

# LETRAMENTO CIENTÍFICO NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR

## SCIENTIFIC LITERACY IN PRE-SERVICE TEACHER TRAINING

Wagner Rodrigues Silva  
wagnerrodriguesilva@gmail.com

Doutor em Linguística Aplicada e Professor Associado II na Universidade Federal do Tocantins (UFT), Câmpus Universitário de Palmas.

**Resumo:** Apresento algumas contribuições dos estudos do letramento científico para a formação inicial de professores nas licenciaturas brasileiras. Destaco como contribuições encaminhamentos metodológicos para a articulação entre teorias acadêmicas e demandas da prática profissional do professor na escola básica. Essa articulação pode se desdobrar no trabalho pedagógico comprometido com a formação cidadã do aluno no ensino básico. Este artigo se caracteriza como um estudo teórico desenvolvido na perspectiva indisciplinar da Linguística Aplicada.

**Palavras-chave:** Ensino de língua; Cidadania; Linguística Aplicada.

**Abstract:** I present some contributions from scientific literacy studies for pre-service teacher training in Brazilian degrees. I emphasize as contributions some methodological forwarding for the articulation between academic theories and demands from teacher professional practice at elementary school. This articulation can be unfolded into the pedagogical work which is committed to the citizen education of the elementary school student. This article is characterized as a theoretical study developed from the interdisciplinary perspective of Applied Linguistics.

**Key words:** Language teaching; Citizenship; Applied Linguistics.

As investigações científicas sobre formação de professores são desenvolvidas por perspectivas teórico-metodológicas diversas. Os objetos de pesquisa em torno do assunto se diferenciam conforme as disciplinas ou os campos do conhecimento em que os estudos científicos são realizados. Neste artigo, apresento algumas contribuições originárias dos estudos do letramento científico para a formação inicial de professores. Essa abordagem do letramento coopera para o trabalho com a escrita discente na universidade e, ainda, para a formação docente crítica. Nesse sentido, saliento a relevância da escrita acadêmica como prática pedagógica mediadora da instrução dos discentes nas licenciaturas.

Este estudo está situado no campo indisciplinar da Linguística Aplicada (cf. PENNYCOOK; 2001; SILVA, 2014; SILVA; DINIZ, 2014), possibilitando a liberdade para o estabelecimento de diálogos com pesquisas produzidas fora do próprio campo aplicado da linguagem. Essa perspectiva investigativa

também contribui para a proposição de encaminhamentos em função do fortalecimento da formação inicial de professores.

Os principais referenciais teóricos deste artigo foram produzidos no campo investigativo do Ensino de Ciências (cf. GRABER; ERDMANN; SCHLIEKER, 2001; HOLBROOK; RANNIKMAE, 2007; 2009). A mobilização desses estudos se configura como uma resposta do esforço desenvolvido em meus últimos trabalhos científicos, juntamente com os membros do grupo de pesquisa Práticas de Linguagens – PLES (CNPq/UFT), para trazer contribuições a respeito do letramento científico a estudos desenvolvidos na Linguística Aplicada (cf. FERNANDES, 2016; REIS, 2016; SILVA, 2016; 2017; SILVA; FERNANDES; FIGUERAS, 2016). Outros dois trabalhos com aos quais dialogo mais diretamente neste artigo são Freire (1996), situado na Ciência da Educação, e Garcia-Reis e Magalhães (2016), na Linguística Aplicada.

Este artigo está organizado em duas principais seções, além desta *Introdução*, das *Considerações finais* e das *Referências*. Na seção *Reflexões pela escrita acadêmica na formação docente*, exponho alguns ganhos do trabalho pedagógico com a escrita na universidade para a formação inicial de professores nas licenciaturas brasileiras. Na seção *Contribuições do letramento científico na formação docente*, caracterizo algumas especificidades do letramento científico, destacando vantagens advindas dessa abordagem para a formação do professor pesquisador.

### **Reflexões pela escrita acadêmica na formação docente**

Nos últimos anos, os estudos do letramento se tornaram mais acessíveis no contexto educacional brasileiro, formado por escolas de ensino básico e instituições de ensino superior. Na universidade, domínio social pelo qual me interesse mais diretamente neste artigo, esses estudos têm contribuído para o desafio do aprendizado da escrita acadêmica ou científica por egressos das escolas de ensino básico (cf. MELO, 2015; PEREIRA, 2016; SILVA; SILVA; BORBA, 2016). Considerando os inúmeros estudos a respeito da escrita acadêmica nas licenciaturas, posso afirmar que a universidade vem assumindo a responsabilidade do ensino do referido registro, que apresenta suas especificidades quando comparado à escrita trabalhada no ensino básico, envolvendo outros interlocutores, propósitos, suportes...

A título de ilustração, menciono a experiência pedagógica investigada por Mendes *at al* (2015), ao desenvolver uma intervenção orientada pelo trabalho de reescrita de relatórios de estágio por professores em formação inicial, no momento final de uma Licenciatura em Letras (Habilitação em Língua Portuguesa), durante estágios supervisionados obrigatórios do Câmpus de Araguaína, na Universidade Federal do Tocantins (UFT). O objetivo da intervenção foi intensificar a reflexão crítica dos graduandos, a partir da escrita dos relatórios, haja vista que pesquisas em diferentes áreas do conhecimento mostram e defendem a formação de professores reflexivos, especialmente no que se refere à capacidade de articular as teorias acadêmicas com as práticas pedagógicas, podendo inclusive gerar, a partir dessa articulação, novos conhecimentos orientadores do trabalho docente (cf. FREIRE, 1996; SCHÖN, 1983; SILVA, 2014).

Ainda no âmbito dos estágios supervisionados das Licenciaturas em Letras, onde a articulação entre teoria acadêmica e prática profissional torna-se praticamente inadiável, faço referência às considerações apresentadas por Lima e Nogueira (2016, p. 31) ao relatarem algumas dificuldades “recorrentes no planejamento das aulas por parte dos estagiários” na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Após elencarem as principais dificuldades enfrentadas pelos professores em formação inicial, as autoras salientam a razoabilidade desses desafios, pois “o domínio de uma dada teoria linguística ou literária não corresponde ao domínio de sua transposição didática, o que tem sido um desafio mesmo para os professores mais experientes”. Lima e Nogueira (2016, p. 33) caracterizam essas dificuldades como oportunidades “de reflexão e aprendizagem tanto para os estagiários quanto para o professor regente, o qual também pode se deparar com situações desafiadoras, para as quais ainda não encontrou soluções satisfatórias”.

Uma última ilustração a considerar nesta seção é o estudo de Garcia-Reis e Magalhães (2016), ao relatarem uma experiência de produção de artigos científicos como atividade desencadeadora do processo de reflexão sobre a prática pedagógica vivenciada por alunos da Licenciatura em Letras, no momento inicial do curso (3º e 4º períodos), mais precisamente na disciplina Saberes Escolares de Língua Portuguesa, também na Universidade

Federal de Juiz de Fora (UFJF)<sup>1</sup>. Nas palavras das autoras, “os alunos de graduação têm apresentado muitas dificuldades na construção do discurso acadêmico e, também, na relação com as práticas de docência” (GARCIA-REIS; MAGALHÃES, 2016, p. 39).

Conforme retomaremos na próxima seção deste artigo, Garcia-Reis e Magalhães (2016) desenvolveram um projeto de letramento para focalizar articuladamente duas principais demandas da formação dos futuros professores:

- (i) familiarização dos graduandos com a escrita enquanto prática social. Eles foram inseridos em situações interativas em que a produção do artigo científico foi necessária para compartilhar, com leitores interessados, resultados de diferentes recortes investigativos desenvolvidos a partir de experiências vivenciadas pelos próprios graduandos, em aulas de Língua Portuguesa, em escolas de ensino básico<sup>2</sup>;
- (ii) apropriação pelos graduandos da prática de reflexão sobre o trabalho docente. A partir da mediação das formadoras, eles foram orientados a analisarem as experiências pedagógicas vivenciadas, considerando algumas literaturas de referência, além de proporem encaminhamentos a partir do posicionamento crítico por eles apresentado.

As práticas de escrita e de reflexão do professor são necessárias para a efetivação da articulação entre saberes teóricos e práticos, podendo resultar ainda na construção de outros saberes em resposta às demandas específicas dos locais de trabalho pedagógico<sup>3</sup>. De alguma forma, pesquisadores em diferentes áreas do conhecimento têm despendido esforços para responder a essas demandas, assim como apresentarei na próxima seção algumas

---

<sup>1</sup> Um fato motivador do trabalho pedagógico desenvolvido por Garcia-Reis e Magalhães (2016, p. 49) foi “muitos alunos, sobretudo por ainda estarem no início de um curso de graduação”, não terem experienciado a “produção do gênero artigo”. O formador atento bem sabe que, infelizmente, o escasso trabalho com a escrita acadêmica junto aos professores em formação inicial não se restringe ao gênero artigo científico. Muitos graduandos ainda chegam ao final das Licenciaturas em Letras sem terem experienciado uma prática significativa de escrita acadêmica, independente do gênero textual.

<sup>2</sup> Os artigos produzidos pelos alunos da Licenciatura em Letras compõem o presente volume temático da Revista Práticas de Linguagem (UFJF/Núcleo FALE – Faculdade de Educação).

<sup>3</sup> Saliento que essas demandas permanecem como desafios não superados na vida profissional de muitos egressos das licenciaturas, atuais professores de Língua Portuguesa vinculados a cursos de pós-graduação *stricto sensu* (cf. SILVA, 2016; SILVA; LIMA; MOREIRA, 2016).

sistematizações iniciais no tocante às contribuições dos estudos do letramento científico para a formação inicial de professores, na perspectiva indisciplinar da Linguística Aplicada.

### **Contribuições do letramento científico na formação docente**

Os estudos do letramento compreendem investigações científicas acerca dos usos da escrita, bem como dos impactos provocados por essa tecnologia na vida das pessoas em diferentes situações sociais<sup>4</sup>. Nas escolas, a título de ilustração, esses estudos contribuem para familiarizar os alunos com diversificadas situações interativas do cotidiano, mediadas pela tecnologia da escrita. Um desafio é não restringir o preparo dos alunos para as práticas de escrita características da própria escola, como a resolução de exercícios didáticos ou o exemplar desempenho nas avaliações institucionais.

Da mesma forma que os estudos do letramento possibilitam construir pontes entre práticas escolares e de outros domínios sociais, os do letramento científico, originários desses primeiros, são propostos para erguer pontes com especificidades. Iniciados há mais de quatro décadas no campo do Ensino de Ciências, esses últimos estudos objetivam responder ao desinteresse discente por disciplinas escolares da denominada área de Ciências, incluindo especialmente a Química e a Física (cf. HOLBROOK; RANNIKMAE, 2007; 2009). Não diferente da tradição de outros componentes curriculares, nessas disciplinas, são trabalhados aspectos teóricos sobrevalorizando a memorização de nomenclaturas e de conceituações, o que restringe a compreensão dos fenômenos estudados pelos alunos, no contexto social mais amplo em que estão inseridos. Conforme Graber, Erdmann e Schlieker (2001, p. 210),

professores tendem a dominar o processo de ensino/aprendizagem com conteúdos orientados por lições e o objetivo de reproduzir (pelo menos parte de) a estrutura das disciplinas científicas nas cabeças dos alunos. Os resultados desses esforços têm sido desilusão no mundo todo<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> De acordo com Holbrook e Rannikmae (2017, p. s/p), “a tecnologia não é utilizada para simplesmente se referir a computadores ou à simples aquisição de habilidades técnicas, mas para materiais feitos por homens e processos desenvolvidos na sociedade”.

<sup>5</sup> Todas as traduções de citações de textos escritos em língua inglesa são de minha responsabilidade.

Os estudos do letramento científico me ajudaram a reelaborar uma crítica a dois aspectos interconectados da formação do professor:

- (i) a reprodução acrítica de conteúdos disciplinares e de práticas de ensino revela a ausência de reflexão ou pesquisa no/sobre o trabalho pedagógico pelo próprio professor. Muitas vezes, esse profissional não percebe a necessidade de mudança do próprio trabalho, ignorando uma das lições deixadas por Freire (1996, p. 22), ao firmar que “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”;
- (ii) a desarticulação entre conteúdos disciplinares e fenômenos diários da vida, em aulas do ensino básico, reflete práticas pedagógicas semelhantes experienciadas pelos professores ainda na formação inicial nas licenciaturas, quando a teoria acadêmica se sobrepujava às demandas práticas do trabalho docente na escola de ensino básico.

Os dois aspectos descritos envolvem as dificuldades dos professores em formação inicial, enfrentadas por Garcia-Reis e Magalhães (2016), ao desenvolverem o projeto de letramento que resultou na produção de artigos científicos pelos graduandos da Licenciatura em Letras, conforme explicitado na seção anterior deste artigo. As autoras se utilizaram dos estudos do letramento para fundamentar a própria prática de formadoras na licenciatura, cuja ênfase foi dada ao trabalho de produção dos artigos científicos. Na tentativa de realçar o projeto desenvolvido, apresento uma releitura da experiência relatada por Reis e Magalhães (2016) a partir de algumas especificidades dos estudos do letramento científico.

O esforço dos estudos do letramento científico para formar cidadãos capazes de “irem além da resolução de problemas científicos” *de per se*, possibilitando “tomadas de decisões sociocientíficas” (HOLDBROOK; RANNIKMAE, 2009, p. 279), compreendendo a efetiva participação do cidadão no mundo real, é semelhante à necessidade de articulação da teoria acadêmica e da prática pedagógica, junto aos professores em formação inicial. Muitas vezes, os formadores deixam seus alunos sem respostas no

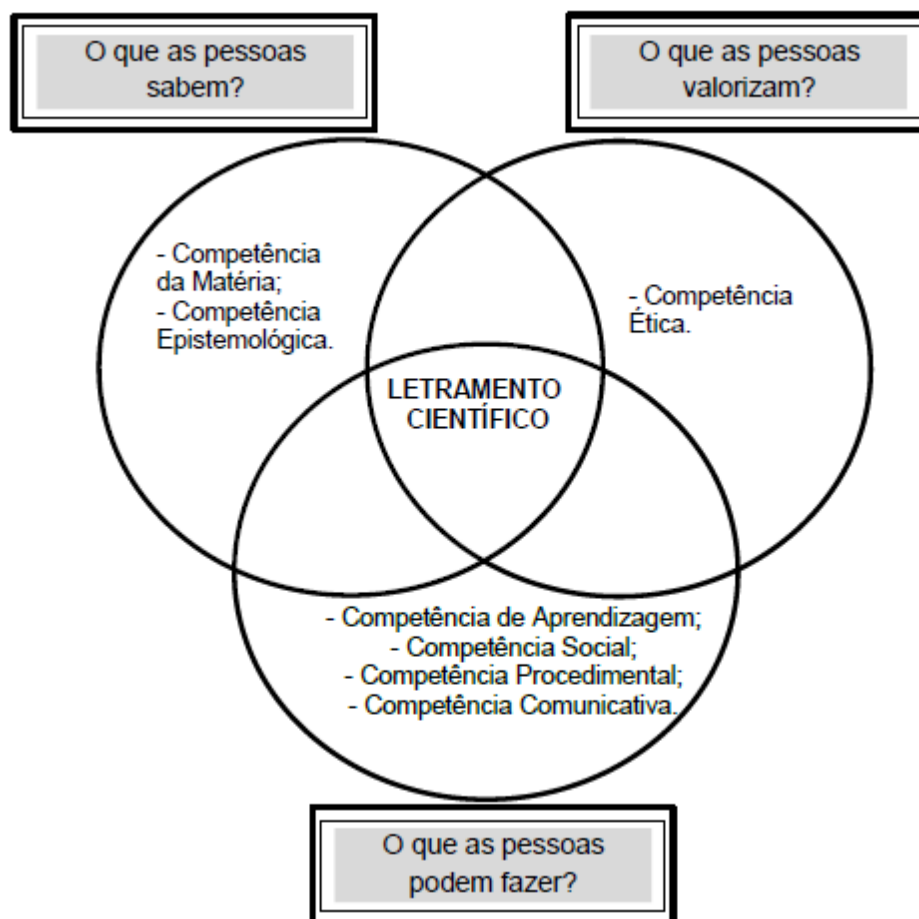
tocante aos possíveis usos das teorias acadêmicas no futuro local de trabalho docente, preponderantemente, nas escolas de ensino básico.

Mas o que se compreende por letramento científico? As conceituações são inúmeras, assim como, atualmente, são diversas as compreensões teóricas sobre o letramento. Numa perspectiva crítica e para o propósito deste estudo, compreendo letramento científico como práticas investigativas informadas pela escrita em função da produção de conhecimentos necessários ao desenvolvimento humano na complexidade que lhe é constitutiva em diferentes domínios sociais, a exemplo das práticas de formação de professores. Em complemento a essa conceituação, reproduzo as palavras de Holdbrook e Rannikmae (2009, p. 286), ao afirmarem que

fortalecer o letramento científico através da educação científica é desenvolver uma habilidade para utilizar criativamente conhecimentos e técnicas científicas apropriadas, baseadas em evidências, particularmente com relevância para a vida diária e profissional, resolvendo desafios pessoais, também significativos problemas científicos, assim como tomando decisões sociocientíficas responsáveis.

Ao discutir algumas contribuições do letramento científico para uma formação *autônoma* dos alunos, utilizando-me aqui do termo empregado por Freire (1996), no tocante ao trabalho docente com conteúdos disciplinares do ensino de Ciências, Graber, Erdmann e Schlieker (2001 p. 209) propõem um Modelo de Competências Básicas do Letramento Científico. Reproduzo o referido modelo na Figura 1.

Figura 1: Modelo de competências básicas do letramento científico



Fonte: Graber, Erdmann e Schlieker (2001 p. 209)

Esse modelo pontua competências que vão além do conhecimento disciplinar ou epistemológico (*O que as pessoas sabem?*), sobre os quais, tradicionalmente, é dada ênfase na formação inicial de professores quando são trabalhados conteúdos linguísticos e literários, desprendidos das especificidades demandas para a recontextualização desses saberes para a escola de ensino básico (*O que as pessoas podem fazer?*), o que envolve as competências de *aprendizagem, social, procedimental e comunicativa*. Essas últimas competências pressupõem o conhecimento processual para a produção de saberes, pois demandas cotidianas emergem provocando o abandono de antigos e a produção de novos conteúdos disciplinares. A esse respeito, destaco a seguinte citação de Freire (1996, p. 15):



uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo. Mas, histórico como nós, o nosso conhecimento do mundo tem historicidade. Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro antes que foi novo e se fez velho e se "dispõe" a ser ultrapassado por outro amanhã. Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente. Ensinar, aprender e pesquisar lidam com esses dois momentos do ciclo gnosiológico: o em que se ensina e se aprende o conhecimento já existente e o em que se trabalha a produção do conhecimento ainda não existente. A "didiscência" - docência-discência - e a pesquisa, indicotomizáveis, são assim práticas requeridas por estes momentos do ciclo gnosiológico.

Em relação à *competência ética*, saliento a relevância do exame de desdobramentos provocados por usos de saberes especializados em contextos situacionais de diferentes domínios sociais. São considerados os prováveis benefícios ou malefícios, provocados pelos produtos gerados a partir da mobilização dos conteúdos disciplinares (*O que as pessoas valorizam?*). Na formação inicial de professores, os formadores deveriam frequentemente se questionar a respeito da relevância das disciplinas ministradas diante das demandas passíveis de serem respondidas no tempo de integralização das licenciaturas. Infelizmente, algumas escolhas curriculares são justificadas por desejos ou anseios particulares dos formadores, motivados simplesmente pela própria história acadêmica desses profissionais.

Para complementar a construção do conceito de letramento científico, reproduzo, no Quadro 1, algumas contribuições educativas do trabalho com ensino de Ciências em sala de aula, conforme sistematização apresentada por Holbrook e Rannikmae (2007). As contribuições elencadas articulam alguns procedimentos científicos e suas aplicações em situações do cotidiano, de maneira que os conteúdos disciplinares, produzidos no âmbito científico, não se fechem neles mesmos. Os autores se contrapõem a ideia de "Ciência através da Educação" e propõem a "Educação através da ciência", destacam ainda as *relevâncias pessoais, sociais e profissionais* dos conteúdos disciplinares, advindas dessa articulação.

Quadro 1: Semelhanças e diferenças entre  
 “Ciência através da Educação” e “Educação através da Ciência”

Ciência através da Educação	Educação através da Ciência
Aprender saberes, conceitos, teorias e leis fundamentais de ciência.	Aprender saberes e conceitos da ciência importantes para compreender e lidar com questões sociocientíficas na sociedade.
Realizar as atividades de ciência através da investigação pedagógica como parte do aprendizado para ser um cientista.	Realizar solução de problema científico para melhor compreender o conhecimento de ciência relacionado a questões sociocientíficas na sociedade.
Ganhar uma compreensão da natureza da ciência a partir de um ponto de vista científico.	Ganhar uma compreensão da natureza da ciência a partir de um ponto de vista social.
Realizar trabalho prático e apreciar o trabalho dos cientistas.	Desenvolver habilidades pessoais relacionadas à criatividade, iniciativa, trabalho seguro, etc.
Desenvolver atitudes positivas diante da ciência e dos cientistas.	Desenvolver atitudes positivas diante da ciência como elemento essencial no desenvolvimento da sociedade e esforços científicos.
Desenvolver habilidades comunicativas para formatos orais, escritos e simbólicos/tabulares/gráficos como parte do aprendizado sistemático de ciência.	Desenvolver habilidades comunicativas relacionadas a formatos orais, escritos e simbólicos/tabulares/gráficos para melhor expressar ideias científicas em um contexto social.
Realizar tomada de decisão diante de questões científicas.	Realizar tomada de decisão sociocientíficas relacionadas a questões emergentes da sociedade.
Aplicar os usos de ciência à sociedade e apreciar questões éticas enfrentadas por cientistas.	Desenvolver valores sociais para tornar-se cidadão responsável e empreender carreiras relacionadas à ciência.

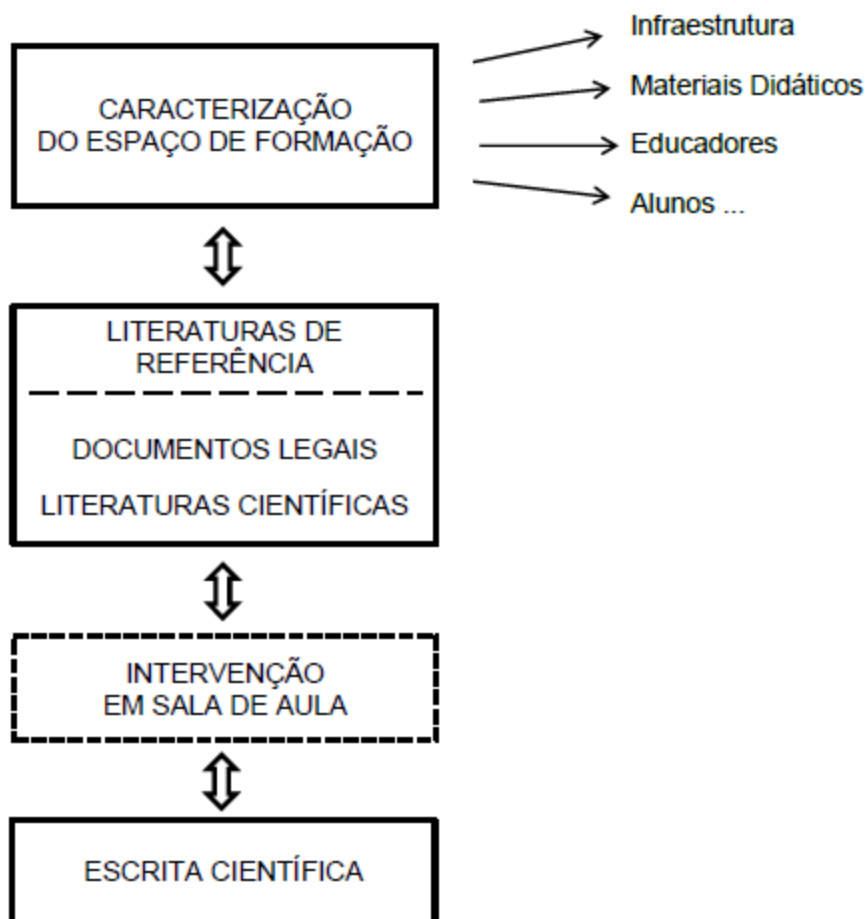
Fonte: Holbrook e Rannikmae (2007, p. s/p)

Essa articulação entre procedimentos científicos e demandas sociais proporciona relevância ao trabalho pedagógico com conteúdos teóricos. Ainda conforme Holbrook e Rannikmae (2009, p. 284), do ponto de vista dos alunos, a relevância “é uma percepção de utilidade, significância, vantagem, necessidade e importância da área de aprendizado”. A relevância profissional dos conteúdos disciplinares é importante na formação de professores, evitando situações em que esses profissionais desconhecem as efetivas contribuições dos conteúdos disciplinares trabalhados em função da tradição curricular, o que, corriqueiramente, acontece com o conteúdo gramatical prescritivo nas aulas de língua.

Em estudo desenvolvido recentemente num curso de formação de professores em serviço (cf. SILVA, 2016), descrevi algumas tentativas de trabalho com produção textual por professores a partir da noção teórica de gêneros textuais, porém, na prática efetiva da sala de aula, dava-se ênfase ao trabalho com nomenclaturas e conceituações da teoria linguística de referência. Esses profissionais demonstravam dificuldades para empreenderem um olhar investigativo sobre o próprio trabalho pedagógico realizado. Meu esforço se configurou em proporcioná-los a compreensão de que, no contexto da sala de aula, “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (FREIRE, 1996, p.16).

Nesse sentido, compartilho da tese defendida por Freire (1996, p.12), ao propor que “desde o princípio mesmo de sua experiência formadora”, o professor em formação precisa se assumir “como sujeito também da produção do saber”, convencendo-se “definitivamente de que ensinar não é *transferir conhecimento*, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. Visualizo a intervenção realizada por Garcia-Reis e Magalhães (2016) na perspectiva freiriana, o que pode ser percebido no percurso da prática de letramento científico representado na Figura 2 a partir da leitura do relato das autoras.

Figura 2: Percurso da prática de letramento científico



Fonte: Autoria própria

Representei as etapas do percurso trilhado pelos graduandos em três retângulos justapostos verticalmente, sendo os retângulos em traço contínuo etapas realizadas por todos os alunos e o em traço pontilhado uma proposta que insiro a partir do paradigma investigativo da Linguística Aplicada (cf. CAVALCANTI, 1996). As setas apontando para as duas extremidades representam o livre deslocamento dos graduandos para sentidos diferenciados podendo resultar inclusive no trânsito concomitante por mais de uma etapa.

Em *Caracterização do espaço de formação*, os graduandos descrevem o espaço pedagógico experienciado, atentando para a *infraestrutura* institucional e *materiais didáticos* utilizados, além de caracterizarem *professores* e *alunos* da escola básica. Nessa etapa inicial, são identificados os supostos problemas de pesquisa a serem investigados (a exemplo do

ensino de ortografia, leitura e produção textual, oralidade, variação linguística e multiletramentos). Essa identificação também sofre interferência das *Literaturas de referência*, que caracterizam a etapa posteriormente representada. As literaturas são constituídas por *obras científicas* diversas, como livros, capítulos e artigos, além de *documentos legais*, a exemplo de legislações (LDB), diretrizes curriculares (PCN) e outros documentos institucionais (IBGE; UNESCO).

Em *Escrita científica*, os graduandos produzem artigos registrando os procedimentos da pesquisa desenvolvida. A escrita funciona como instrumento mediador que contribui para a análise dos problemas identificados à luz das literaturas de referência. Na citação reproduzida adiante, Garcia-Reis e Magalhães (2016, p. 45) sintetizam a proposta do projeto de letramento realizado:

Nosso intuito não é detectar problemas e apontar “culpados”, pelo contrário, é visualizar possibilidades, potencialidades, refletir sobre diferentes realidades escolares, reconhecer suas características, limitações e desafios e buscar, no coletivo, aprender e refletir sobre como podemos aperfeiçoar as práticas, sempre amparados pelas pesquisas já realizadas na área, pelas teorias da linguagem e do ensino de língua e pelos documentos oficiais que balizam e orientam o ensino no país.

A prática reflexiva deve ser experienciada em outras disciplinas da licenciatura e, especialmente, nos estágios supervisionados obrigatórios, quando professores em formação têm a oportunidade de realizar uma *Intervenção em sala de aula* como resposta aos problemas pedagógicos identificados e analisados, não se limitando à proposição escrita de alguns encaminhamentos, a exemplo do trabalho interventivo realizado na disciplina Saberes Escolares de Língua Portuguesa.

No percurso do letramento científico, os graduandos e formadores têm a oportunidade de desenvolver a competência comunicativa interinstitucional, pois, durante esse percurso, dialogam com professores em serviço na escola de ensino básico, podendo resultar na mútua troca de saberes. O aprendizado da competência comunicativa também se faz útil na escrita do artigo, quando a interlocução dos professores em formação inicial se amplia vastamente, o que é responsável, inclusive, pela maior produtividade do projeto de

letramento desenvolvido pelas formadoras, pois os graduandos produziram conteúdos para além dos muros institucionais da universidade.

### **Considerações finais**

Apresentei alguns aspectos caracterizadores dos estudos do letramento científico com propósito de contribuir com a formação inicial de professores nas licenciaturas. Esses estudos permitiram a exposição de encaminhamentos para a articulação entre teorias acadêmicas e demandas da prática profissional, podendo, ainda, se desdobrar no trabalho pedagógico comprometido com a formação cidadã do aluno da escola de ensino básico.

A prática pedagógica dos formadores nas licenciaturas influencia o trabalho pedagógico do futuro professor, daí minha insistência na familiarização dos graduandos com as práticas de reflexão sobre/na ação profissional em sala de aula e, inclusive, com a própria prática de pesquisa. Para a instrução docente nessa perspectiva, os estudos do letramento científico tendem a contribuir significativamente.

A escrita acadêmica contribui para a formação crítica profissional do professor. Dentre outras funções desempenhadas pela escrita na universidade, destaco a de instrumento de mediação para articular teorias acadêmicas e práticas pedagógicas.

Por fim, saliento que as contribuições dos estudos do letramento científico também são promissoras para o ensino de línguas na escola básica. Essa abordagem escapou ao meu interesse neste artigo, esse assunto foi focalizado muito tangencialmente. Em outro artigo, poderei reunir algumas contribuições desses estudos para os trabalhos escolares em aulas de língua. No momento, restam aos leitores as pesquisas desenvolvidas por Fernandes (2016) e Reis (2016), dentro do grupo de pesquisa Práticas de Linguagens – PLES (UFT/CNPq).

### **Referências**

CAVALCANTI, Marilda C. A propósito de Linguística Aplicada. **Trabalhos em Linguística Aplicada**. Campinas: Unicamp, n. 7, p. 05-12, 1986.

FERNANDES, Elizangela da R. **Letramento científico no ensino básico público no município de Palmas – Tocantins**. 2016. 106f. Dissertação (Mestrado em Letras: Ensino de Língua e Literatura) – Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GARCIA-REIS, Andreia Rezende; MAGALHÃES, Tânia Guedes. As experiências de escrita na formação de professores de Língua Portuguesa: uma prática do curso de Letras da UFJF. In: Andreia R. Garcia Reis; Tânia G. Magalhães (Orgs.). **Letramentos e práticas de ensino**. Campinas: Pontes Editores. 2016, p. 35-52.

GRABER, Wolfgang; ERDMANN, Thorsten; SCHLIEKER, Volker. ParCIS: Aiming for Scientific Literacy Through Self-Regulated Learning with the Internet. **Science and Technology Education: Preparing Future Citizens**. Proceedings of the IOSTE Symposium in Southern Europe. p. 205-214. 2001. Acesso < <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED466362.pdf> >; em 06 nov. 2016.

HOLDBROOK, Jack; RANNIKMAE, Miia. Holbrook, J. Nature of science education for enhancing scientific literacy. **International Journal of Science Education**. 29(11), 1347-1362, 2007.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. The Meaning of Scientific Literacy. **International Journal of Environmental & Science Education**. v. 4, n. 3, p. 275-288, 2009.

LIMA, Carmen R. G. M.; NOGUEIRA, Elza de Sá. O estágio supervisionado de Língua Portuguesa no Colégio de Aplicação João XXIII/UFJF. In: Andreia R. Garcia-Reis; Tânia G. Magalhães (Orgs.). **Letramentos e práticas de ensino**. Campinas: Pontes Editores. 2016, p. 25-34.

MELO, Livia C. **Formas Linguísticas de Inscrição do Outro e do Eu-Mesmo na Escrita Reflexiva Acadêmico-Profissional de Relatórios de Estágio de Professores de Língua**. 2015. 167f. Tese (Doutorado em Letras: Ensino de Língua e Literatura) – Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2015.

MENDES, Aliny S.; SILVA, Wagner R.; GONÇALVES, Adair V.; MELO, Livia C. Intensificação da reflexão na escrita do professor em formação inicial: uma abordagem sistêmico-funcional. **Filologia e Linguística Portuguesa**. São Paulo: USP, v. 17, n. 2, p. 509-537, 2016.

PENNYCOOK, Alastair. **Critical Applied Linguistics**: a critical introduction. New York/ London: Routledge, 2001.

PEREIRA, Bruno G. **Relocalização de Saberes Acadêmicos na Construção de Vozes de Professores em Formação Inicial na Escrita Acadêmica Convencional e Reflexiva**. 2016. 345f. Tese (Doutorado em Letras: Ensino de Língua e Literatura) – Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2016.

REIS, Aylizara P. **Letramento científico como prática inovadora numa escola pública araguainense**. 2016. 236f. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras – ProfLetras) – Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2016.

SCHÖN, Donald. **The Reflective Practitioner**: how professionals think in action. England: ASHCATE, 1983.

SILVA, Wagner R. **Reflexão pela escrita no estágio supervisionado da licenciatura**: pesquisa em Linguística Aplicada. Campinas: Pontes Editores, 2014.

\_\_\_\_\_. Fortalecimento de letramentos de professoras: um estudo no Mestrado Profissional em Letras. **Letras & Letras**. Uberlândia: UFU, v. 32, n. 2, 2016. (a sair)

\_\_\_\_\_. Formação sustentável do professor no mestrado profissional. **Revista Brasileira de Educação**, 2017. (a sair)

\_\_\_\_\_; DINIZ, Alline. L. S. Estágio supervisionado obrigatório das licenciaturas como contexto de pesquisa da linguística aplicada. **Trabalhos em Linguística Aplicada**. Campinas: UNICAMP, v. 53, n. 2, p. 333-355, 2014.

\_\_\_\_\_; FERNANDES, Elizangela da R.; FIGUERAS, Monique W. Gêneros discursivos em atividades de iniciação científica com alunos da escola básica. **Atos de Pesquisa em Educação**. Blumenau: FURB, 2016. (submetido)

\_\_\_\_\_; LIMA, Paulo da S.; MOREIRA, Tânia M. (Orgs.). **Gêneros na prática pedagógica**: diálogos entre escolas e universidade. Campinas: Pontes, 2016.

\_\_\_\_\_. SILVA, Kellen. L. S.; BORBA, Lucieny de C. Construção da reflexão na escrita acadêmica por professores em formação inicial. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**. Belo Horizonte: UFMG/ALAB, v. 16, n.2, p. 277-308, 2016.