

RECURSO MULTIMÍDIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: ANÁLISE DA PRÁTICA DE PROFESSORES EM AULAS NA PERSPECTIVA DO ENSINO EXPLORATÓRIO

*Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino
Universidade Estadual de Londrina - UEL
marciacyrino@uel.br*

Resumo:

Na presente palestra apresentamos o processo de construção de um recurso multimídia e expectativas quanto a sua exploração na formação de professores que ensinam matemática. Até o momento, esse recurso é composto por três casos multimídias, construídos a partir de situações de sala de aula desenvolvidas, na perspectiva do Ensino Exploratório, em escolas públicas do estado do Paraná. Dois desses casos já foram explorados na formação de professores. Os resultados indicam que os casos multimídia podem desencadear um processo dinâmico de problematização da prática docente do professor protagonista do caso, a partir da promoção de um ambiente dialógico e reflexivo, na medida em que o professor em formação tem a oportunidade de se envolver e participar de modo comprometido com suas reflexões sobre essa prática.

Palavras-chave: Formação de Professores; Recurso Multimídia; Ensino Exploratório.

1. Resumo estendido

Nos últimos anos tem crescido o número de investigações que buscam compreender a utilização do uso de vídeos, com situações da prática de sala de aula, na formação de professores¹ que ensinam matemática (KOC; PEKER; OSMANIGLU, 2009; ALSAWAIE, ALGHAZO, 2010; STÜRMER; KÖNIGS; SEIDEL, 2013). A análise desses vídeos nos permite discutir aspectos da prática profissional considerados relevantes no processo de formação (CYRINO, 2016).

Na busca de compreender a influência desses aspectos associados ao pensamento do aluno, ao papel do professor, ao discurso de sala de aula, à aprendizagem de tópicos específicos de matemática, o Gepefopem², da Universidade Estadual de Londrina – UEL, elaborou um recurso multimídia composto, até o momento, por três casos multimídias, a

¹ No presente texto, sempre que nos referirmos à formação de professores, estaremos considerando a formação inicial e a continuada.

² Grupo de Estudo e Pesquisa sobre a Formação de Professores que Ensinam Matemática.
[<http://www.uel.br/grupo-estudo/gepefopem/apresentacao.html>].

serem explorados na formação de professores. Cada caso multimídia “é constituído por vídeos de sala de aula associados a outros elementos, tais como, plano de aula, entrevistas com os professores, produções escritas dos alunos, questões problematizadoras e textos, que podem ser acessados eletronicamente em uma plataforma *online* (mediante *login* e senha)” (CYRINO^b, 2016, p. 83).

Esses três casos foram produzidos a partir de aulas preparadas e desenvolvidas na perspectiva do Ensino Exploratório (CANAVARRO, 2011; OLIVEIRA, MENEZES, CANAVARRO, 2013; OLIVEIRA, CYRINO, 2013; ESTEVAN, CYRINO, OLIVEIRA, 2015; CYRINO, OLIVEIRA, 2016), por três professores da educação básica em escolas públicas do estado do Paraná, quais sejam:

- Caso “Os colares”: aula desenvolvida com alunos do 6^o ano do ensino fundamental a partir de uma tarefa que envolve o pensamento algébrico;
- Caso “Plano de Telefonia”: aula desenvolvida com alunos do 1^o ano do ensino médio a partir de uma tarefa que envolve o conceito de função e o uso do GeoGebra;
- Caso “Os brigadeiros”: aula desenvolvida com alunos do 9^o ano do ensino fundamental a partir de uma tarefa com foco na educação estatística.

O nome de cada caso está associado às tarefas que foram trabalhadas em sala de aula. A produção e análise desses casos estão vinculadas ao projeto “Rede de cooperação UEL/UL na elaboração e utilização de Recursos Multimídias na formação de Professores de Matemática”, financiado pelo CNPq, desenvolvido em parceria com a professora Hélia Oliveira da Universidade de Lisboa - UL.

A exploração de casos multimídias na formação de professores tem se mostrado como um contexto fértil para o desenvolvimento da identidade profissional a partir de reflexões da prática profissional de professores na proposição de abordagens de ensino inovadoras como, por exemplo, o ensino exploratório (CANAVARRO; OLIVEIRA; MENEZES, 2012; OLIVEIRA; CYRINO, 2013; TOMÁS FERREIRA, OLIVEIRA, CYRINO, 2014; CYRINO^b, 2016).

Os resultados indicam que os casos multimídia podem desencadear um processo dinâmico de problematização da prática docente do professor protagonista do caso, a partir da

promoção de um ambiente dialógico e reflexivo, na medida em que o professor em formação tem a oportunidade de se envolver e participar de modo comprometido com suas reflexões sobre essa prática.

2. Agradecimentos

Nossos agradecimentos aos professores protagonista dos casos, aos alunos, às escolas envolvidas, e ao Gepefopem pela colaboração na construção dos casos. Agradecemos também ao CNPq e a Fundação Araucária, pelo apoio financeiro.

3. Referências

ALSAWAIE, O.; ALGHAZO, I. The effect of video-based approach on prospective teachers' ability to analyze mathematics teaching. *Journal of Mathematics Teacher Education*, Nova Iorque, v. 13, n. 3, p. 223-241, 2010.

CANAVARRO, A. P. Ensino exploratório da Matemática: Práticas e desafios. *Educação e Matemática*, Lisboa, n. 115, p. 11-17, 2011.

CYRINO, M.C.C.T.. Potencialidades da exploração de um caso multimídia como elemento da prática na formação inicial de professores de Matemática. *Educação Matemática em Revista* (São Paulo), v. 39B, p. 80-89, 2016.

CYRINO, M.C.C.T. (Org.). *Recurso multimídia para a formação de professores que ensinam matemática: elaboração e perspectivas*. 1ed.Londrina: EDUEL - Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2016.

CYRINO, M.C.C.T.; OLIVEIRA, H. M. . Ensino exploratório e casos multimídia na formação de professores que ensinam matemática. In: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino. (Org.). *Recurso multimídia para a formação de professores que ensinam matemática: elaboração e perspectivas*. 1ed.Londrina: EDUEL - Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2016, p. 19-32.

ESTEVAM, E. J. G.; CYRINO, M.C.C.T.; OLIVEIRA, H. M. . Medidas de Tendência Central e o Ensino Exploratório de Estatística. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 8, p. 166-191, 2015.

KOC, Y.; PEKER, D.; OSMANOGLU, A. Supporting teacher professional development through online video case study discussions: An assemblage of preservice and inservice teachers and the case teacher. *Teacher and Teacher Education*, v.25, n.8, p. 1158-1168, 2009.

OLIVEIRA, H.; CYRINO, M. Developing knowledge of inquiry-based teaching by analysing a multimedia case: One study with prospective mathematics teachers. *SISYPHUS*, v. 1, n. 3, p. 214-245, 2013.

OLIVEIRA, H.; MENEZES, L.; CANAVARRO, A. P. Conceptualizando o ensino exploratório da Matemática: Contributos da prática de uma professora do 3.º ciclo para a elaboração de um quadro de referência. *Quadrante*, v. 22, n. 2, p. 29-53, 2013.

STÜRMER, K.; KÖNIGS, K.; SEIDEL, T. Declarative knowledge and professional vision in teacher education: Effect of courses in teaching and learning. *British Journal of Educational Psychology*, v. 83, n.3, p.467-483, 2013.

TOMÁS FERREIRA, R.; OLIVEIRA, H.; CYRINO, M. A discussão na aula de matemática a partir da análise de um caso multimédia na formação inicial de professores. In: PONTE, J. P. (Ed.), *Práticas profissionais dos professores de Matemática*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2014, p. 491-512.