

# **Construindo sentidos de relações teoria-prática na formação de professores de Ciências da Natureza e Biologia.**

## **Constructing meanings of theory-practice relationships in science teacher education.**

**VIANA, Gabriel Menezes**

Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ) /Universidade Federal de  
Minas Gerais (UFMG)  
gabrielviana@ufs.edu.br

**MUNFORD, Danusa**

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
danusa@ufmg.br

**FERREIRA, Marcia Serra**

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)  
marciaserra.f@gmail.com

**MORO, Luciana**

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
moro@icb.ufmg.br

### **RESUMO**

Neste trabalho estamos interessados em compreender como sentidos de relações teoria-prática são discursivamente construídos no cotidiano de uma sala de aula de formação de professores. Para isso, investigamos discursos produzidos por licenciandos, professora e convidados em uma disciplina de Laboratório de Ensino de Patologia oferecida por um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma grande universidade do sudeste brasileiro. Adotamos uma perspectiva da etnografia em educação, realizando observação participante, construção de mapas de evento, identificação de eventos chave e análise das interações discursivas. Identificamos que os estudantes desempenham papel fundamental na construção de oportunidades de aprendizagem. Além disso, foi possível perceber que sentidos das relações teoria-prática construídos localmente estiveram em diálogos com os de outros contextos discursivos, por exemplo, o histórico das práticas pedagógicas do Instituto; as práticas pedagógicas observadas no colégio, visões sobre o que é uma “boa escola” e a aula realizada na semana anterior.

**Palavras-Chave:** relações teoria-prática, formação de professores de ciências, contextos discursivos.

## **Abstract:**

In this work we aim to understand how meanings of theory-practice relationships are talked into being in a teacher education classroom. We investigated discursive interaction involving the teacher educator, prospective teachers and guests. The study was conducted in a Health Education for prospective science teachers in a Brazilian public university. We adopted ethnography in education perspective, involving participant observation, construction of event maps, key events identification and discursive interaction analysis of these events. Our results indicated that students play a central role in the construction of learning opportunities. Furthermore, we perceived that meanings of theory-practice relationships locally constructed were in dialogue with others discursive contexts (e.g., notions about what is a “good school”, the history of the pedagogical practices of the Institute; the pedagogical practices of the school that the students developed their class and the theory-practice discourses produced in the last class.

**Key words:** theory-practice relationships, science teacher education, discursive contexts.

## **Introdução**

Neste trabalho, investigamos a construção discursiva das relações teoria-prática em uma sala de aula de disciplina acadêmica da Licenciatura em Ciências Biológicas ofertada por uma grande universidade pública do sudeste brasileiro. Ele é parte de um estudo mais amplo que visa compreender os sentidos dessas relações em diferentes cursos nessa área, focalizando a produção dos currículos em um componente curricular específico: as 400 horas de Prática como Componente Curricular (PCC)<sup>1</sup>.

O interesse nas relações teoria-prática na formação de professores possivelmente já existe desde que foram criados os primeiros cursos de preparação desses profissionais. O tema ainda continua despertando significativa atenção de pesquisadores da área uma vez que facilmente encontramos um razoável número de publicações que se debruçam sobre o estudo dessa relação<sup>2</sup>.

Em comum, observamos que a grande maioria desses estudos aponta na direção de reafirmar o princípio da indissociabilidade da relação teoria-prática na formação de professores. Pretendemos contribuir para esse debate procurando compreender como, no interior da sala de aula de um curso de formação de professores, certos sentidos de relações teoria-prática são discursivamente construídos. Nesse movimento, estamos atentos às relações que tal contexto discursivo local pode estabelecer com outros contextos discursivos externos à sala de aula.

Nessa direção, nossas questões de pesquisa procuram investigar: quais são as oportunidades de aprendizagem criadas para a construção discursiva de relações teoria-prática no contexto de uma sala de aula específica? Quais contextos discursivos, externos à sala de aula, emergem na mesma e como são ressignificados nesse processo de construção discursiva local das relações teoria-prática?

---

<sup>1</sup> Financiamento CNPq e FAPERJ.

<sup>2</sup> Por exemplo: ANDRADE, 2010; CARVALHO, 2011; CRUZ, 2011; DINIZ-PEREIRA, 2010; JOAQUIM, VILAS BOAS e CARRIERI, 2012; MCCULLOCH, 2012; NUNES, 2008

## **Um estudo dos discursos do cotidiano nas salas de aulas na formação de professores**

Ainda parecem ser escassas pesquisas que se debruçam sobre o estudo das interações em sala de aula e sobre os discursos produzidos no âmbito da formação de professores (KELLY, 2007). Buscando contribuir com esse debate, em Viana *et al.* (2012) investigamos aspectos das práticas sociais em atividades de uma disciplina acadêmica especificamente criada para compor as quatrocentas horas de PCC de uma Licenciatura em Ciências Biológicas. Tanto nele quanto no presente trabalho, dialogamos com Kelly (2007, p. 443, *tradução nossa*) quando destaca que a importância desse tipo de estudo pode ser justificada por meio de três observações primárias: (i) a de que o “ensino e o aprendizado ocorrem por meio de processos construídos através do discurso e da interação”; (ii) que “o acesso do estudante à ciência é alcançado por meio do engajamento no mundo social e simbólico compreendendo os conhecimentos e práticas de comunidades especializadas”; (iii) que “o conhecimento disciplinar é construído, moldado, retratado, comunicado e acessado por meio da linguagem e, assim, aprender a base epistemológica da ciência e da investigação requer atenção para com o uso da linguagem”.

Em nossas análises, nos apoiamos nas considerações de Michel de Certeau (1998, p. 38) para investigar as construções discursivas do dia-a-dia, em que compreende-se que “o cotidiano se inventa com mil maneiras de caça não autorizada”. Nessa concepção, os sujeitos sociais não são tomados como seres “passivos ou dóceis”, mas como “consumidores” que, ao fazerem o uso de produtos culturais, também “fabricam” algo com esse produto (CERTEAU, 1998, p. 38-39). Voltamos nossos olhares, portanto, para esses modos de “produção” do consumidor, uma dimensão que, embora “se insinue ubiquamente”, estando em todas as relações, pode ser muitas vezes difícil de se notar, uma vez que é “astuciosa”, “dispersa”, “silenciosa e quase invisível pois não se faz notar com produtos próprios mas na maneira de empregar os produtos impostos por uma ordem econômica dominante” (CERTEAU, 1998, p. 39). Adotamos, assim, uma perspectiva de análise de discurso na qual objetivamos investigar as alternativas ao discurso hegemônico que são discursivamente criadas no cotidiano do contexto local estudado.

Podemos dizer que essa questão é crucial nos estudos sobre a sala de aula (MISLHER, 1979; GREEN & DIXON, 1998; BLOOME *et al.*, 2008). Bloome *et al.* (2008), por exemplo, procuram superar abordagens que tomam o contexto macro como definidor do que acontece no cotidiano da sala de aula, bem como abordagens que restringem seu olhar a esse dia-a-dia sem considerar a influência de contextos mais amplos. Ele propõe que as relações entre os distintos contextos sejam vistas como uma sobreposição de múltiplas camadas. Na visão do autor, os contextos precisam ser entendidos como sendo “históricos (relacionando tanto passado com os eventos futuros), múltiplos (incluindo potenciais contradições e contextos contestados), em múltiplos níveis, assim como interativos (contextos afetam uns aos outros)” (Bloome *et al.*, 2008, p. 37) Desse modo, Bloome *et al.* (2008) consideram que, em um dado evento, observamos diferentes contextos interagindo.

## **Abordagem teórico-metodológica**

Empregamos, no presente estudo, um desenho naturalista, utilizando métodos de

pesquisa qualitativa (LINCOLN & GUBBA, 1985; GIBBS, 2009). Além disso, nos inspiramos em elementos de uma lógica de investigação da Etnografia em Educação (GREEN *et al.*, 2005; CASTANHEIRA *et al.*, 2001), procurando “localizar e identificar o conhecimento êmico ou do *insider* [membro da comunidade] necessário para se engajar nos eventos da vida cotidiana dentro do grupo” (DIXON & GREEN, 2005). Influenciados por perspectivas etnográficas de pesquisa em educação, nossos questionamentos caminham em direções que nos incitam a procurar entender como as pessoas desse dado contexto social utilizam a linguagem para construir determinados sentidos para essas relações teoria-prática.

Nossas análises foram construídas a partir de registros (áudio e caderno de campo) de reuniões com a professora de uma disciplina acadêmica de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, além de artefatos produzidos para e na disciplina, de registros (áudio e vídeo) das suas aulas e de notas de campo. Todas as atividades ocorreram ao longo de um semestre letivo, em aulas semanais às terças-feiras, de 10:00 às 11:40, totalizando 15 aulas (cerca de 30 horas). Além disso, somaram-se cerca de 20 horas de gravações em áudio de reuniões com a professora.

As análises envolveram um primeiro nível de transcrição, com a construção de mapas de eventos (GREEN & DIXON, 1998; CASTANHEIRA *et al.*, 2001). A partir dos mapas de eventos, identificamos eventos-chave nos quais observamos momentos em que foram criadas novas oportunidades de aprendizagem para a construção de relações teoria-prática. Estivemos especialmente interessados nos eventos em que houve certa contestação ou complexificação dos sentidos das relações teoria-prática que eram de certo modo hegemônicos em outros contextos discursivos da formação de professores.<sup>3</sup> Os eventos foram transcritos palavra-palavra e, na análise dos mesmos, procuramos identificar como os participantes nessa sala de aula, mediante as interações entre eles e o uso de artefatos, ressignificavam sentidos que se tornaram hegemônicos em outros contextos, os tornando um tanto quanto próprios. O presente texto aborda um desses eventos, focalizando um trecho de um episódio ocorrido em aula cujo tema era “drogas lícitas e ilícitas”, voltada para essa questão nas escolas.

### **O contexto local da pesquisa**

Nosso contexto *local* de pesquisa refere-se à uma sala de aula da disciplina acadêmica intitulada “Laboratório de Ensino de Patologia” (LEP), que compõe o rol de disciplinas do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e Biologia de uma grande universidade pública do sudeste brasileiro. As principais atividades desenvolvidas no curso compreenderam aulas expositivas lecionadas pela professora-formadora; apresentação dos licenciados de aulas a serem ministradas na educação básica e grupos de discussão com a presença de convidados.

A seleção desse componente curricular está diretamente relacionada à legislação para a formação inicial de professores promulgada em nosso país no início dos anos 2000<sup>4</sup>, na qual foram criadas 400 horas de Prática como Componente Curricular (PCC). Entre outras disposições, a PCC passa a legitimar espaço e tempo privilegiados para a construção de relações teoria-prática nos currículos da formação inicial de

---

<sup>3</sup> Contextos esses nos quais, geralmente, assume-se uma visão de que a teoria é um conhecimento de maior valor que a prática, e esta é interpretada como apenas um lócus de aplicação daquela.

<sup>4</sup> Estamos nos referindo aos Pareceres CNE/CP 9/2001 e CNE/CP 28/2001 e às Resoluções CNE/CP 1/2002 e CNE/CP 2/2002.

professores<sup>5</sup>. Na universidade investigada, a disciplina acadêmica LEP foi um dos espaços curriculares criados para contemplar a PCC. Obrigatória e ocupando 30 horas da PCC, ela é ministrada por uma docente do Instituto de Ciências Biológicas da instituição. De acordo com sua ementa, a LEP objetiva oferecer aos futuros professores “estratégias metodológicas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas relacionadas às Ciências da Saúde relacionadas com processos patológicos gerais, como inflamações, alterações circulatórias e tumores”.<sup>6</sup>

A professora da LEP, denominada pelo pseudônimo *Maria*, possui formação na área de saúde tanto em nível de graduação quanto de mestrado e doutorado. Por cerca de vinte anos, atuou em disciplinas acadêmicas da área da saúde ofertadas para o Bacharelado em Ciências Biológicas e para cursos como Veterinária, Medicina e Odontologia. Foi apenas recentemente, portanto, que *Maria* passou a lecionar na Licenciatura em questão. Entre os anos de 2011 e 2012, a professora realizou pós-doutoramento na Faculdade de Educação da instituição, e a partir desse momento também passou a desenvolver atividades de estudos e pesquisas nessa área.

Quanto à turma que frequentava a LEP à época do estudo, ela era composta por doze jovens licenciandos, com faixa etária entre vinte e vinte e cinco anos, sendo quatro do sexo feminino e oito do sexo masculino. No que se refere às atividades realizadas, a disciplina acadêmica, além da professora *Maria*, contou com a presença de dois convidados: uma estudante de pós-graduação que teve uma breve experiência de docência na educação básica e um funcionário da universidade que também atua como diretor em uma escola pública da região metropolitana da cidade.

### Analizando o evento selecionado

O evento selecionado para essa análise ocorreu na décima quinta aula da disciplina acadêmica e, portanto, a última do semestre. Nessa aula, uma dupla de licenciandos (*Paulo e Francis*) deveria realizar uma apresentação sobre o tema “drogas lícitas e ilícitas”, simulando uma aula que foi lecionada para alunos da educação básica. Selecionamos, mais especificamente, o momento em que *Paulo e Francis* haviam acabado de encerrar a apresentação e a professora (*Maria*) solicitou que outro licenciando (*Cláudio*) fizesse seus comentários sobre a mesma. A transcrição desse evento é apresentada na *Figura 1*, a seguir.

15	Maria	Cláudio!
16		O que você achou da apresentação?
17	Cláudio	Pelo que eu vi da apresentação.
18	Maria	Sim.
19	Cláudio	Eu achei ela muito técnica.
20		Mas assim. Não sei.
21		Você apresentaram isso na escola, né?
22	Maria	Sim, sim!
23	Cláudio	E os alunos responderam bem a apresentação?
24	Maria	Sim. O que que você faria Cláudio?
25		Conta para nós.
26	Cláudio	Não sei... eu achei ela muito técnica.
27		Mas assim a escola não é problemática né?
28		Talvez em uma escola problemática...
29	Maria	...eles não conseguiram chegar ao final, né?
30	Cláudio	Éh, assim. Seria teórico demais e pouco prático.
31		Pouco... sei lá.
32	Francis	Só para poder situar vocês.
33		Os alunos desse colégio, são assim...
34		eles exigem muito do professor sabe...
35		Então assim. Éh, às vezes quando um professor dá uma aula um pouco mais fraca.
36		Eles ficam perguntando demais
37		éh, Eles pedem um pouco essa ideia
38	Licenciandos	(Risos)
39	Francis	Eles ("inaudível") disso.
40	Paulo	Isso vai de uma aproximação da realidade do colégio.
41		É realmente o que agente conseguiu ver... Também por esse resultado do nosso questionário lá. E agente chegou a ver que é uma abordagem, que às vezes...
42		Que varia da realidade. Com certeza varia da realidade.
43		Se isso fosse... Provavelmente se fosse em um outro lugar...
44	Maria	Você teria que fazer diferente.
45	Paulo	Agente teria que fazer bem diferente.

*Figura 1* – Evento representando o diálogo entre professora (*Maria*), licenciandos-apresentadores (*Paulo e Francis*) e licenciando (*Cláudio*) sobre a apresentação de Paulo e Francis.

<sup>5</sup> TERRERI, 2008; VIANA et al., 2012.

<sup>6</sup> Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, 2010.

O evento inicia-se com *Maria* convidando o aluno *Cláudio* a fazer seus comentários acerca da apresentação dos colegas *Paulo* e *Francis*. Nesse momento, *Cláudio* relata que considerou a aula dos colegas “muito técnica” (Linha 19), chamando a atenção para um caráter de aula demasiadamente teórica, centrada no domínio de conteúdos biológicos. Embora demonstrando algumas dúvidas (Linhas 20, 26 e 31), o licenciando indaga os colegas se esse formato de aula não seria muito “técnico”, no sentido de estar mais fortemente centrado em conteúdos mais acadêmicos, isto é, mais abstratos e centralmente voltados para as ciências de referência, sem considerar questões do nível prático, ou seja, sem ter “aplicações” ou relações com a vida cotidiana do aluno da educação básica (Linha 30).

Além disso, em várias falas *Cláudio* faz indagações sobre as especificidades da escola na qual a atividade foi desenvolvida (Linhas 21, 23, 27). No entanto, as intervenções da professora *Maria* apontam na direção de solicitar que esse aluno produza uma espécie de generalização ao examinar a apresentação. Ela se apropria, então, de um elemento na fala de *Cláudio* – a noção de “escola problemática” – procurando explorar se a atividade funcionaria (ou não) em qualquer escola. Nesse sentido, de certa forma, *Maria* parece ignorar que esse termo aparece no contexto de uma demanda por informações sobre aquela escola em particular.

Porém, quando os colegas respondem à *Cláudio*, eles se referem às características da escola em que trabalharam, ou seja, legitimam o movimento de *Cláudio* de deslocamento ao contexto escolar específico para justificar decisões pedagógicas. Nesse movimento, *Francis* explica para *Cláudio*, para a professora *Maria* e para os demais licenciandos que a prática pedagógica usual dos professores desse colégio específico é de aulas teóricas, centradas no domínio de conteúdos biológicos, o que seria uma demanda e uma expectativa dos próprios alunos (Linhas 33 à 37). *Paulo* retifica a fala da colega de apresentação *Francis* afirmando que adotaram essa postura por tentarem se aproximar das práticas pedagógicas já realizadas nessa mesma escola (Linhas 40 e 41). Ele considera, portanto, que se fosse uma aula planejada para outra escola, com realidade e práticas pedagógicas diferentes, eles teriam que modificar a proposta de ensino apresentada (Linhas 42 e 43).

### **Criando oportunidades de aprendizagem e proporcionando relações entre contextos discursivos internos e externos a sala de aula**

Podemos dizer que, por um lado, os sentidos de relações teoria-prática discursivamente construídos no evento remetem a relações entre o histórico das *práticas pedagógicas desenvolvidas na instituição formadora* e o do *contexto escolar*. Em ambos os locais, são usuais aulas expositivas centradas na fala do professor, com ênfase no domínio de conceitos e de termos biológicos. Observamos, então, que tal similaridade pôde certamente contribuir para uma falta de estranhamento dessa cultura escolar observada pelos licenciandos-apresentadores. Assim, quando parece que *Francis* e *Paulo* haviam desconsiderado a escola e os alunos no planejamento de sua aula, acabamos percebendo uma efetiva atenção para esse contexto. No entanto, os sentidos de relações teoria-prática elaborados nesse contexto escolar específico também apontavam para um entendimento de um ensino centrado no professor, veiculando conteúdos teóricos e abstratos, características que são mais fortemente valorizadas na medida em que a escola é descrita como “não problemática”.

Por outro lado, contudo, no mesmo evento analisado, o deslocamento para o contexto escolar torna-se condição para analisar a intervenção pedagógica usando outros

critérios que não apenas os acadêmicos. É nesse movimento que é trazido para o debate um *outro* contexto, que reafirma o quanto os currículos voltados para a educação básica precisam dialogar (e dialogam) com finalidades sociais mais amplas. Assim, situando o evento selecionado no conjunto das aulas da disciplina acadêmica, observamos fortes relações entre ele e alguns ocorridos *na aula realizada na semana anterior (aula 14)*, que versava sobre o tema “drogas na escola”. Essa aula contou com a presença de um convidado (*César*) que tinha lecionado aulas de Ciências e Biologia e, na época, atuava como diretor de uma escola pública em uma grande cidade do sudeste brasileiro. *César* trouxe relatos de sua experiência como docente nessa escola e sua fala chamou a atenção dos futuros professores para questões como violência dentro e no entorno da escola, o desinteresse dos estudantes para a aprendizagem de certos conteúdos e as conflituosas relações entre professores, alunos e demais membros da comunidade escolar. Inferimos, portanto, que, quando Cláudio, na aula 15, aponta limitações da apresentação dos colegas como “muito técnica” (Linha 19) e sem maiores relações com a prática (Linha 30), observamos que ele retoma sentidos de relação teoria-prática seguramente construídos na aula 14. Seu discurso resgata uma atenção para a realidade escolar e sua influência na organização e no planejamento da aula, especialmente quando essa escola é “problemática” (Linhas 26 e 27), fugindo àquilo que temos “normatizado” como escola ideal.

A análise do evento nos sugere que, a partir da crítica do estudante *Cláudio*, são criadas outras oportunidades de aprendizagem para os licenciandos, que passam a discutir sobre a influência da realidade escolar e dos interesses dos alunos para se planejar e produzir currículos de Ciências e Biologia. Tais sentidos de relações teoria-prática sugerem uma atenção para a valorização da prática como problematizadora da teoria e não como mero *locus* de aplicação da primeira. Como dissemos anteriormente, tais sentidos, mesmo que largamente defendidos no campo teórico, parecem não terem se tornado ainda hegemônicos na formação de professores.

## Considerações finais

Temos observado que, ainda encontramos estudos sobre as relações teoria-prática marcados por um caráter de denúncia dos contextos locais. Em tais pesquisas, usualmente investiga-se se determinados contextos institucionais estão mais ou menos próximos de sentidos de relações teoria-prática hegemônicos em um dado campo de estudos e pesquisas ou, até mesmo, instituídos por determinadas legislações.

Em nossa perspectiva é a partir da construção discursiva local que tais sentidos externos aos eventos analisados vão sendo colocados em negociação. Nesses momentos, a construção discursiva local, à sua maneira, pondera, reitera e ratifica sentidos de outros contextos discursivos.

Como vimos, nesse processo de construção de sentidos de relações teoria-prática, os alunos ocupam um importante papel na criação de oportunidades de aprendizagem. Kelly & Crawford (1997, p. 552) propõe que tal reflexão traz alguns desafios para a atuação dos formadores, na medida em que “[...] exige novas formas de conceituar o papel do professor, a importância da igualdade de acesso e [de] repensar o que conta como uma ecologia conceitual.”

Em outra direção, ponderamos que talvez seja mais interessante para o campo da formação de professores uma atenção para o complexo processo de construção de

sentidos de relações teoria-prática em contextos *locais*. Identificando, desse modo, as oportunidades de aprendizagem geradas pela interação entre participantes e artefatos nesses lugares específicos. Temos defendido que tais perspectivas teórico-analíticas nos oferecem melhores condições de compreensão das *táticas* (CERTEAU, 1998) adotadas por indivíduos, em seus contextos locais de atuação, na construção de alternativas aos discursos por vezes hegemônicos em outros contextos discursivos.

## Referências Bibliográficas

BLOOME, D., CARTER, S.P., CHRISTIAN, B.M., MADRID, S., OTTO, S., SHUART-FARIS, N., SMITH, M. *Discourse Analysis in Classrooms: Approaches to Language and Literacy Research*. Nova York: Teachers College Press, 2008.

CERTEAU, M. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. Petrópolis: Vozes, 1998.

CASTANHEIRA, M. L., CRAWFORD, T., DIXON, C., GREEN, J. Interactional Ethnography: An Approach to Studying the Social Construction of Literate Practices. *Linguistics an Education*, 11(4), 353-400. 2001

DIXON, C.; GREEN, J. Studying the discursive construction of texts in classrooms through interactional ethnography. In: In Green J., Beach R., KAMIL M. & SHANAHAN T. (eds.) *Multidisciplinary Perspectives on Literacy Research*. Urbana: National Council of Teachers of English, pp. 349 –390. 2005

GIBBS, G. *Análise de dados qualitativos*. [trad.] Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 198 p. 2009

GREEN, J. DIXON, C. Critical Issues - What Counts When Context Counts?: The Uncommon “Common” Language of Literacy Research. *Journal of Literacy Research*. Volume 30, Number 3, Pages 405–433. 1998

GREEN, J. L.; DIXON, C. N.; ZAHARLICK, Amy. A etnografia como uma lógica de investigação. *Educ. Rev.*, Belo Horizonte, n. 42, dez. 2005

KELLY, G. J., & CRAWFORD, T. An ethnographic investigation of the discourse processes of school science. *Science Education*, 81(5), 533-559. 1997.

KELLY, G. J. Discourse in Science Classrooms. In: *Handbook of Research on Science Education*. London, U.K: LEA. 2007.

LINCOLN, Y. S. & GUBBA, E. G. *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills: SAGE Publications, 1985.

MISHLER, E. G. Meaning in Context: Is There Any Other Kind? *Harvard Educational Review*. Vol. 49. N° 1. February 1979.

TERRERI, L. Políticas curriculares para a formação de professores em Ciências Biológicas: investigando sentidos de prática. Mestrado (Dissertação). FE/UFRJ, 2008.

VIANA, G. M.; MUNFORD, D.; FERREIRA, M. S. & MORO, L. Relações entre teoria e prática na formação de professores: investigando práticas sociais em disciplina acadêmica de um curso nas ciências biológicas. *Educação em Revista* (UFMG. Impresso), v. 28, p. 17-49, 2012.