

DISCIPLINA DE DIDÁTICA DA MATEMÁTICA: ATIVIDADES ENVOLVENDO UMA SESSÃO DIDÁTICA ATRAVÉS DA SEQUÊNCIA FEDATHI

Hellen Cristina Vieira Costa, Maria José Costa dos Santos,
Jessica Aparecida Sousa, Janete Batista
UFC, UFC, UFC, UFC

helenzinhavcosta@hotmail.com, maze@multimeios.ufc.br,
jessica_liranjo@hotmail.com, janete@multimeios.ufc.br.

Resumo

A formação docente do professor de Matemática precisa contemplar além dos saberes de sua ciência, saberes de conhecimento, pedagógicos e da experiência. O presente trabalho apresenta a análise avaliativa do desempenho, bem como frutos da proposta no que diz respeito ao desenvolvimento das sessões didáticas realizadas pelos alunos da pós-graduação da Universidade Federal do Ceará-UFC, matriculados na disciplina de Didática da Matemática no semestre 2013.1. Objetivamos por meio de um questionário e observações em sala verificar como os alunos compreendiam e desenvolviam suas sessões didáticas fundamentados na metodologia Sequência Fedathi. Como procedimentos metodológicos foram adotados além dos encontros presenciais a plataforma Teleduc como ambiente de socialização e mediação. Os alunos também eram membros do Laboratório de pesquisa Multimeios e constituem o Grupo Fedathi, formado no início dos anos 1990 para tratar de questões relativas à didática da matemática (Borges Neto, 1995). A proposta foi desenvolvida de forma satisfatória e a Sequência Fedathi envolveu os alunos na realização das atividades despertando-os para o trabalho colaborativo.

Palavras-chave: Matemática, Fedathi.

1. Introdução

A educação é por excelência a forma necessária para o desenvolvimento de uma sociedade. Portanto, faz-se preciso priorizar uma formação docente buscando favorecer a preparação dos professores em uma perspectiva crítico-reflexiva, contemplando assim, além dos saberes de sua ciência, saberes de conhecimento, pedagógicos e da experiência. Despertando a autonomia para que os mesmos possam assumir a responsabilidade de sua formação.

Segundo Tardif (2005), a relação dos docentes com os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos. Sua prática integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações.

Assim, para desenvolver a presente pesquisa partimos da análise avaliativa do desempenho, e dos resultados que foram constatados mediante ao desenvolvimento das sessões didáticas realizadas pelos alunos da pós-graduação da Universidade Federal do Ceará-UFC, matriculados na disciplina de Didática da Matemática no semestre 2013.1. Onde o principal objetivo foi verificar como os alunos compreendiam e desenvolviam suas sessões didáticas fundamentados na metodologia Sequência Fedathi.

Conforme Sousa (2013), a Sequência Fedathi envolve os alunos na realização das atividades despertando-os para o trabalho colaborativo e auxiliando no desenvolvimento da autonomia, e da reflexão crítica.

2. A pesquisa

A presente ação foi realizada durante a disciplina de Didática da Matemática no semestre 2013.1 com os alunos da pós-graduação da Universidade Federal do Ceará-UFC. A proposta da disciplina estava fundamentada pela metodologia de ensino Sequência Fedathi que favorece uma postura docente, que visa desenvolver a autonomia dos alunos. As análises acerca do entendimento e concepção que os alunos tinham da metodologia usada na disciplina se deu por meio das

postagens na plataforma Teleduc e observações em sala como os alunos, objetivou-se verificar como os alunos desenvolviam suas sessões didáticas fundamentados na metodologia Sequência Fedathi.

Contudo após as análises pode-se constatar que a proposta foi desenvolvida de forma satisfatória e a Sequência Fedathi envolveu os alunos na realização das atividades despertando-os para o trabalho colaborativo.

Podemos constatar visualmente nos gráficos a seguir.

Foto 1



3. Análises e discussão dos resultados

Os dados da pesquisa foram resultantes das observações e análises das atividades (sessões didáticas) realizadas durante as aulas presenciais e dos relatos postados pelos alunos nos portfólios e fóruns na plataforma Teleduc. Trazendo uma análise avaliativa do desempenho, bem como frutos da proposta no que diz respeito ao desenvolvimento das sessões didáticas.

No decorrer da realização da 'sessão didática', todas as atividades propostas tiveram uma componente prática, que foi

materializada em construções de exploração e investigação dos conteúdos envolvidos. Constatamos a partir das observações realizadas que surgiu um grande interesse dos sujeitos referente ao conhecimento.

Outro fator positivo citado pelos sujeitos foi à oportunidade da troca e socialização de conhecimento através das sessões didáticas.

Para efeito de análise, no presente trabalho, nos detemos aos relatos postados pelos alunos na plataforma Teleduc e dos dados levantados a partir do questionário de avaliação da disciplina que foi desenvolvido pelos alunos. Os relatos a seguir mostram como se deu essas análises e quais estão documentadas na plataforma Teleduc.

O objetivo das observações em sala e no Teleduc foi de verificar como os alunos compreendiam e desenvolviam suas sessões didáticas fundamentados na metodologia Fedathi, logo o Teleduc foi de grande utilidade para troca de conhecimento, compartilhamento de dúvidas e esclarecimentos.

3.1 Fórum de discussão - Tema: Contra exemplos e hipóteses

Relato do estudante 1 : Toda integral imprópria no intervalo infinito tem área infinita? Essa é uma boa pergunta no meu ponto de vista do assunto abordado.

Contra-exemplo: Vejamos um caso que a integral imprópria tem área finita, mesmo no intervalo infinito. Daí podemos trabalhar a ideia de convergência e divergência. Dessa forma a hipótese pode ser mostrada de forma mais clara. Espero que tenham entendido, estou esperando os comentários.

Relato do estudante 2 : Pessoal, a sessão didático do “J” foi legal. E um dos motivos apontados foi o uso feliz de vários contra-exemplos. Isso ele fazendo para o assunto de Prismas. Mas, formalmente, como posso elaborar um bom contra-exemplo?

Percebemos que com relação aos fóruns postados no Teleduc podemos perceber que esta forma de interação entre os alunos se mostrou determinante para o desenvolvimento das sessões didáticas, pois os mesmos passaram a confrontar suas ideias a fim de construir hipóteses mais complexas sobre os conteúdos matemáticos, a metodologia e a prática docente.

3.2 Portfólios

Em relação a esta ferramenta podemos perceber que os alunos compartilharam as sessões didáticas e todo o planejamento escrito e alguns alunos compartilharam através de um caderno que intitularam Caderno Fedathi, trabalhando alguns conteúdos matemáticos da aritmética, geometria e álgebra. Os conteúdos eram bem variados, dentre esses conteúdos foram explorados nas sessões didáticas, a equação do 2º. grau, Integral Imprópria, área das figuras geométricas a partir de um *software*, além do estudo da própria metodologia a ser utilizada para a elaboração e execução das sessões didáticas.

4. Avaliação da disciplina

Os alunos para avaliar as vantagens e desvantagens da metodologia estudada e utilizada na disciplina, responderam a um questionário, e sugeriram que fossem transformadas as aulas em artigos e publicadas num livro intitulado “Cadernos FEDATHI”, foi então discutido com o grupo e muito bem aceita a sugestão. Ainda sugeriram as aulas fossem organizadas e publicadas, considerando a relevância e riqueza das produções da Educação Matemática para a Matemática.

Os dados relatados no questionário e na plataforma Teleduc, evidenciaram que, para a maioria dos sujeitos participantes da disciplina foi importante desenvolver as sessões didáticas voltadas para o ensino de matemática, da educação básica ao ensino superior; despertando-os para um trabalho dinâmico, colaborativo.

Logo foi possível por meio dos relatos dos alunos salientar que esta experiência trouxe grandes possibilidades de ser

incorporada a sua prática docente. Para finalizar ressaltamos a importância de transformar a sala de aula de Matemática num momento rico de investigação, reflexão e ação, importantes na formação tanto do docente como do discente.

5. Considerações finais

Seguindo os pressupostos da metodologia Sequência Fedathi, as análises ocorreram sob uma perspectiva dialógica e construcionista, entre os alunos (sujeitos) e pesquisadoras (mediadoras) da pesquisa.

As análises apontaram que foi produtiva e relevante a pesquisa, por tudo que já foi exposto e também porque os sujeitos puderam de forma construtiva e colaborativa buscar o aperfeiçoamento, reflexão e a qualidade do processo de ensino e de aprendizagem da matemática. Ressaltando que a sequência Fedathi aponta que a sala de aula deve ser um ambiente de criação, reflexão e invenção, mediados pelo professor, além de segundo Souza et al. (2013, p. 38) “afirmar que a Sequência Fedathi busca diferenciar-se positivamente em relação ao ensino tradicional, valorizando igualmente as ações do professor e do aluno durante o ensino. Além desta valorização, ela quebra o mito, que ainda persiste na cabeça de muitos alunos, de que seus professores de matemática são verdadeiros gênios, com capacidades extremas e com um nível de conhecimento que eles jamais alcançarão.”

Referências

Lima, Ivoneide Pinheiro de et alii. Avaliação da aprendizagem do ensino de Matemática: utilizando a plataforma TelEduc e oficinas pedagógicas. In II Congresso internacional em Avaliação Educacional. Fortaleza: UFC, 2005.

Leite, Monalisa de Abreu; Nascimento, Karla Angélica Silva do Filho, José Aires de Castro. Balança Interativa: um software para auxiliar o desenvolvimento do raciocínio algébrico. Disponível em: <http://www.proativa.vdl.ufc.br/pub.pdf>. Acesso em 24 de junho de 2013.

Tardif, M. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005

Charles Hadji. Pensar e agir a Educação: da inteligência do desenvolvimento ao desenvolvimento da inteligência. Porto Alegre: Artmed, 2001.



EXPLORANDO CONCEITOS GEOMÉTRICOS COM O USO DO SCRATCH

Neuza Terezinha Oro, Ariane Mileidi Pazinato,
Eliamar Ceresoli Rizzon

Universidade de Passo Fundo

neuza@upf.br, arianepazinatto@hotmail.com, lia@upf.br

Resumo

O scratch é uma linguagem de programação criada pelo Massachusetts Institute of Technology, sendo que os comandos apresentam-se prontos para utilização, possuindo uma interface gráfica que possibilita programar em forma de blocos que se encaixam seguindo o princípio de encaixe dos brinquedos “lego”. Quando se programa é necessário que se faça uso de sequenciamento, lógica, raciocínio, análise e tomada de decisão. Como o scratch foi idealizado para auxiliar crianças no estudo de conteúdos matemáticos associados à programação (primeiros passos), foi escolhido como a ferramenta utilizada neste projeto. Este trabalho se propõe a apresentar uma atividade que envolve o estudo de conceitos geométricos aliados a programação. Os conceitos aqui abordados serão: construção de figuras geométricas, rotação, translação. Tal atividade tem o objetivo de auxiliar o educador matemático em sua prática de sala de aula, com os alunos, na fixação e utilização de conceitos geométricos.

Palavras-chave: Geometria. Scratch. Programação. Matemática.