



SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Vanusa Stefanon Maroquio¹, Maria Auxiliadora Vilela Paiva², Camila de Oliveira Fonseca³

¹Instituto Federal do Espírito Santo, vanusastefanon@gmail.com

² Instituto Federal do Espírito Santo, vilelapaiva@gmail.com

³ Instituto Federal do Espírito Santo, milarib_2005@hotmail.com

Resumo: O presente estudo é um recorte de uma pesquisa de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação EDUCIMAT / IFES, com foco nas práticas pedagógicas realizadas por professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental da rede municipal de Ensino de Cariacica. Esses professores participaram dos encontros de formação continuada promovido pela Secretaria Municipal de Educação no decorrer do ano de 2013 e 2014, sendo que a proposta de formação continuada teve como objetivando valorizar o conhecimento e experiência dos/as professores/as e o trabalho coletivo de forma cooperativa. Um estudo de cunho qualitativo e caracterizado como pesquisa-ação, que teve como instrumento de coleta de dados entrevistas semi-estruturadas e coletivas, observações participantes, diário de campo, fotos e gravações. Teve ainda como base os referenciais teóricos apoiados nas reflexões de Shulman (1986, 2005) no que concerne ao conhecimento pedagógico do conteúdo, Ponte (2002, 2012) e Paiva (2011), embasando as discussões sobre formação de professores a partir da análise da prática, nas afirmações de Nóvoa (1995) sobre formação de professores a partir da análise da prática como identidade profissional e o saber da experiência. Para a elaboração das Sequências Didáticas buscou-se apoio nas orientações de Zabala (1998). A análise dos dados coletados se deu de forma sistematizada e sendo mapeada ao longo da pesquisa, durante os encontros de formação, de acordo com os referenciais teóricos adotados. Essa análise nos revelou que o enfrentamento coletivo com o desafio da (des)construção de Sequências Didáticas contribuiu para que os processos de mediação e interação se constituíssem. Essas interações ocorreram à medida que as ações reflexivas sobre os conhecimentos práticos dos professores foram se desenvolvendo no grupo, de forma que procuravam compreender situações cotidianas do trabalho relacionando-as ao ensino-aprendizagem da Matemática.

Palavras-chave: Sequências didáticas. Conhecimento. Formação Continuada. Cooperação.

O CAMINHO PERCORRIDO

As sequências didáticas são planejadas para ensinar um conteúdo, etapa por etapa, e organizadas de acordo com os objetivos que o professor quer alcançar, envolvem atividades de aprendizagem e avaliação, permitindo, assim, que o professor possa intervir nas atividades elaboradas, introduzir mudanças ou novas atividades para aperfeiçoar sua aula e torná-la facilitadora no processo da aprendizagem.

Segundo Zabala a Sequência Didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelo professor como pelos alunos” (ZABALA, 1998, p. 18). As sequências didáticas podem ser consideradas como uma maneira de situar as atividades, e não podem ser vistas apenas como um tipo de tarefa, mas como um critério que permite identificações e caracterizações preliminares na forma de ensinar (ZABALA, 1998). Nessa linha, a estrutura dos conteúdos, a escolha de um recurso didático, a estruturação de uma atividade, ou seja, as estratégias didáticas utilizadas pelos professores podem auxiliar a prática do professor. A socialização de experiências relativas ao ensino e à aprendizagem de matemática na sua sala de aula pode criar possibilidades por meio de ações colaborativas entre alunos e professores, que venham a favorecer um trabalho concreto e real na construção de práticas pedagógicas. “É preciso

insistir que tudo quanto fazemos em aula, por menor que seja, incide em maior ou em menor grau na formação de nossos alunos” (ZABALA, 1998, p. 29).

O conhecimento

Ao utilizarmos as sequências didáticas como recurso pedagógico da formação, buscamos uma forma de desenvolver o conhecimento pedagógico do conteúdo na perspectiva de reflexão e mediação, na expectativa de construirmos o conhecimento compartilhado, coletiva e colaborativamente. O conhecimento pedagógico do conteúdo, para Shulman (1986), está ligado às interpretações e transformações dos professores em realizar analogias, representações, exemplificações e explicações para tornar o conteúdo mais compreensível aos alunos. O conhecimento pedagógico que vai além do saber do conteúdo inclui as implicações do processo de ensino-aprendizagem associadas às estratégias utilizadas pelo professor para facilitar a aprendizagem do aluno. Diz ele:

Dentro da categoria de conhecimento pedagógico de conteúdo eu incluo, para a maioria dos tópicos regulamente ensinados de uma área específica de conhecimento, as representações mais úteis de tais ideias, as analogias mais poderosas, ilustrações, exemplos, explanações e demonstrações, também inclui uma compreensão do que torna a aprendizagem dos conteúdos fácil ou difícil: as concepções e pré-concepções que estudantes de diferentes idades e repertórios trazem para as situações de aprendizagem (SHULMAN, 1986, p.9).

Assim, concordamos com a argumentação de Shulman (1986) quando coloca que o conhecimento pedagógico do conteúdo contém estratégias metodológicas utilizadas pelos professores para orientar suas ações em sala de aula. Essa forma de conhecimento prático implica, entre outras coisas, estruturar e representar o conteúdo acadêmico para aplicá-lo na sala de aula, a compreensão das dificuldades que os estudantes enfrentam ao aprender determinado conteúdo, as estratégias de ensino utilizadas para atender às necessidades de aprendizagem dos alunos e as particularidades da sala de aula.

A reflexão sobre a própria prática, para Shulman (1986, 2005) é a máxima para orientar os professores, tanto que estão iniciando a carreira como os experientes, a adquirirem a conhecimento com a própria prática produzindo novas concepções de ensino. Um grande problema na divulgação deste conhecimento adquirida com a própria prática está no esquecimento individual e coletivo das criações elaboradas por professores envolvidos nesta tarefa, pois a educação não tem sido transmitida por um público formado por colegas, e a não disponibilidade destes materiais para os companheiros de trabalho, tanto atuais quanto futuros, têm sido causa de perdas de construções educacionais tão importantes. A falta de se ter um sistema de notação e memória destes trabalhos por parte do professor dificulta a análise, interpretação e codificação dos princípios da prática, ou seja, não há como fazer a sistematização deste conhecimento. À medida que novos trabalhos são desenvolvidos novos conhecimentos são descobertos e classificados e categorizados.

Nesse sentido, o uso da sequência didática, como recurso pedagógico, permite um novo olhar sobre a organização curricular, com ênfase no ensino pautado em investigação, por meio de condições reais do cotidiano, partindo de problematizações que levem o aluno a conferir o seu conhecimento prévio com o conhecimento apresentado no espaço de aprendizagem, levando-o a

se apropriar de novos significados, novos métodos de investigação e a produzir novos produtos e processos.

Tomamos por base de estudos, para a elaboração das sequências didáticas, um conjunto de funções que, para ZABALA (1998), são relações interativas necessárias e que favorecem o processo ensino-aprendizagem, a partir do planejamento do professor. São elas:

- (a) planejar a atuação docente de uma maneira suficientemente flexível para permitir a *adaptação às necessidades dos alunos* em todo o processo de ensino/aprendizagem;
- (b) contar com as *contribuições e os conhecimentos* dos alunos, tanto no início das atividades como durante sua realização;
- (c) ajudá-los a *encontrar sentido no que estão fazendo* para que conheçam o que têm que fazer, sintam que podem fazê-lo e que é interessante fazê-lo;
- (d) estabelecer *metas ao alcance dos alunos* para que possam ser superadas com o esforço e a ajuda necessários;
- (e) oferecer *ajudas adequadas*, no processo de construção do aluno, para os progressos que experimenta e para enfrentar os obstáculos com os quais se depara;
- (f) promover *atividade mental autoestruturante* que permita estabelecer o máximo de relações como o novo conteúdo, atribuindo-lhe significado no maior grau possível e fomentando os processos de metacognição que lhe permitam assegurar o controle pessoal sobre os próprios conhecimentos e processos durante a aprendizagem;
- (g) estabelecer um ambiente e determinadas relações presididos pelo respeito mútuo e pelo sentimento de confiança, que promovam a *autoestima e o autoconceito*;
- (h) promover *canais de comunicação* que regulem os processos de negociação, participação e construção;
- (i) potencializar progressivamente a *autonomia* dos alunos na definição de objetivos, no planejamento das ações que os conduzirão a eles e em sua realização e controle, possibilitando que aprendam a aprender;
- (j) avaliar os alunos *conforme suas capacidades e seus esforços*, levando em conta o ponto pessoal de partida e o processo por meio do qual adquirem conhecimento e incentivando a *autoavaliação* das competências como meio para favorecer as estratégias de controle e regulação da própria atividade. (ZABALA, 1998, p. 92-93).

Com a intenção de facilitar a organização da elaboração das sequências didáticas, construímos o quadro (1), apoiando-nos nos apontamentos de Zabala (1998, p. 63).

Quadro 1- Modelo utilizado para a elaboração das sequências didáticas.

Na sequência didática existem atividades:	Sim	Parcialmente	Não
Os eixos das diretrizes curriculares foram contemplados. (Números e operações, geometria, grandezas e medidas e tratamento da informação).			
Especificou os objetivos e conteúdo a serem desenvolvidos.			
Planejou atividades para cada objetivo selecionado.			
Permitiu determinar o conhecimento prévio que cada aluno teve em relação aos novos conteúdos de aprendizagem.			
Apresentou significância e funcionalidade dos novos conteúdos (Ex.: o conceito apareceu depois de apresentada a necessidade).			
Promoveu atitude favorável, quer dizer, os alunos foram motivados em relação à aprendizagem de novos conteúdos.			
Permitiu reflexões para que os alunos compreendessem o conteúdo e sua utilização, ou apenas induziu as repostas.			
Permitiu que o aluno recriasse sentido implícito, construísse inferências, estabelecesse relações e produzisse sentido ao conteúdo.			
As atividades decorreram de uma motivação inicial.			
Explorou informações explícitas e o conhecimento prévio do aluno.			
Incluiu a utilização de recursos didáticos.			
Os objetivos e avaliação apresentaram uma relação.			
A avaliação contemplou opiniões dos alunos em relação ao conteúdo, realização das tarefas, os registros ou discussão dos resultados com a turma.			

Fonte: Arquivo da pesquisadora

Na abordagem dos conteúdos, Zabala (1998) sugere três categorias: atitudinais, conceituais e procedimentais. Os conteúdos atitudinais referem-se à formação de atitudes e valores em relação à informação recebida, visando à intervenção do aluno em sua realidade na concretização de ações, na reflexão sobre a própria atividade e no seu desenvolvimento em contextos diferenciados. Os conteúdos conceituais referem-se à construção ativa de capacidades intelectuais para operar símbolos, imagens, ideias e representações que permitam organizar as realidades. Aprendizagem dos conceitos e princípios são termos abstratos. Os conceitos se referem ao conjunto de fatos, objetos ou símbolos que têm características comuns, e os princípios se referem às mudanças “[...] que se produzem num fato, objeto ou situação em relação a outros fatos, objetos ou situações e que normalmente descrevem relações de causa-efeito ou de correlação” (ZABALA, 1998, p. 42),

Se o que queremos da aprendizagem de conceitos é que os alunos sejam capazes de utilizá-los em qualquer momento ou situação que o requeira, teremos que propor exercícios que não consistam tanto numa explicação do que entendemos sobre os conceitos, como na resolução de conflitos ou problemas a partir do uso dos conceitos. Exercícios que os obriguem a usar o conceito (ZABALA, 1998, p. 205).

Os conteúdos procedimentais referem-se ao conjunto de ações coordenadas dirigidas para a realização de um objetivo. São conteúdos procedimentais: ler, desenhar, observar, calcular, classificar, traduzir, recortar, saltar, inferir, etc. Para Zabala, os conteúdos procedimentais são todos os conteúdos de aprendizagem que se enquadram na definição de ser um conjunto de ações ordenadas e dirigidas para um fim.

O trabalho com sequências didáticas pode facilitar a elaboração de situações-problema envolvendo a área de conhecimento matemático, por meio de atividades e exercícios múltiplos e variados com a finalidade de ajudar o aluno a consolidar e ampliar aprendizagens, conceitos, procedimentos e representações simbólicas a partir de situações de resolução dos mais variados

problemas em diversas situações de uso que dão significado aos conceitos matemáticos.

Para Zabala (1998), o planejamento e a avaliação de uma sequência didática são inseparáveis da atuação do professor em sala de aula, ele sugere que :

O planejamento e a avaliação dos processos educacionais são uma parte inseparável da atuação docente, já que o que acontece nas aulas, a própria intervenção pedagógica, nunca pode ser entendida sem uma análise que leve em conta as intenções, as previsões, as expectativas e a avaliação dos resultados (ZABALA, 1998, p. 17).

Guimarães e Giordam (2011) acrescentam que, nessa fase de avaliação pelo professor em sua sala de aula, é que se verifica se os objetivos de fato foram alcançados. Para esses autores, o desenvolvimento das sequências didáticas em sala de aula:

É um passo fundamental para a análise do alcance educacional da proposta de ensino[...] momento em que a ação ensino-aprendizagem efetivamente se processa e os objetivos de ensino que mobilizam a incorporação dessas estratégias se consolidam. Nessa fase é essencial que se retorne ao início e reveja a elaboração da Sequência Didática, não apenas para melhorar sua estrutura, mas principalmente a fim de reelaborar saberes profissionais do professor na construção e aplicação de estratégias de ensino. (GUIMARÃES; GIORDAM, 2011, p. 11).

Como instrumento de análise, avaliação e validação das sequências didáticas utilizadas no grupo de formação de professores de matemática, utilizamos um modelo adaptado dos pressupostos sugeridos por Guimarães e Giordan (2011).

Estrutura e Organização – Avalia aspectos de exposição de uma sequência didática. Observa a clareza, a redação, o tempo e as metodologias de desenvolvimento, as explicações para seu desenvolvimento e a adequação das referências teóricas.

Problematização – É uma ação que tem como objetivo o desenvolvimento do aluno. Seu foco é em torno da estruturação de uma SD. Cria uma situação de reflexão para os alunos solucionarem conflitos, de modo que eles se sintam desafiados e utilizem os seus conhecimentos na tentativa de solucioná-los, procurando estabelecer explicações adequadas.

Conteúdos e Conceitos – A organização lógica dos conteúdos para a construção de conceitos significativos possibilita a exploração do conhecimento prévio que o aluno tem em relação aos novos conteúdos de aprendizagem, apoiando a resposta do problema, alcançando os objetivos propostos de acordo com as ações educativas.

Metodologias de Ensino e Avaliação – Refere-se à organização para o desenvolvimento das situações de aprendizagem e avaliação, para que se alcancem os objetivos, e se estes oportunizam aos alunos a compreensão do conteúdo e de sua utilização. São formas de analisar se os objetivos condizem com os métodos de avaliação e com os conteúdos.

A seguir, apresentamos o modelo adaptado dos pressupostos de Guimarães e Giordan (2011), utilizado durante as validações das Sequências Didáticas.

Quadro 2 - Documento utilizado na validação das Sequências Didáticas.

Antes do preenchimento desta avaliação, deve ser realizada uma leitura completa e atenta de toda a SD. Isso porque vários dos itens avaliativos requerem um conhecimento prévio da SD, necessitando, então, de uma visão geral das situações de ensino propostas.

Assinale um critério de acordo com a legenda: N = se o critério não foi contemplado na SD; P= se o critério foi parcialmente contemplado na SD; S= se o critério foi totalmente contemplado na SD.	N	P	S
A) Qualidade e originalidade da SD e sua articulação com os temas da disciplina: É inovadora, promove o interesse dos alunos, os conteúdos estão contemplados nas diretrizes curriculares de Matemática do Município.			
B) Clareza e inteligibilidade da proposta: Possui uma redação clara e direta, contém explicações necessárias para seu desenvolvimento. Essas são suficientes para um entendimento do que é proposto e como deve ser aplicada em sala de aula.			
C) Adequação do tempo segundo as atividades propostas e sua executabilidade: o tempo designado é condizente com as atividades e as metodologias elencadas.			
d) O Problema: A escolha e fórmula do problema foram construídas segundo a temática proposta, sua resolução se torna uma necessidade no desenrolar da SD.			
E) Coerência Interna da SD: O problema permite a construção de uma estrutura problematizadora que se conecta aos diversos elementos de ensino que constituem as situações de aprendizagem.			
F) Articulação entre os conceitos e a problematização: Existe relação entre a problemática da sequência didática e os conceitos chaves. (os conceitos precisam ser capazes de responder o problema apresentado, para que se alcancem os objetivos a que tal SD se propõe).			
G) Contextualização de Problema: O contexto está imerso na abordagem que se propõe ao problema. Dessa forma, a contextualização promove um melhor entendimento do problema e, conseqüentemente, uma melhor solução.			
H) O problema e sua resolução: A SD apresentada, os métodos e as abordagens propostas dão possibilidade ao aluno de alcançar a resolução do problema.			
I) Conteúdos e Conceitos: Permitem reflexões para que os alunos compreendam o conteúdo e sua utilização, oportunizando-lhes recriarem sentido implícito, construir inferências, estabelecerem relações e produzirem sentido ao conteúdo.			
J) Objetivos e Conteúdos: Os objetivos são claramente informados e vinculam com a problemática.			
K) Avaliação: contempla opiniões dos alunos em relação ao conteúdo, realização das tarefas, os registros ou discussão dos resultados com a turma. A avaliação estabelece uma relação com os objetivos.			
L) Aspectos Metodológicos: Os aspectos metodológicos são adequados e suficientes para alcançar os objetivos planejados. As estratégias didáticas são diversificadas e apropriadas para o desenvolvimento da problemática proposta.			

O processo de elaboração e desenvolvimento das Sequências didáticas

As sequências didáticas de matemática foram elaboradas de maneira que as noções matemáticas pudessem ser discutidas, problematizadas e mediadas pelo professor, de forma a valorizar o processo de ensino-aprendizagem na apropriação do conhecimento. Entendemos o aluno como sujeito de sua aprendizagem, onde este argumenta e constrói seu próprio conhecimento a partir da interação com seus colegas e com o professor. O Professor assume o papel de mediador das discussões, um orientador de possibilidades para construção coletiva do conhecimento. Para que a construção coletiva se concretizasse descrevemos a seguir os momentos que consideramos como norteadores desse processo.

No primeiro momento do encontro, apresentamos a devolutiva das avaliações do encontro anterior; em seguida, cada integrante teve a oportunidade de relatar como foi a realização do seu trabalho durante o período de intervalo entre um encontro e outro. Esse espaço foi destinado ao professor para que ele pudesse socializar com os participantes de maneira espontânea suas ações, de modo a ouvir críticas e opiniões relacionadas à prática vivenciada em sala de aula.

Ocorreram também as discussões do grupo para sistematização de encaminhamentos de trabalho referentes aos problemas e ao trabalho com os conteúdos, servindo de subsídio para a organização das aulas no contexto de inserção de cada professor. Muitas vezes, também foram incluídos “desabafos” dos participantes em relação às suas vidas e ao cotidiano escolar.

Nos primeiros encontros, nem todos os professores sentiam-se à vontade para trocar ideias, por vários motivos como: vergonha, insegurança, timidez. Foi preciso incentivá-los, não deixando que nenhuma ideia apresentada fosse ignorada antes de uma discussão no grupo. Sempre procuramos deixar espaço para que todos os professores pudessem expor suas sugestões e críticas e, mesmo que dissessem não ter nada para falar naquele momento, suas opiniões sempre foram solicitadas.

Num segundo momento do encontro, os professores se dividiram em subgrupos formados por afinidades, relativas aos 6º, 7º, 8º e 9º anos, uma vez que a maioria dos professores trabalha com todos os anos finais do EF, momento no qual ficou evidenciada a troca entre os pares. À medida que os professores discutiam a elaboração de uma sequência didática, eles trocavam experiências, incluíam tarefas, excluíaam outras, discutiam alternativas como a inclusão de jogos, filmes, analogias, etc. o que permitia que vários conhecimentos relacionados à prática docente aflorassem.

Num terceiro momento do encontro, as discussões sobre as SD se intensificaram com novos questionamentos, pois elas foram apresentadas para todos os professores presentes nos encontros, momento no qual apareceram novas intervenções, sugestões, alternativas e divergências de opiniões, principalmente relativas ao item da problematização.

As avaliações do encontro e as solicitações de ações feitas no decorrer do estudo passaram a ser mais um procedimento utilizado para o desenvolvimento da pesquisa, pois essas apontaram para a importância da troca realizada com os pares, efetuadas pela conversação durante a exploração do recurso pedagógico (SD) e dos obstáculos relativos a problemas ou dificuldades pedagógicas.

Partilhando o Conhecimento com os Grupos de Estudo

Os encontros se constituíram num espaço privilegiado de diálogo, tornando-se um local onde buscamos analisar em que medida o desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo de matemática poderia ser desenvolvido e como os conhecimentos se constituiriam no grupo e pelo grupo. Com o espaço aberto para discussões, durante a construção e a estruturação dos conteúdos desenvolvidos via recurso pedagógico Sequências Didáticas, surgiram diálogos conceituais, que serviram para os professores e a pesquisadora compartilharem significados em relação às diretrizes curriculares com a prática profissional por meio de um processo de interação e mediação. O espaço de diálogo foi constituído à medida que a troca entre os pares estava ocorrendo, diante da exposição de suas ideias socializadas com o grupo, por meio de discussões, interferências e opiniões.

Segundo Paiva (2011, p.167),

A prática de sala de aula do professor passa de campo de aplicação de conhecimento a campo de produção de conhecimento, dentro de uma perspectiva de reflexão sobre essa prática conferindo voz ao professor.

As apresentações e as análises das propostas, por meio das sequências didáticas, funcionaram como estímulos para nos auxiliar na reflexão sobre o desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo de matemática, constituindo-se como um elemento impulsionador para a pesquisa. Assim, durante os encontros, a pesquisa começou a se desenvolver de forma colaborativa e a dialogicidade que vinha ocorrendo no grupo, facilitou a reflexão realizada pelos participantes e pela pesquisadora a respeito de suas atividades práticas. Esse espaço foi se constituindo de diversas maneiras como: bate papo formal e informal, relatos de experiências vivenciadas e, até em momentos de confraternização ou lanche coletivo, passamos a assumir o papel de responsáveis pela realização de uma mediação dialética na formação e entre a pesquisadora, os professores e suas práticas.

Ponte (2002, p. 8), reconhece a investigação dos profissionais sobre a sua prática como um processo para a construção do conhecimento,

[...] por consequência, um processo fundamental de construção do conhecimento sobre essa mesma prática e, portanto, uma atividade de grande valor para o desenvolvimento profissional dos professores que nela se envolvem ativamente. E, para além dos professores envolvidos, também as instituições educativas a que eles pertencem podem beneficiar fortemente pelo fato dos seus membros se envolverem neste tipo de atividade, reformulando as suas formas de trabalho, a sua cultura institucional, o seu relacionamento com o exterior e até os seus próprios objetivos (PONTE, 2002, p. 8).

O encontro foi tomando um formato no qual cada participante e a pesquisadora, por meio de um processo reflexivo coletivo, tanto na elaboração de sequências didáticas quanto na discussão de suas experiências práticas, puderam expor o seu ponto de vista. Com esse olhar/fazer, buscamos compreender como as variadas situações são interpretadas por diversas pessoas. A pesquisadora não procurou uma realidade única, mas a pluralidade de vozes, inclusive a sua própria.

Considerações finais

Os estudos realizados nos fizeram acreditar na possibilidade de um espaço de formação continuada de modo a contribuir para a identidade profissional. O processo formativo do professor o espaço de formação continuada pode ser um ponto de potencialidades e desafios, com possibilidades de construir conhecimentos, impulsionar transformações de práticas pedagógicas.

As SD utilizadas com recurso didático durante a formação contribuiu de maneira direta com as ações de negociações entre os professores e a pesquisadora, os professores vivenciaram a possibilidades de serem autores suas atividades, e não apenas reprodutores das sequências de atividades apresentadas nos livros didáticos. O enfrentamento coletivo com o desafio da construção de SD permitiu que os processos de mediação e interações se constituíssem, à medida que as ações reflexivas sobre conhecimentos práticos dos professores, foram se desenvolvendo no grupo por meio da busca em compreender situações cotidianas do trabalho do professor relacionado ensino- aprendizagem.

Durante a elaboração das sequências didáticas as discussões e reflexões a parti da exploração de atividades vivenciadas nas salas de aulas, em torno de situações cotidianas, promoveram o envolvimento entre os professores para explorarem experiências, obstáculos relativos as suas

práticas, de maneira que um relato foi se aproximando a outro, e foram sendo compartilhados e resignificados por meio de ideias coletivas de formando um contraste de opiniões e experiências, favorecendo ações reflexivas pelo grupo. A submissão de uma prática ao grupo, discutindo-a e aceitando inferências dos colegas, oportunizou a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo numa ação coletiva, compartilhada pela troca de experiências.

REFERÊNCIAS

GUIMARÃES, Y. A. F.; GIORDAN, M. Instrumento para construção e validação de sequências didáticas em um curso a distância de formação continuada de professores. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VIII. Anais. Campinas, 2011.

NÓVOA, António, coord. "Os professores e a sua formação". Lisboa: Dom Quixote, 1992. ISBN 972-20-1008-5. pp. 13-33. Disponível em: < <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/4758>> Acesso em 28 de março de 2014.

PAIVA, M. A. V. Professores, construção de saberes e a relação com esses saberes num grupo colaborativo. In: Conferência Interamericana de Educação Matemática, XIII, 2011, Pernambuco. Anais. Recife: UFPE, 2011

PONTE, J. P. Investigar a nossa própria prática. In: GRUPO DE TRABALHO SOBRE INVESTIGAÇÃO (Ed.). Refletir e investigar sobre a prática profissional. Lisboa: APM. 2002. p. 5-28.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v. 15, n.2, Washington, February, 1986, p.4-14.

SHULMAN, L. S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado Granada-España*, ano 9, n. 2, 2005b, p. 1-30. Disponível em: <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>>. Acesso em: 23 de novembro de 2013.

ZABALA, A. **A Prática Educativa**: Como educar. Porto Alegre, 1998.