



VI ENCONTRO REGIONAL SUL  
DE ENSINO DE BIOLOGIA  
(EREbio-SUL)  
XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



**UMA REFLEXÃO SOBRE AS NARRATIVAS NA CONSTITUIÇÃO DOCENTE DOS  
FORMADORES DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS**

Cristiano Rodeski Pires (Bolsista PIBIDCiências/CAPES/UFFS – Universidade Federal da  
Fronteira Sul, Campus Cerro Largo-RS)

Rosangela Ines Matos Uhmman (Professora da UFFS)

Roque Ismael da Costa Güllich (Professor da UFFS)

**Resumo:** Trata-se de uma pesquisa relacionada com a investigação da formação continuada dos professores formadores de professores de ciências da licenciatura e da Educação Básica, os quais participam de um Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) no qual se propõe o desenvolvimento de narrativas reflexivas em diário de bordo de todos os sujeitos envolvidos. Neste estudo se objetiva identificar a contribuição das narrativas constitutivas dos professores formadores para atuar qualitativamente junto à formação inicial dos licenciandos em Ciências: Biologia, Física e Química do Campus de Cerro Largo-RS. Nesta pesquisa realizamos a coleta de dois diários de bordo dos formadores, dos quais selecionamos alguns excertos, como parte dos argumentos a respeito da constituição docente, além de entrevistas gravadas e transcritas para assim tecermos uma análise com base nos dados e das referências da área. Os resultados apresentam indícios da contribuição da narrativa na constituição docente. Observamos que ao narrar e refletir o formador se autoavalia e passa a se constituir fazendo parte do ciclo formador na perspectiva do educar pela pesquisa, que visa oportunizar aos envolvidos reflexões abrangentes e importantes para o processo de ensino e aprendizagem tanto na formação inicial quanto na continuada.

**Palavras Chave:** Autoformação Docente, Ensino de Ciências, Diários de Bordo, Narrativa.



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



### INTRODUÇÃO

Para o ensino de Ciências: Biologia, Física e Química – Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo-RS, tem se dado preferência ao modelo reflexivo-formativo, de caráter colaborativo com vínculo formal no entrelaçamento entre a pesquisa, o ensino e a extensão visando à qualificação da educação em Ciências. Para tanto, os professores de Ciências do Ensino Fundamental da Educação Básica de escolas públicas estaduais e municipais (em parceria com a Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC)), professores formadores-colaboradores, licenciandos-bolsistas e demais alunos da licenciatura, todos da UFFS foram convidados pelo professor-coordenador do GEPECIEM a refletir sobre a prática docente inicial e continuada ao incentivar e fazer uso do diário de bordo.

A formação continuada dos professores vem tendo avanços que favorecem dinâmicas na atualização e aprofundamento do conhecimento necessário para o exercício da profissão docente (FREIRE, 1999). Quando pensamos em formação continuada de professores, devemos pensar no desenvolvimento profissional e pessoal. Corroboramos com Galiazzi (2008) devido preocupação com o mesmo contexto que estamos investigando, no qual percebemos que a sociedade a partir de meados do século XX com exigências específicas, tanto no nível educativo e cultural como no sócio profissional e econômico, tem enfatizado a educação e a formação como meio privilegiado para satisfação das necessidades individuais e coletivas, numa sociedade que se descobriu cada vez mais em mudança acelerada.

A referência social que estimula uma atitude simultaneamente crítica e atuante, para que nós pesquisadores sejamos estimulados a inovação e a investigação em relação a quais atividades educativas vem se caracterizar na formação docente, em espaço e tempo no sentido de que a prática que vem sendo exercida e posta aos educandos esteja adequada ao modelo educativo. Nesta perspectiva, refletir sobre o diário de bordo em que o formador relata seu modo de ensinar e aprender, através das narrativas referentes aos encontros do GEPECIEM, no qual compartilha suas angústias e realizações. No espaço de formação é oportunizado aos participantes um debate e diálogo



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



sobre as narrativas construídas para serem apresentadas no coletivo conforme interesse dos participantes em formação.

No transcurso da pesquisa foi possível entender a partir das narrativas, os processos decorrentes e constitutivos da formação dos professores formadores de professores e licenciandos em Ciências. Nesse sentido, voltamos a dizer que o objetivo desta pesquisa foi desenvolver uma reflexão no/do contexto da prática educativa proposta pelos formadores da UFFS em perspectiva de análise dos processos formativos a partir das leituras e releituras das narrativas presentes nos diários de bordo.

### **METODOLOGIA**

Este trabalho enfoca uma pesquisa qualitativa (LÜDKE; ANDRE, 1986) sobre as narrativas de constituição docente dos professores da UFFS e licenciandos, os quais vêm participando do GEPECIEM. Para tanto, foram analisadas apenas as narrativas de dois professores formadores que participam mensalmente do contexto formativo.

De acordo com Porlán e Martín (1997) o diário de bordo é um “guia para reflexão sobre a prática, favorecendo a tomada de consciência do professor sobre seu processo de evolução e sobre seus modelos de referência”(p.19-20). A partir deste instrumento torna-se possível a (re)leitura e reflexão do processo de formação tornando o professor investigador de sua própria prática, seja de nível superior, fundamental ou médio.

Para assim tecermos uma análise e auxiliar nas reflexões a partir das referências do processo de formação inicial e continuada foram coletados alguns dados na forma de narrativa dos diários de bordo. A colaboração das narrativas no desenvolvimento da formação continuada do docente como algo que vem a contribuir com a formação, com a educação em si e com a transformação da própria sociedade.

Dos nove professores formadores com formação nas áreas: de física, matemática, química, e biologia, todos licenciados e mestres na área da formação de professores com vários anos de experiência docente, número expressivo de formadores integrantes do GEPECIEM, no momento farão parte desta pesquisa um diário de bordo de um formador da área de biologia e outro da área de



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



química. Para analisarmos as proposições recorrentes nos excertos, será assegurando o anonimato dos professores formadores nomeados como PF1 e PF2.

A análise reflexiva dos trechos foram enfocadas as categorias: i) a reflexão no contexto formativo do formador; ii) a orientação dos licenciandos na formação inicial, destacadas como marcações processuais importantes nas narrativas para a constituição do professor e a autoformação reflexiva do formador.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **1- A reflexão no contexto formativo do formador**

Todo professor já participou de uma ou outra maneira, ou em algum momento de uma formação continuada proporcionado pela direção de sua escola ou Secretaria de Educação. Seguramente fazem parte das programações do ano letivo. Muitas formações carecem de reflexões e questionamentos para que o professor se comprometa na sua formação de longo prazo, mudando as motivações de curto prazo, apesar de esforços isolados de alguns professores em seu aperfeiçoamento profissional.

Nessa perspectiva, o trabalho do GEPECIEM, tem um diferencial, pois no grupo todos os integrantes tem a oportunidade de melhorar a formação docente inicial e continuada, desde o licenciando em Ciências, não apenas como aluno, mas como observador atento as experiências de vida dos professores da Educação Básica, bem como os formadores da UFFS em formação constante.

Sendo assim, parte-se para o estudo das narrativas do Professor Formador 1 (PF1), do qual foi possível verificar como este percebe a formação inicial oportunizada pelo GEPECIEM, e também como ele antecipa a necessidade constante de avaliação/validação dos mecanismos processuais que vem sendo desenvolvidos na atividade de formação de professores em ciências. Especialmente, ao escrever o que deseja: “entrevistar ou elaborar um questionário para que eles respondam sobre desejos, necessidades formativas e sentimentos quanto ao grupo”. No qual mais adiante expressa que: “a formação inicial precisa ser acompanhada de perto, é uma orientação para



## VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

### XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



vida toda e por isso precisamos perceber sempre que impressões estes alunos estão tendo de seu processo formativo” (PF1, 2011). Ao se referir desse modo, o PF1 deixa claro que se preocupa com o andamento do curso, a qualificação dos processos formativos e as ações de formação que estão acontecendo no âmbito das aprendizagens durante a socialização/avaliação das idéias/conhecimentos que estão se constituindo durante os encontros mensais do GEPECIEM.

Nesse sentido, corroboramos com Porlán e Martín (1997), ao argumentarem que o professor atua como agente que investiga a formação do aluno e como ele capta o conteúdo que irá fazer parte de sua formação, pelo qual o educador é o mediador fundamental entre teoria e prática educativa, em que a reflexão sobre as narrativas dos diários de bordo é imprescindível tanto na formação acadêmica quanto da continuada. Neste sentido, “a reflexão atingiu um nível em que a partir do contexto empírico e das leituras que me permitem ler esse contexto e compreendê-lo posso refletir academicamente no texto- tese” (PF1, 2011).

Este excerto nos permite considerar que o docente é constituído de uma via de mão dupla, na primeira é o orientador do conhecimento teórico e prático, enquanto num segundo momento por via de seu conhecimento reflete sobre sua ação e investiga a melhor forma de formar seu educando se utilizando de metodologias que proporciona ao futuro docente um refletir crítico e análise dos processos formativos de sua vida acadêmica.

No contexto do GEPECIEM, o grupo em formação dos licenciandos, professores formadores da UFFS e professores de ciências da Educação Básica se basearam em processos educativos/formativos para melhoria do ensino de Ciências para as escolas. Aliado a investigação da prática no ensino de ciências como ponto de partida para inovar as metodologias existentes, na perspectiva de movimento para contribuir significativamente no ensino de ciências da Educação Básica e na formação dos professores graças ao trabalho de reflexão sobre a realidade que os atuais professores enfrentam atualmente. No contexto dos ciclos formativos o professor em colaboração passa a refletir sobre suas práticas utilizadas em sala de aula em conjunto com outros docentes, no qual descobrem novas formas e maneiras de (re)construir produzir o conhecimento.

A pesquisa reflexiva durante diálogo entre os pares em formação constante acontece e está sendo produzida a todo o momento, no sentido de que se conceitualiza a partir do instante em que o



## VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

### XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



novo conhecimento se depara com o conhecimento já existente. Desta forma, a pesquisa-ação enfoca um contexto ou problema existente, que necessita de conhecimento, anterior a intervenção para uma solução. Quando o referencial do educar pela pesquisa (MORAES; GALIAZZI, 2002, DEMO, 2005) é abordado com vistas a qualificar a educação em ciências ao ser compreendido na perspectiva da mediação para formação de professores de ciências, existe probabilidade de promover uma transformação na educação pelos novos professores.

Nessa perspectiva, a pesquisa utilizada como método de ensino conduz o formador a tomar conhecimento de sua área e o que precisa ser mudado, tornando seus objetivos sustentáveis ao longo do processo, de maneira que o PF1 contextualize sua formação continuada.

nesse sentido, os ciclos formativos de processo de formação que integra formadores, professores de educação básica e licenciandos, tem sido um campo profícuo para testar minha hipótese que é correlata ao modelo de processo formativo pela via reflexiva da pesquisa-ação-IA crítica, para observar e compreender este processo em suas minúcias, seus entraves suas possibilidades e mais que isso mediar a formação, acompanhar, investigar e melhorar nossas práticas (PF1, 2011).

Tendo em vista a citação supracitada, o que se observa num primeiro momento é o resgate do contexto vivencial permeado pela rede de interlocuções frente ao coletivo de diferentes sujeitos em processo de formação inicial e continuada, observado no excerto do PF1. As marcas se entrecruzam, porém as histórias se diferenciam na gradativa imersão das interações que só se constituem devido enfrentamento e discussão das idéias e argumentos entre os pares. Em segundo momento, o quanto “justificamos a pertinência da investigação no âmbito da pesquisa narrativa, uma vez que o foco narrativo, ao resgatar vivências, contribui para a análise dos movimentos nessa rede de interações enquanto produz transformações no pesquisador” (SOUZA; GALIAZZI, 2008, p.264).

Assim sendo, cabe lembrar que a narrativa, além de favorecer na reflexão da própria ação, também desenvolve aprendizagem aos que intensificam o processo de autoconhecimento baseados nas experiências de seus pares. Cabe salientar a importância da socialização dos escritos tornados abertos para pesquisa reflexiva. As narrativas reflexivas proporcionam uma investigação, para



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



compreender os ciclos de formação ao qual o formador também participa fazendo sua formação continuada, mesmo que condicionado a função de coordenador. No trecho seguinte, o PF1 se faz entender como os ciclos formativos do GEPECIEM vêm se desenvolvendo:

o encontro foi surpreendentemente melhor do que mesmo imaginava. Meus medos e ansiedades me torturavam desde as 6h da manhã daquele dia, mas ao perceber que a ousadia de propor um encontro sobre as práticas estava sendo muito bom. A discussão reflexão que foi sendo desencadeada nos diálogos do discurso do grupo, não eram apenas falas. Situar-se as categorias dos sujeitos (PF1, 2011).

Através do exposto, percebeu-se que o PF1 não se limita ao encontro dos ciclos formativos, pois vai além ao falar de suas emoções, devido ousadia de propor e estar vivendo um trabalho de formação diferenciada através da pesquisa-ação em que pela via da reflexão, o PF1 em seu discurso enfoca as angústias. Desta forma, percebemos que o PF1 não apenas descreve suas experiências positivas, mas busca refletir de que forma o processo formativo está evoluindo conforme diálogos discursivos apresentados/observados nos encontros.

### **1- A orientação dos licenciandos na formação inicial**

O grupo de trabalho que faz parte e dá vida ao GEPECIEM é composto por professores formadores, professores de ciências da Educação Básica e licenciandos, todos em processo de formação a longo prazo em destaque neste trabalho. Para tanto, nesta parte será abordado algumas narrativas reflexivas que dizem respeito à formação inicial dos licenciando, para entender se os professores formadores também conseguem refletir sobre a própria prática de suas aulas.

O formador, ao iniciar a formação inicial do licenciando, busca formas para que estes tenham uma formação de qualidade. Neste sentido, as narrativas são pertinentes ao processo de formação em ação no ensino de ciências, pois apresentam propostas que irão contribuir na investigação do campo profissional em discussão.

De outro modo, o uso do diário de bordo contribuiu também para os licenciandos, pois os mesmos tiveram a oportunidade de refletir e desenvolver suas narrativas sobre suas primeiras práticas e encontros com alguns professores em atividade nas escolas.



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



A pertinência das narrativas é viável perante pesquisas colaborativas que podem avaliar e contribuir para a formação inicial e continuada, de modo que a formação para docência caracterize-se pelo exame das práticas através do diário de bordo quando assume a função de capacitação através de um movimento reconstrutivo tanto aos professores de Ciências em geral, como do iniciante a docência (licenciando). Tendo em vista que: “No desdobramento dessa pesquisa salientamos a constituição de uma ‘comunidade de aprendizagem, responsável pela tessitura da rede de interações” (PF1, 2011). Pois em numa comunidade de aprendizagem a estratégia pedagógica inspira-se em múltiplas práticas educativas, se mantendo integrada.

O formador sabe da importância que a orientação tem na formação do licenciando, pois já esteve nesse caminho e tem a percepção da equivalência sobre o que ocorre na interação entre professor e aluno. “A única preocupação é que gostaria de ter muitos bolsistas para orientar” (PF2, 2012). Percebe-se no discurso reflexivo do formador que este reconhece a relevância da mediação na constituição do licenciando. “É claro que a preocupação e mediação é condição da ação docente, sendo necessário uma pesquisa conceitual previa que me possibilite uma mediação coerente” (PF2, 2012).

Desta forma, o PF2 submete o sujeito a um processo de interação, o qual possa transformar o modo de pensar através do ensinar pela pesquisa, pois o orientado toma para si os princípios que seu orientador conduz. Nisso o PF2 também se autoavalia para transformar e melhorar suas aulas através das orientações, visando que é pelo processo formativo que se caracteriza o ser professor, pois as impressões que o licenciando tem de seu formador servirá, talvez de modelo, ou base até a próxima referência docente e/ou constituição própria.

O professor se constitui de diversas maneiras, em que a aprendizagem possui vários ciclos formativos em ascensão nos quais as orientações de um professor ou colega mais experiente participam consecutivamente como algo profícuo na formação inicial do licenciando, que busca talvez se identificar no docente ao perseguir o mesmo caminho, do que se tornar um professor com autonomia própria, sendo que na formação inicial é comum o licenciando seguir os passos de seu orientador, pois apenas “vocação” não levou o seu orientador a ser um mestre.





# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Na citação abaixo, observa-se que o formador evidencia coerentemente a importância que tem a orientação, não somente num contexto reflexivo do orientado, mas posteriormente ao formador que tem se permitido igualar a um nível excelente entre a formação inicial de seu orientado com sua formação continuada.

o grupo de orientados que tenho em 2011 é composto de vários tipos de projeto/bolsa e voluntários. A dinâmica reflexiva em contexto da formação inicial entre os licenciandos e destes com seus formadores tem imposto certo ritmo que permite perceber avanços na formação em ciências através deste modelo. Os encontros orientados se mostram muito profícuos na constituição, tanto individuais com orientador, tanto em seções coletivas com todos os licenciandos (PF1, 2011).

Os ciclos formativos propostos pelo GEPECIEM vêm demonstrar através das reuniões pelo grupo a importância de interação para uma formação acadêmica autônoma e ativa, no qual decorre de um processo do ser professor formar sua identidade profissional na licenciatura, que permite ao docente não ficar somente em sala de aula, mas insistir no educar pela pesquisa, ao demonstrar que cada profissional se constitui de maneira diferente, com saberes fundamentais e significativos na constituição da docência. Evidenciamos que:

para que a dimensão formadora atinja um alto grau formativo e um valor epistêmico, resultando em aquisição de conhecimentos a disponibilizar em situações futuras, importa que esse processo seja acompanhado por uma meta-reflexão sistematizadora das aprendizagens ocorridas (ALARCÃO, 2011, p.54).

Nessa direção as narrativas reflexivas passam a fazer parte da vida diária do discente e docente, no qual se consolidam a partir da pesquisa, a qual o docente permite constituir sua formação continuada através das narrativas analisadas que permeiam a exposição da realidade e da importância na constituição de saberes pelo viés constitutivo da identidade profissional do formador, portanto:

o processo da construção de uma narrativa envolve aspectos mais amplos que apenas descrever o que foi observado e/ou vivido pelo sujeito. Percebe-se que o sujeito se apropria



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



de experiências e lembranças que se mantiveram e se transformaram ao longo do tempo (LIMA, 2005,p,47).

Podemos evidenciar que no discurso do PF2, no desenvolvimento da reflexão por meio da escrita de narrativas contribui para a própria formação, bem como da concepção de Lima, que diz respeito a reflexões das ações vividas. Conforme recorte apresentado que diz o seguinte:

esta reflexão diz respeito a como o professor mediador precisa intervir, dar voz ao aluno, mas ao mesmo tempo não deixar que se formem posicionamentos extremistas, refletir sobre o trabalho docente–aulas-diálogo-críticas-elogios-avanços-aprendizagem, entre outras faz parte da própria autoavaliação docente (PF2, 2012).

Portanto, através da escrita reflexiva no diário de bordo, que o próprio professor formador percebe sua autoformação, na qual é essencial o diálogo e a escrita, pois através deste é que será possível uma reflexão da própria prática, o que constitui o processo de formação continuada.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A formação do professor formador é um processo contínuo, pois muito se discute sobre o que constitui o desenvolvimento profissional sendo que amplamente reconhecemos que a formação muitas vezes é insuficiente para proporcionar todos os elementos necessários para uma prática consistente, a qual proporcione ao licenciando suprir suas limitações, as quais provem de suas próprias vivências no ensino.

Nessa perspectiva fica evidente que o formador no ensino em Ciências precisa estar bem fundamentado, pois irá influenciar o Licenciando que será o futuro professor. Em base nessa proposta as narrativas auxiliam a formação continuada dos professores. Desta forma, no grupo de pesquisa GEPECIEM, foi possível perceber a importância da participação em grupos colaborativos, em que se priorizou a reflexão da prática, na perspectiva da sua reconstrução e da produção de narrativas, ou seja, do diário de bordo, instrumento utilizado por todos os sujeitos participantes, desde licenciandos e os professores formadores da Universidade, bem como os professores de Escola Básica.



# VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

---

## XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



No decorrer desse processo analisamos o diário de bordo de professores formadores, no qual observamos as atividades desenvolvidas e os problemas vivenciados em aulas, bem como atividades de pesquisa e extensão. Desse modo, possibilitou compreender o papel multiplicador que a formação continuada exerce sobre o formador de professores de ciências.

Enfim, o diário de bordo possibilitou além da reflexão e reconstrução das aulas, o reconhecimento do sujeito professor em suas teorias e práticas. Assim, ocorre a autoformação e também a autoavaliação do professor como um modo de revitalizar o ensino de Ciências que produz e o constitui.

### RERÊRENCIAS

- ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2011.
- AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. Aprender em rede na educação em ciências. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2008.
- DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. 7. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo, Paz e Terra, 1999.
- GALIAZZI, Maria do Carmo, AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. Aprender em rede na educação em ciências. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2008.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. D. A. **Pesquisa em educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- LIMA, M. E. C. C. **Sentidos do trabalho: a educação continuada de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressuposto. In: MORAES, Roque; LIMA, Valdevez Marina do Rosário. **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. Porto Alegre: EdIPUCRS, 2002.
- MORAES Roque; LIMA, V. M. R. **Pesquisa em sala de aula: Tendências para a educação em novos tempos**. EDIPUCRS, 2002.



## VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



MORAES, Roque, et al. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque, MANCUSO, Ronaldo. **Educação em Ciências:** produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Unijuí, 2006.

PORLÁN, Rafael; MARTÍN, José. **El diario del profesor:** um recurso para investigación em el aula. Díada: Sevilla, 1997.

SOUZA, Moacir Langoni de; GALIAZZI, Maria do Carmo. Revisitando tempos e espaços nas narrativas de professores formadores. p.263-289. In: GALIAZZI, Maria do Carmo.