



PROFESSORES EM CICLOS DE FORMAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Marília Diel Machado¹, Silvana Matos Uhmman²
(mariliadielmachado@gmail.com)

1. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
2. Universidade Federal Fluminense (UFF)

05

RESUMO

Com este trabalho pretendemos apresentar parte da vivência obtida nos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências, os quais ocorrem mensalmente na Universidade Federal da Fronteira Sul junto aos professores do ensino de física, química e ciências biológicas. Tais encontros ocorrem de forma sistemática por meio do diálogo entre os professores das escolas junto aos licenciandos e formadores da Universidade, além dos demais bolsistas de extensão, pesquisa e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Portanto, desse contexto identificamos diálogos registrados em Diário de Bordo de uma das autoras deste trabalho, os quais apresentam indícios sobre os relatos de alguns participantes quanto a avaliação dos encontros de formação continuada vivenciada, constituindo-se como auxílio aos professores na maneira de abordar conteúdos, e até mesmo a lidar com situações do cotidiano em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Encontros de formação, Relatos de experiência, Reflexão docente.

Marília Diel Machado: graduanda do curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Cerro Largo, RS.
Silvana Matos Uhmman: professora da Universidade Federal Fluminense (UFF), Instituto de Educação de Angra dos Reis (IEAR), RJ. Mestre e Doutoranda em Educação pela UNIJUÍ.





REDEQUIM

Revista Debates em Ensino de Química

TEACHERS IN TRAINING CYCLES IN SCIENCE TEACHING

ABSTRACT

With this work we intend to present part of the experience obtained in the Formative Cycles in Science Teaching, which occur monthly at the Federal University of the Southern Frontier together with the teachers of physics, chemistry and biological sciences. These meetings take place in a systematic way through the dialogue between the teachers of the schools with the graduates and trainers of the University, besides the other extension scholarships, research and the Institutional Program of Initiation to Teaching Grants. Therefore, from this context, we identified dialogues recorded in Logbook by one of the authors of this study, which present clues about the reports of some participants regarding the evaluation of the encounters of ongoing formation experienced, constituting as an aid to teachers in the way to tackle content, and even to deal with everyday situations in the classroom.

KEYWORDS: Formation meetings, Reports of experience, Teacher reflection.



1 INTRODUÇÃO

Os encontros sistemáticos dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências têm por objetivo problematizar a ideia de professor conservador no coletivo dos professores em formação inicial e continuada, fazendo com que se amplie o olhar para as diferentes formas de planejar e avaliar as aulas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT). A ideia é favorecer um ambiente de aprendizagem mútua aos participantes dos encontros dos ciclos visto a apresentação e discussão crítica dos conteúdos específicos e diversificados.

A atividade docente não se exerce sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido, ou uma obra a ser produzida. Ela se desdobra concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o elemento humano determinante e dominante, e onde intervêm símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que constituem matéria de interpretação e decisão, indexadas, na maior parte do tempo, a uma certa urgência (TARDIF et al, 1991, p.28).

Os participantes dos encontros integram licenciandos, formadores da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e professores municipais e estaduais da cidade de Cerro Largo, RS e da região das Missões, os quais recebem estagiários e bolsistas da UFFS. A interação dos participantes é determinante na troca de experiências, visto a multiplicidade do caminho percorrido por cada um dos participantes que integram o grupo permitindo a reflexão individual e coletiva. Segundo Maldaner (2000, p.25):

Os processos de formação continuada já testados e que podem dar respostas positivas têm algumas características relevantes: os grupos de professores que decidem 'tomar nas próprias mãos' o tipo de aula e o conteúdo que irão ensinar, tendo a orientação maior – parâmetros curriculares por exemplo –, como referência e não como fim; a prevalência dos coletivos organizados sobre indivíduos isolados como forma de ação; a interação com professores universitários, envolvidos e comprometidos com a formação de novos professores; o compromisso das escolas com a formação continuada de seus professores e com a formação de novos professores compartilhando seus espaços e conquistas.

Essa interação faz os professores trabalhar com aulas mais dinâmicas, ainda mais quando os estagiários no compartilhamento de ideias e vivências. Para haver mudança é importante a disposição e participação com responsabilidade, além da reflexão sobre a prática docente. Portanto, para estar no grupo dos encontros formativos foi necessário a escrita em Diário de Bordo (DB) para se fazer as anotações referentes as reflexões de cada encontro e/ou de uma ou um bloco de aulas, por exemplo, relatando os momentos positivos, negativos e/ou de aflição, refletindo sobre o que poderia ter sido diferente e o que tornaria a aula com melhor qualidade para ocorrer a aprendizagem.

Através das escritas, os professores (em formação inicial e continuada) vão se tornando investigadores de sua própria prática refletindo sobre a participação dos alunos nas aulas, além de compartilhar tais momentos com o grupo dos ciclos formativos através da leitura de seus DB, bem como no diálogo dos questionamentos respectivos a avaliação (encontro de dezembro) sobre os próprios encontros que vem ocorrendo sistematicamente. Igualmente como a valorização da produção dos 83 relatos que integram o primeiro e-book, volume I e II, fruto de um trabalho colaborativo entre os participantes do grupo dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A formação continuada e inicial de professores é muito discutida na atualidade e é tema central de muitas pesquisas na área da educação. A formação de professores tornou-se tema recorrente nas discussões acadêmicas com a criação das faculdades brasileiras, a partir daí a formação docente constituiu-se em objeto permanente de estudos nesses espaços. Assim, nas licenciaturas, cursos que habilitam para o exercício dessa profissão no país, ao qual percebemos

a cada ano o aumento de projetos de extensão, pesquisas e trabalhos sobre a importante questão da interação docente compartilhada.

Sabemos que a educação e principalmente uma educação de qualidade é sempre tema de debate, pois é a partir de uma educação crítica que nos tornamos sujeitos conscientes, comprometidos e com atitude perante a sociedade. Neste sentido, não podemos falar em educação sem relacionar a formação inicial e continuada dos professores em conjunto.

Os processos de formação continuada já testados e que podem dar respostas positivas têm algumas características relevantes: os grupos de professores que decidem “tomar nas próprias mãos” o tipo de aula e o conteúdo que irão ensinar, tendo a orientação maior – parâmetros curriculares por exemplo –, como referência e não como fim; a prevalência dos coletivos organizados sobre indivíduos isolados como forma de ação; a interação com professores universitários, envolvidos e comprometidos com a formação de novos professores; o compromisso das escolas com a formação continuada de seus professores e com a formação de novos professores compartilhando seus espaços e conquistas (MALDANER, 2000, p.25).

Maldaner (2000) nos ensina que a formação continuada de professores é fundamental para a qualificação profissional. Por esse motivo e preocupados com a formação dos professores da Educação Básica e dos licenciandos da região que o projeto de extensão intitulado: “Ciclos Formativos em Ensino de Ciências” foi proposto contribuindo para a qualificação profissional dos participantes. Salientamos assim a importância da constituição docente na mediação e dialogicidade entre os pares, pois sabemos que a construção do conhecimento é favorecida quando compartilhada de forma colaborativa as práticas docentes.

Cabe ressaltar que um dos pontos positivos do grupo na constituição docente, além da escrita de relatos das práticas é a utilização do Diário de Bordo, um instrumento de escrita reflexiva e crítica sobre a ação docente. O uso do DB intensifica a reflexão e qualifica o trabalho docente, pois segundo Porlán e Martín (1988, p.25):

Favorece o estabelecimento de conexões significativas entre conhecimento prático e conhecimento disciplinar, o que permite tomar decisão mais fundamentada. Propicia também o desenvolvimento dos níveis descritivos, analítico-explicativos e valorativos do processo de investigação e reflexão do professor.

O diário nesta perspectiva se constitui como um recurso metodológico do processo de formação educacional. Sua utilização permite a reflexão sobre o que está acontecendo no espaço escolar em que o educador está inserido. Constitui um guia para a reflexão sobre a prática, favorecendo a tomada de decisões fundamentais do ser professor em contexto escolar. Um instrumento que propicia a investigação-ação para o entendimento dos problemas diários das aulas, além de ajudar na explicitação de concepções e práticas entre os participantes na mediação e da própria formação.

Para Araújo, Auth e Maldaner (2005, p.5) “os significados são produzidos na interação social e vão constituir a própria mente dos sujeitos”. Neste contexto a constituição do ser humano ocorre nas interações sociais e no compartilhamento dos conhecimentos. Segundo Moraes, Ramos e Galiazzi (2004, p.89): “a linguagem adquire papel essencial, pois é por meio dela que se pode transmitir e construir significados e compreensões que permitem constituir o conhecimento”. São instrumentos culturais como a linguagem e a escrita (de relatos por exemplo) contribuindo na formação de professores.

3 METODOLOGIA

O Projeto de Extensão Ciclos Formativos em Ensino de Ciências é tido como necessário para os professores, pois se tornou um ambiente para o compartilhamento das vivências de sala de aula, bem como a discussão das diferentes formas de mediar o conhecimento no desenvolvimento dos conteúdos da área de CNT. Ao final de cada ano é feito uma avaliação pelos participantes dos encontros respondendo a alguns questionamentos quanto aos aspectos positivos e negativos, pois o projeto é trabalhado anualmente. A avaliação é necessária para saber se o mesmo vem contribuindo para a própria formação docente

(inicial e continuada) que os participantes se pronunciam no último encontro de cada ano.

Sendo assim destacamos parte do que foi vivenciado no último encontro do ano de 2016 e no encontro de março de 2017. No encontro de 2016 foram entregues 91 questionários (Quadro 01) aos participantes dos encontros, do qual recebemos 54 respondidos, cada qual contendo 12 questionamentos.

Quadro 01: Questões de avaliação dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências

| |
|---|
| 1) Como você avalia a importância dos ciclos Formativos em Ensino de Ciências na sua profissão de docência inicial e/ou continuada? |
| 2) Como você avalia a importância da escrita dos relatos das práticas desenvolvidas de agosto/2016 a dezembro/2016? |
| 3) Como você avalia o tempo destinado aos encontros dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências? |
| 4) Como você avalia o espaço do local para realização dos encontros mensais dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências? |
| 5) Como você avalia a organização metodológica dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências? |
| 6) Como você avalia a interação entre licenciandos, professores das escolas e formadores? |
| 7) Como foi sua participação nas atividades promovidas durante os encontros dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências? |
| 8) Como você avalia a integração de Química Física e Biologia na sua formação inicial e/ou continuada? |
| 9) Você acredita que a formação dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências vem refletindo positivamente na sua carreira de profissão docente ou formação inicial? Explique de que forma. |
| 10) Você acredita que a formação dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências vem refletindo positivamente na sala de aula ou formação inicial na inserção dos estágios curriculares? Explique de que forma. |
| 11) Quais temáticas você gostaria que fossem abordadas nos encontros mensais dos Ciclos Formativos em 2017? |
| 12) Como você avalia esta forma de avaliação adotada nos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências? |

Fonte: própria

Como o questionário não exigia a identificação não foi necessário saber a autoria das respostas. Da mesma forma o diálogo ocorrido presencialmente no encontro foi registrado no DB de uma das autoras deste trabalho. Algumas das respostas dos questionários serão

trazidos na sequência em itálico, identificadas por nomes fictícios com referência às 12 questões que estão no quadro 01.

E para o encontro de 2017 foram apresentados 3 (três) relatos de experiência (professor de escola, licenciando e formador). Os 3 (três) relatos de experiência estão publicados no primeiro e-book junto ao total de 83 relatos, os quais integram o e-book¹ volume I e II de autoria dos participantes dos encontros dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências.

A participação dos professores e licenciandos se efetiva com a escrita no DB, os quais são desafiados a escreverem mensalmente respectivo a formação continuada, tendo em vista a própria prática docente e diálogo nos encontros. O instrumento do DB é importante para a formação inicial e continuada de professores constituindo 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” (PORLÁN; MARTÍN, 1997, p.19-20). A escrita reflexiva sobre a prática docente é muito importante para a formação do professor, pois a escrita ajuda na reflexão da atividade realizada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os encontros de formação de professores são de fundamental importância para que todos possam compartilhar ideias e experiências, e para que os futuros professores se sintam inseridos nessa realidade escolar, e assim utilizar-se das ideias problematizadas em seus estágios, bem como quando formados na licenciatura. Em relação ao contexto formativo nos encontros, apresentamos alguns excertos retirado das ideias dos questionários (mencionado na metodologia) para o qual elencamos o entendimento da resposta da questão 9: *“Através da formação continuada é possível dialogar com outros*

¹ Disponível em: <http://www.editorafaith.he.com.br/ebooks/grat/relatos1.pdf>; <http://www.editorafaith.he.com.br/ebooks/grat/relatos2.pdf>

educadores e compartilhar concepções em torno dos processos educativos nos diferentes contextos” (Maria). A partir disso, observamos que os professores se interessam pelo compartilhamento de experiências, visto que ao mesmo tempo refletem sobre a prática, o que ajuda na formação de profissionais atualizados e informados com as questões culturais e sociais com vistas a melhorar o trabalho vivenciado ao longo dos anos, pois ao pensarem, planejarem e dialogarem entre os pares repercute diretamente nas aulas ministradas.

Outro questionamento que refletiu positivamente na sala de aula e formação inicial na inserção dos estágios curriculares diz respeito à questão 10: *“Através das formações proporcionadas, os educadores e acadêmicos tem a oportunidade de trocar ideias e até mesmo rever seus métodos em torno do ensino e aprendizagem”* (José). Assim como a maioria, o professor ao destacar a troca de ideias, faz com que nos encontros haja o surgimento de ideias e propostas inovadoras para o ensino. Também tem a importância de o professor rever seus métodos em torno do ensino e aprendizagem. Sendo assim o projeto propõe através da escrita reflexiva no DB após cada aula, por exemplo, que o professor repense suas práticas, e reflita sobre a mesma, os motivos que levaram a aula ser produtiva ou não.

Foi possível percebermos através das escritas o quão os professores vêm evoluindo através dos encontros e que isso se faz necessário na formação continuada. Segundo Bonotto et al (2013, p.5):

Observamos que o trabalho colaborativo é uma meta do nosso grupo e é pelo trabalho colaborativo que o grupo deverá crescer, pois a prática educativa precisa de processos de comunicação entre colegas, processos que provoquem a reflexão baseada na participação, no compartilhamento de problemas, fracassos e sucessos.

Para que haja esse compartilhamento de experiências e para que o projeto consiga ajudar os professores a enfrentar os desafios da sala

de aula é necessário uma escrita e reflexão dos mesmos diante da prática docente diária da sala de aula. Pois com o avanço das tecnologias nos dias atuais é cada vez mais difícil manter o aluno focado nos conteúdos, além de ter que lidar com as dificuldades de aprendizagem dos alunos. Os professores sentem necessidade de planejar atividades que motive os alunos a participar e interagir nas aulas.

Nesse aspecto a escrita se torna positiva na formação de professores, na expressão das opiniões, o que pode ser observado na pergunta da questão 2: *“Na medida que proporciona a escrita das vivências, o relato delas e suas percepções, contribui para a reflexão, o qual é o principal processo de melhoria da percepção docente, a medida que cria e recria modelos que tendem a contribuir para a melhora da prática”* (Laura) A escrita é sem dúvida uma das formas quando se trata de refletir sobre a aula, por descrever o que foi feito na análise dos aspectos, além de fazer pensar em novas possibilidades e formas de abordar os conteúdos. O compartilhamento de ideias no grupo acaba por ajudar nessa reflexão na construção do conhecimento. Enfim, a escrita compartilhada resultou na interação dos participantes visto a troca de ideias e experiências.

[...] as interações estabelecidas no grupo mostram-se capazes de estabelecer confronto de idéias e significados que, sendo rejeitados ou aceitos por outros, são (re) organizados e (re) elaborados sistematicamente, possibilitando a constituição de um professor que explica, desvela, sistematiza, analisa suas práticas e sobre elas reflete, em busca da sua reestruturação e permanente melhoria nas interações sociais (BOFF et al, 2007, p.76).

Com base nas dificuldades encontradas pelos professores conforme seus relatos das vivências nos encontros que integram os professores de diferentes áreas da educação, vem de encontro à resposta da questão 10: *“Sempre é importante parar para refletir a nossa prática. Rever nossas ações e reavaliar nossa forma de ensinar. Nem sempre é fácil, mas é necessário”* (Maria). Como expressa na fala, nem sempre é fácil rever e reavaliar a prática docente, mas é

necessário, pois sem refletir sobre ela continuaremos seguindo com as mesmas dificuldades.

Não é possível falar em educação de qualidade, sem mencionar a formação continuada de professores, ou seja, com a ajuda dos encontros de formação é possível analisar as dificuldades que um professor enfrenta em sala de aula, tendo a missão de chegar até o aluno mediando o conhecimento. A formação continuada passa a ser um dos requisitos básicos para a transformação do professor, pois é através do estudo, da pesquisa, da reflexão, do constante contato com diferentes concepções proporciona pelos programas de formação continuada a possível mudança. Nessa perspectiva, trazemos uma citação respectiva ao relato de um formador, o qual consta no E-book, este que foi também apresentado no encontro de março de 2017, a saber:

[...] encontrei muitas possibilidades e esse universo das aulas, de diferenças é que possibilitou-me pensar sobre inúmeras questões que envolvem a formação de professores de ciências em tempos contemporâneos e incertos da educação em cenário Brasileiro. Entre tantos temas que pude refletir e abordar a partir de contextos visitados, resgato aqui alguns: o significado da prática; o papel dos conteúdos de ensino na formação; a valorização da aula experimental; a diversidade metodológica nas aulas; as resistências das escolas do campo; o esforço individual de constituir-se professora de ciências; as preocupações pessoais em cumprir um programa; os dilemas pessoais em ser melhor pessoa para ser bom professor; o senso de responsabilidade de cada estagiário; a efetividade com os alunos; resgate e valorização do conhecimento científico e biológico, entre outros temas que emergiram dos contextos apreendidos. Esses temas são tão importantes à formação de professores que a meu ver compõe um repositório que favorece o pensar e o fazer docente em ciências (GÜLLICH, 2017, p.214).

Como olhar formador, Güllich (2017) ressalta as várias preocupações e dificuldades que os seus alunos vem encontrando nos estágios, e destaca assim, também os fatores que os professores vivenciam em sua jornada de trabalho. Ser professor não constitui em apenas saber conteúdos e simplesmente repassá-los aos alunos. Ser professor é se deparar com situações diferentes a cada dia na

mediação do conhecimento. Da mesma forma, uma professora ao relatar sua prática (também consta no E-book) sobre osmose, problematiza os conceitos relacionados ao dizer:

Acreditávamos que a maioria dos alunos conseguiria, após o experimento, aplicar o conceito da osmose em problemas teóricos, em uma turma a maioria dos alunos não conseguiu fazer a relação esperada, já na outra turma percebemos que foi válido o experimento, pois grande parte dos alunos realizou a associação esperada, demonstrando a internalização do conceito trabalhado. (DAHMER, 2017, p. 118).

É importante ressaltar o quão as aulas práticas são importantes para que os alunos consigam relacionar os conceitos, no entanto, a mediação fará a diferença visto a vigilância do professor na identificação dos conceitos, bem como o aprendizado através das escritas em relação a teórica e prática. O compartilhamento dessas experiências é importante com destaque aos aspectos que vão desde o planejamento do professor, a realização da aula prática, e a reflexão sobre ela, segundo Alarcão (2011, p.34): “O grande desafio para os professores vai ser ajudar a desenvolver nos alunos, futuros cidadãos, a capacidade de trabalho autônomo e colaborativo, mas também o espírito crítico”.

As aulas práticas por si não conseguem despertar o espírito crítico do aluno, o que precisa ser instigado pelo professor através de questionamentos, mediação, diálogo e o confronto de ideias entre os alunos, fazendo com que consigam construir o conhecimento. Cabe destacar do relato feito no encontro de março/2017, bem como a escrita de uma licencianda (consta no e-book) ao observar as dificuldades que a escola vem enfrentando como desafio:

[...] no nível médio é o desinteresse dos alunos em estudar essa Ciência. Muitas vezes, tal fato é causado pelo emprego de metodologias tradicionais voltadas para a memorização dos conteúdos, resoluções de questões por repetição e meras aplicações de equações sem buscar entender seus significados, ou seja, têm-se um ensino descontextualizado e distante da realidade dos alunos (CLERICI, 2017, p.149).

A descrição da citação nos remete a importância dos encontros compartilhados fazendo com que os participantes em conjunto percebam que o ambiente escolar precisa de mudanças, o que requer sim de aulas práticas, no entanto com reflexão e conhecimentos compartilhados, sendo possível em encontros formativos como esse dos ciclos. Fica mais difícil de o professor mudar seu modo de pensar o fazer pedagógico se ele não tiver a oportunidade de vivenciar novas experiências, novas pesquisas, novas formas de ver e pensar a escola. Nós professores e alunos estamos abertos a novidades e tecnologias, as quais precisam integrar os conteúdos vivenciados nos cotidianos escolares. Os professores ao encontrar grupos de estudos, a exemplo dos encontros dos Ciclos Formativos em Ensino de Ciências, ajudam na reorganização dos planejamentos e constituição de sujeitos autônomos, críticos e reflexivos. Segundo García (1992, p.60):

Apostamos no modelo da investigação-ação como possibilidade de formação de sujeitos autônomos, críticos e reflexivos, na crença de que a reflexão seja desencadeada e culmine em constituição docente. Pois, acreditamos que a reflexão é desencadeada em um contexto colaborativo e constitui-se em “um instrumento de desenvolvimento do pensamento e da ação.

Pimenta (2005) defende que a docência não é repetição de modelos, mas se constitui através das vivências e reflexões do professor. “Um processo formativo mobilizaria os saberes da teoria da educação necessários à compreensão da prática docente, capazes de desenvolverem as competências e habilidades para que os professores investiguem a própria atividade docente” (PIMENTA, 2005, p. 528). Com esse pensamento de investigação da prática, os professores participantes dos ciclos tem conseguido externar suas preocupações sobre as dificuldades encontradas ao longo do caminho da docência, e sobre a melhor forma de entender e superar essas dificuldades, a exemplo da escrita no DB e diálogo nos encontros sendo possível identificar quais as dificuldades na sala de aula. É evidente que os

professores são também seres humanos, que erram e acertam, que se cobram, que se frustram se algo não sai como o planejado, no entanto ao compartilhar essas experiências com os demais professores, juntos vão conseguir melhorar a prática. Destacamos:

[...] venho tendo a oportunidade de participação e interação intercomunicativa, dialógica e formative no projeto de extensão, Ciclos Formativos em Ensino de Ciências, que remete a articulação entre formação inicial e a formação docente em formação continuada, já que conta com a participação de professores atuantes na rede de ensino, buscando uma reflexão crítica sobre a ação docente, também pela escrita no DB (RADETZKE, 2016, p.138).

Na citação observamos o quanto os encontros proporcionam o compartilhamento de experiências de sala de aula com diferentes níveis de entendimento, e o quanto a reflexão é importante para a própria formação inicial e continuada. Assim afirmamos que os objetivos do projeto Ciclos Formativos em Ensino de Ciências ao observarmos os relatos, os diálogos e as escritas percebemos o envolvimento e maior atenção pelos espaços do contexto escolar, visto a exposição das dificuldades e possibilidades no planejar, executar e avaliar, e assim produzir conhecimento escolar e conhecimento da função do ser professor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados produzidos por esses encontros na vida dos professores em formação inicial e continuada se mostraram significativos, seja nas expressões, relatos das falas ou pelas escritas, o que ajudou a mudar alguns hábitos nas aulas, a começar pela reflexão das mesmas, o que antes talvez antes estivessem embasados apenas na utilização de um livro didático. Os ciclos formativos vem ajudando a ampliar a visão de professor diante dos alunos e dos conteúdos da área de CNT. O professor reflexivo não é somente aquele que escreve sobre sua prática, mas também aquele que expõe

suas reflexões no grupo, compartilhando e recebendo opiniões, para assim melhorar sua forma de abordagem e mediação.

Percebemos o quão os encontros se identificam nos aspectos de reconstrução das concepções e práticas, pois há interação de professores de escola, futuros professores e professores formadores do ensino de Ciências, Química e Física, expondo diferentes visões e ideias, ou seja, os quais vão aprendendo juntos em todos os níveis, pois acabam interagindo sobre os aspectos da vida escolar e acadêmica desde o planejamento das aulas à avaliação das mesmas.

Com as ideias problematizadas dos participantes observamos que os mesmos são instigados a planejar e a buscar maneiras diferentes de abordar os conteúdos, fazendo com que os alunos se sintam responsáveis a participar mais das aulas, tornando-se sujeitos autônomos, críticos e reflexivos. Muitos dos professores sentem a necessidade de mudanças, algo positivo, pois na profissão docente é preciso inovar ao elencar aulas para despertar o interesse dos alunos. Enfim, com os relatos dialogados e produção dos mesmos, a exemplo, da publicação no E-book pelos participantes, o que nos mostra que os encontros formativos estão acontecendo de forma satisfatória porque se consolida com mudanças nas escolas e universidade pelos professores que buscam planejar suas aulas, refletir sobre as mesmas em conjunto de forma compartilhada e crítica.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. SP: Cortez, 2011.

ARAÚJO, Maria C. P. de; AUTH, Milton A. e MALDANER, Otávio A. Situações de Estudo como forma de inovação curricular em Ciências Naturais. III **Simpósio Internacional de Formação Docente**, Oberá, Argentina, 24-26 junho/2005.

BOFF, E. T; FRISON, M. D; PINO, J. C. D. Formação Inicial e Continuada de Professores: o início de um processo de mudança no espaço escolar. In: GALLIAZI, Maria do C; AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (org). **Construção Curricular em rede na Educação em Ciências uma aposta de pesquisa na sala de aula**. Ijuí: unijui, 2007, p. 69-90.

BONOTTO, D. de L; BASEI, A. M; GIOVELI, I; FERREIRA, S M. **Formação continuada de professores de matemática**: a constituição de um grupo colaborativo. Curitiba, XI Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013.

CLERICI, K. S. O Estudo da Força de Atrito a partir da Atividade Experimental Investigativa. In: BERVIAN, P. V; UHMANN, R. I. M; SANTOS, R. A. **Práticas Educativas em Ensino de Ciências**: Relatos de Experiência – Volume I. Bajé: Faith, 2017. 359p. Disponível em: <http://www.editorafaith.he.com.br/ebooks/grat/relatos1.pdf>. Acesso em: 24/04/2018.

DAHMER, A. L. Uma Ilustração da Osmose. In: BERVIAN, P. V; UHMANN, R. I. M; SANTOS, R. A. **Práticas Educativas em Ensino de Ciências**: Relatos de Experiência – Volume I. Bajé: Faith, 2017. p. 114-119. Disponível em: <http://www.editorafaith.he.com.br/ebooks/grat/relatos1.pdf>. Acesso em: 24/04/2018.

GARCIA, C. M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os Professores e a sua Formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995, p. 51-76.

GÜLLICH, R. I. da C. Narrativas de Formação em Ciências na Mediação do Estágio de Docência. In: WENZEL, J. S; UHMANN, R. I. M; SANTOS, R. A. **Práticas Educativas em Ensino de Ciências**: Relatos de Experiência – Volume II. Bajé: Faith, 2017. 272p. Disponível em: <http://www.editorafaith.he.com.br/ebooks/grat/relatos2.pdf>. Acesso em: 24/04/2018

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química**: Professores/pesquisadores. Ijuí: UNIJUÍ, 2000.

MORAES, R.; RAMOS, M. G.; GALIAZZI, M.C. A epistemologia do aprender no educar pela pesquisa em ciências alguns pressupostos teóricos. In:

MORAES, R.; MANCUSO, R. (org.). **Educação em Ciências**: Produção de Currículos e Formação de Professores. Ijuí-RS: Editora Unijuí, 2004, p. 85-108.

PIMENTA, S. G. **Pesquisa-ação crítico-colaborativa**: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. Educação e pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, 2005. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a13v31n3.pdf>. Acesso em: 15/03/2018.

PÓRLAN, R.; MARTÍN, J. **El diario del profesor**: um recurso para investigación em el aula. Diada: Sevilla, 1997.

RADETZKE, F. S. Reflexões sobre a Formação Inicial. In: WENZEL, J. S; UHMANN, R. I. M; SANTOS, R. A. Práticas Educativas em Ensino de Ciências: Relatos de Experiência – Volume II. Bajé: Faith, 2017. p.136-144. Disponível em: <http://www.editorafaith.he.com.br/ebooks/grat/relatos2.pdf>. Acesso em: 24/05/18.

TARDIF, M, LESSARD, C; LAHAYE, L. **Os professores face ao saber**: esboço de uma problemática do saber docente. Teoria e Educação, Porto Alegre, n.4, p.215-233, 1991.