 2. Quantidade absoluta e relativa de trabalhos relacionados à Formação de professores nos CBEEs analisados**

| Evento       | Ano  | Nº total de trabalhos apresentados | No de trabalhos sobre Formação de Professores | % de trabalhos sobre o Formação de Professores |
|--------------|------|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| I CBEE       | 2003 | 327                                | 120                                           | 36%                                            |
| II CBEE      | 2005 | 472                                | 184                                           | 39%                                            |
| III CBEE     | 2008 | 790                                | 350                                           | 44%                                            |
| <b>Total</b> |      | <b>1589</b>                        | <b>654</b>                                    | <b>1,189</b>                                   |

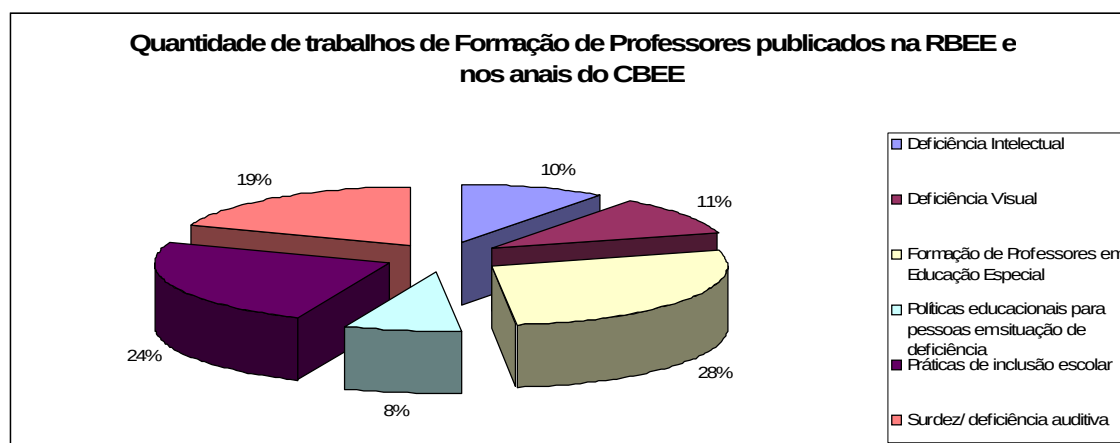
Dentre os trabalhos apresentados no periódico entre 2005 e 2008, observa-se que há uma quantidade considerável relacionada ao tema formação de professores, por outro lado não houve em nenhum dos volumes do periódico alguma menção a pesquisas relacionadas com a formação inicial de licenciandos de matemática, física, química e biologia e a formação continuada de professores das áreas das ciências. Tal pesquisa deva ser difícil de ser analisada de acordo com a dificuldade com que é apresentada aos professores da área do Ensino de Ciências, e por ser um estudo recente a questão da inclusão destes alunos em sala de aula regular.

De acordo com os resumos dos artigos analisados no periódico, num total de 126, verifica-se que a maior preocupação encontra-se focada nas estratégias de ensino-aprendizagem dos professores que possuem alunos com necessidades educacionais especiais na sala regular de ensino.

Nas três atas analisadas do CBEE, encontrou-se um total de 557 trabalhos que abordava a temática formação de professores. Entretanto, fora a categoria *formação de professores* observou-se que nas outras categorias analisadas também há trabalhos relacionados ao tema desta pesquisa e a temas que evidenciaram a presença no teor dos resumos analisados de estudos relacionados com as políticas públicas e a instrumentação de materiais para a adaptação dos alunos com deficiência.

Na figura 1, podemos analisar a quantidade de trabalhos com o tema Formação de Professores indicado nas áreas temáticas do III CBEE, que

possuem artigos desta temática.



**Figura 1: Distribuição dos artigos selecionados de acordo com as áreas temáticas**

A partir da análise das tabelas e figura acima sobre a incidência de trabalhos de acordo com a temática analisada, realizamos determinadas interpretações que apresentaremos na seqüência. Pode-se identificar que a maior parte das pesquisas está voltada ao foco para a formação de Professores (28% do total de trabalhos) Entendemos que a questão da formação de professores é um campo importante para a atuação em sala de aula regular e por isso o interesse das pesquisas é maior nas estratégias instrucionais para melhorar e aprimorar o ensino com alunos deficientes

Assim, após a verificação dos resumos presentes tanto no periódico como nas atas do CBEE constatamos que a maioria das pesquisas concentra seu foco nas estratégias docentes para incluir estes alunos na aula, elaborando para isso, instrumentos adaptados para o aluno deficiente.

Em segundo lugar, observa-se que a *Deficiência visual* relacionada com a temática da Formação de professores aparece em 24%. Os trabalhos relacionados com esta deficiência enfocam em sua maioria, estratégias didático-pedagógicas para o professor atuante em sala de aula regular. Grande parte dos professores é fruto de uma visão tradicionalista e com a presença de currículos das licenciaturas que pouco problematiza a questão da inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, os professores da área das ciências acabam por negligenciar (em sua maioria)

os alunos deficientes por não saber como trabalhar e incluir efetivamente estes alunos em suas salas de aula.

As políticas educacionais para pessoas com deficiência estão presentes em apenas 8% das pesquisas, evidenciadas principalmente nos anais do III CBEE (43 trabalhos). Tais trabalhos preocupam-se em verificar a acessibilidade dos alunos deficientes a escola pública, e questões relacionadas ao mercado de trabalho focando a inclusão dos deficientes, implantação de currículo focado na inclusão, comparações entre países relacionados à questão das políticas públicas, entre outros.

Acreditamos que a qualificação do professor se constitui numa forma de fortalecimento da qualidade do atendimento dos alunos no seu conjunto e da crença dos professores de que podem construir novas alternativas e desenvolver novas competências (NÓVOA, 1992). Nossa perspectiva era trabalhar no cotidiano da prática pedagógica da escola, por meio de estratégias variadas, tendo como objetivo produzir uma “reflexão autoformadora” (NÓVOA, 2000).

Tomamos como princípio básico, a necessidade de preparação dos profissionais da educação para uma prática reflexiva, para a inovação e a cooperação. Nesse sentido, faz-se necessária uma “escola reflexiva”, ou seja, “... uma organização, que continuamente se pensa a si própria, na sua missão social e na sua organização, e confronte-se com o desenrolar de sua atividade em um processo heurístico simultaneamente avaliativo e formativo” (Alarcão, 2001, p. 11, Lippe, 2008), ou seja, uma “organização aprendente”, aquela “que se pensa e que se avalia em seu projeto educativo”.

Quando observamos a prática de professores que atuam com alunos deficientes, constatamos principalmente, o fato de que os professores não participam da elaboração das propostas curriculares e, portanto, são meros aplicadores de projetos elaborados, muitas vezes por órgãos governamentais que pouco conhecem sobre o dia-a-dia escolar. De acordo com Krasilchik (1994) currículo significa também o conjunto de equipamentos de laboratório, manuais para o estudante, guias do professor, filmes, diapositivos e instruções metodológicas; enfim, o termo abrange o complexo de instrumentos necessários para que o ensino seja realmente efetivo, sendo assim, pouca ênfase é dada às questões relacionadas ao que ensinar e como ensinar para alunos deficientes. Percebe-se que as



principais críticas apresentadas nos trabalhos dizem respeito à inadequação de metodologias, o predomínio de técnicas e materiais instrucionais tradicionais.

Apesar disso, esse campo apresenta-se como um tema de grande urgência frente às necessidades e anseios da sociedade.

### **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

Os dados apresentados, contudo, podem ser considerados como uma primeira aproximação para um estudo mais aprofundado sobre o “estado da arte” dessa área, ressaltando-se as limitações que esse estudo apresenta e a necessidade de aprofundamento da análise deste acervo significativo, agora, disponível.

A primeira limitação a considerar é a dificuldade de obtenção das fontes de pesquisa com as quais se pretendem trabalhar, tais como as revistas e as atas dos eventos, o que influencia na dimensão da amostra analisada. Assim, se estendido, o levantamento poderia levar a temáticas novas ou em maior número.

Outra limitação relaciona-se ao enquadramento dos trabalhos nas áreas temáticas, através da leitura dos resumos, uma vez que estes são escritos de maneira diversificada e multifacetada, atendendo aos critérios dos eventos e revistas para serem publicados, não correspondendo, muitas vezes, exatamente ao conteúdo do artigo na íntegra. De acordo com Slongo (2004) o resumo é um elemento precioso que deve fornecer pistas sobre a pesquisa desenvolvida, condensando os principais elementos do estudo, tais como: problemática investigada, suporte teórico adotado, estratégia utilizada na obtenção dos dados e principais resultados obtidos. Porém, muitos dos resumos analisados na presente pesquisa não ofereciam esses dados com clareza; essa fragilidade já foi sinalizada em estudos anteriores (LEMGRUBER, 1999 apud SLONGO, 2004),

Portanto, apresenta-se aqui uma interpretação a respeito das perspectivas das pesquisas sobre Formação de Professores publicadas em periódico e atas do CBEE, interpretação essa, realizada à luz de *uma* visão que, inevitavelmente, contém limitações.

Considerando-se que a pesquisa, enquanto uma atividade humana e social, manifesta um conjunto de valores, princípios e interesses que orientam o pesquisador, é possível compreender que as investigações em

Educação Especial estão sendo desenvolvidas em sua maioria por pedagogos e/ou psicólogos na área da educação infantil e ensino fundamental.

Na leitura das considerações apresentadas por Vygotsky (2001), percebe-se que as posturas adotadas pelo professor em sala de aula irão determinar ou não a aprendizagem do aluno e, conseqüentemente, o seu desenvolvimento. Para o autor, o processo educacional deve possibilitar o estabelecimento de trocas interativas entre os seus personagens e ao professor cabe favorecer formas do aluno acessar o universo dos saberes sistematizados, concedendo grande parte do suporte necessário para a sua participação ativa no contexto sociocultural.

Ao analisar as considerações anteriores, cabe ainda dizer que, para Vygotsky (1991), o desenvolvimento das funções psicológicas superiores depende essencialmente da participação ativa e contínua do indivíduo na sua coletividade, pois, apesar do aparato biológico, presente no nascimento, a organização e o funcionamento das atividades mentais vão sendo construídos ao longo da história de vida de cada um, através das mediações sociais.

Costa (2006) aponta que, a partir do século XX, os problemas de pesquisa emergem da prática dos professores, mais especificamente do como ensinar. Tal fato influenciará pesquisas que indicam e testam técnicas de ensino e materiais instrucionais, enquanto soluções pontuais, produzidas à revelia de questões mais de fundo, pautadas em posturas críticas e reflexões sistemáticas sobre formação de professores e Educação Inclusiva. A inexpressiva quantidade de investigações relacionadas a essa temática evidencia o fato de que a pesquisa não pode estar a serviço de solucionar pequenos impasses do dia-a-dia, como testar um modelo específico para a formação de professores e Educação Inclusiva. Percebe-se, de uma forma geral, que tais pesquisas se contrapõem ao ensino tradicional, livresco e memorístico, defendendo um ensino baseado em atividades práticas, propondo e avaliando propostas metodológicas alternativas, pautadas na participação ativa do aluno, promovendo a *"auto-aprendizagem"*, a partir do contato direto com objetos concretos, através de aulas práticas como um recurso capaz de *"proporcionar uma aprendizagem mais efetiva, contribuindo para formar indivíduos autônomos, críticos e produtivos"*

(Slongo, 2004, p. 232).

Consideradas as ressalvas, o estudo realizado até o momento, aponta a diversidade de temas que vêm sendo trabalhados nas pesquisas em Educação inclusiva relacionadas com a Formação de Professores no Brasil, o volume dessas pesquisas e ainda as temáticas emergentes e as que estão sendo abandonadas pela área.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. (Org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2000.

CAMARGO, E. P. **Um estudo das concepções alternativas de repouso e movimento de pessoas cegas**. Bauru. 2000. 219p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista.

COSTA, L, NEVES, M.C.D., BARONE, D.A.C. O ensino de física para deficientes visuais a partir de uma perspectiva fenomenológica. **Revista Ciência & Educação**, v. 12, n. 2, p. 143-153, 2006

COSTA, L.G. **Apropriação tecnológica e ensino: as tecnologias de informação e comunicação e o ensino de física para pessoas com deficiência visual**. Porto Alegre. 2004. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

FERREIRA, N. S. de A. As Pesquisas denominadas “Estado Da Arte”. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, nº 79, p. 257-272. ago/2002.

FIGUEIREDO, R. V. Políticas de inclusão: escola-gestão da aprendizagem na diversidade In ROSA de E. G. e SOUZA V. C. (org.) *Políticas organizativas e curriculares, educação inclusiva e formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002.

KRASILCHIK , M. Dez anos de encontros “Perspectivas do ensino de Biologia”. Atas do V EPEB. São Paulo: USP, 1994.

LIPPE, E.MO.; BASTOS, F. Formação inicial de professores de biologia: fatores que influenciam o interesse pela carreira do magistério. In: Fernando Bastos; Roberto Nardi. (Org.). *Formação de Professores e Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências: contribuições da pesquisa na área*. São Paulo: Escrituras, 2008, v., p. 49-60.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar: o que é? porquê? como fazer?* São Paulo: Editora Moderna, 2003.

MAZZOTTA, M.J.S. *Educação escolar: comum ou especial*. São Paulo: Martins Fontes, 1987

NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 2000

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: Nóvoa, A. (Org.). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1992. p. 97-121.

OMOTE, S. *A deficiência enquanto um fenômeno socialmente construído*. Texto mimeografado, 1980.

\_\_\_\_\_. Classes especiais: comentários à margem do texto de Torezan & Caiado. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 1, n. 6, p. 43-64, 2000.

SLONGO, I. I. P. *A produção acadêmica em Ensino de Biologia: um estudo a partir de teses e dissertações*. Florianópolis, 2004. Tese (Doutorado em Educação – Ensino de Ciências Naturais). Universidade Federal de Santa Catarina.

VIGOTSKI, L.S. **Psicologia Pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.