国际视野下数学教师教育研究

课程大纲

主讲教师：黄兴丰（教授）

教育目标:

本课程是面向比较教育学博士研究生的选修课。旨在介绍国际视野下数学教师专业发展的前沿理论和研究方法,拓宽博士生研究视野，提高博士生运用跨文化比较方法研究数学教师教育问题的能力，为我国数学教师教育研究提供理论支撑和借鉴。数学教育方向的硕士研究生可旁听本课程，旁听学生不参加考核,可获得教师签名的旁听证明。数学教育方向的博士后、海外英文课程的博士生共同参与。

课时与教学

本课程共1学分,8讲,每讲2学时,共16学时+博士生研讨；本课程在博士生第二学年开设。教学以讲授为主,穿插研讨和成果分享。

基础性要求  
1)参加2/3以上的授课和研讨;

2)广泛阅读本领域外文文献资料;

(3)完成学期论文,方可取得学分。

第一讲:导论(2学时)  
一、教学目标

深刻认识国际视野下研究数学教师教育的重要意义,明确本课程的学习目标、内容和要求。

二、教学内容

1)数学教师专业发展研究的全球动向与趋势

2)跨文化比较研究的意义、价值与挑战

3)本课程的主要内容、学习方式与考核要求

三、必读书目:另附

第二、三讲:数学教师专业发展研究的理论基础(4学时)

1. 教学目标

系统梳理、深入分析数学教师专业发展研究的主要理论流派及核心观点。

二、教学内容:

1)教师专业发展的主要理论:专业化理论、反思实践理论、生涯发展理论等;

2)教师知识、信念与实践的整合发展理论

3)数学教师专业发展的PCK理论、MKT理论等

4)不同理论视角下的数学教师专业发展内涵比较

三、必读书目:另附

第四、五讲:数学教师教育研究的方法(4学时)

一、教学目标:

深入了解和掌握国际数学教师教育研究中常用的研究范式与方法。

二、教学内容:

1)案例研究、叙事研究、行动研究等质性研究方法

2)问卷调查、实验研究等量化研究方法

3)混合研究设计

4)跨文化比较研究的方法与技术

三、必读书目:另附

第六-七讲:国际学者的数学教师教育研究(4学时)

1. 教学目标:

评述国际知名学者在数学教师专业发展领域的代表性研究,提炼研究特点、贡献与不足。

二、教学内容

1)美国、欧洲学者的研究：如D. Ball, G. Leder, P. Sullivan等  
2)亚太地区学者的研究：如F. Lopez-Real, R. Wong, 黄毅英等  
3)跨国合作研究项目介绍与评析

三、必读书目:另附

第八讲:博士生研究选题指导与成果分享(2学时)、

一、教学目标:指导博士生确定研究选题,分享研究设计与成果。

二、教学内容:

1)博士生选题汇报与研究设计咨询

2)博士生研究成果汇报

3)教师点评、博士生互评与交流

考核方式与要求:

1. 博士生必须完成一篇研究论文，8000字以上。
2. 论文须以数学教师教育为主题，提出有价值的研究问题，体现跨文化比较视角,运用恰当的研究方法，呈现有新意的研究结果并提出研究展望。
3. 评分重点考察论文的选题价值、文献综述深度、理论框架创新、研究设计严谨性、分析论证逻辑性、学术规范等方面，百分制。

参考文献:

1. Adler, J., Ball, D., Krainer, K., Lin, F. L., & Novotna, J. (2005). Reflections on an emerging field: Researching mathematics teacher education. Educational Studies in Mathematics, 60(3), 359-381. https://doi.org/10.1007/s10649-005-5072-6
2. Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? Journal of Teacher Education, 59(5), 389-407. https://doi.org/10.1177/0022487108324554
3. Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. Educational Researcher, 33(8), 3-15. https://doi.org/10.3102/0013189X033008003
4. Chapman, O. (2008). Mathematics teacher educators' learning from research on their instructional practices. In B. Jaworski & T. Wood (Eds.), The international handbook of mathematics teacher education (Vol. 4, pp. 115-134). Brill Sense.
5. Cobb, P., & Jackson, K. (2011). Towards an empirically grounded theory of action for improving the quality of mathematics teaching at scale. Mathematics Teacher Education and Development, 13(1), 6-33.
6. Jaworski, B. (2006). Theory and practice in mathematics teaching development: Critical inquiry as a mode of learning in teaching. Journal of Mathematics Teacher Education, 9(2), 187-211. https://doi.org/10.1007/s10857-005-1223-z
7. Krainer, K. (2003). Teams, communities & networks. Journal of Mathematics Teacher Education, 6(2), 93-105. https://doi.org/10.1023/A:1023949509487
8. Lerman, S. (2001). Cultural, discursive psychology: A sociocultural approach to studying the teaching and learning of mathematics. Educational Studies in Mathematics, 46(1-3), 87-113. https://doi.org/10.1023/A:1014031004832
9. Llinares, S., & Krainer, K. (2006). Mathematics (student) teachers and teacher educators as learners. In A. Gutiérrez & P. Boero (Eds.), Handbook of research on the psychology of mathematics education: Past, present and future (pp. 429-459). Brill Sense. https://doi.org/10.1163/9789087901127\_016
10. Mason, J. (2002). Researching your own practice: The discipline of noticing. Routledge.
11. Potari, D., & Jaworski, B. (2002). Tackling complexity in mathematics teaching development: Using the teaching triad as a tool for reflection and analysis. Journal of Mathematics Teacher Education, 5(4), 351-380. https://doi.org/10.1023/A:1021214604230
12. Rowland, T., Huckstep, P., & Thwaites, A. (2005). Elementary teachers' mathematics subject knowledge: The knowledge quartet and the case of Naomi. Journal of Mathematics Teacher Education, 8(3), 255-281. https://doi.org/10.1007/s10857-005-0853-5
13. Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. Educational Researcher, 27(2), 4-13. https://doi.org/10.3102/0013189X027002004
14. Sherin, M. G., & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. Journal of Teacher Education, 60(1), 20-37. https://doi.org/10.1177/0022487108328155
15. Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15(2), 4-14. https://doi.org/10.3102/0013189X015002004
16. Stigler, J. W., & Hiebert, J. (1999). The teaching gap: Best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom. Free Press.
17. Sullivan, P., & Wood, T. (Eds.). (2008). The international handbook of mathematics teacher education (Vol. 1). Brill Sense.
18. Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning, meaning, and identity. Cambridge University Press.
19. Wood, T. (Ed.). (2008). The international handbook of mathematics teacher education (Vol. 2). Brill Sense.
20. Zaslavsky, O., & Leikin, R. (2004). Professional development of mathematics teacher educators: Growth through practice. Journal of Mathematics Teacher Education, 7(1), 5-32. https://doi.org/10.1023/B:JMTE.0000009971.13834.e1