

大赛驱动下混合式教学改革与实践*

张广伟¹ 刘岩²

(1. 唐山师范学院 河北唐山 063000; 2. 华北理工大学 河北唐山 063210)

摘要: 针对混合式教学中的学生兴趣不高、教学质量难以有效保证等问题,通过引入大赛实训模式与竞赛式选拔机制,不仅大大提高学生的参与度,更是在实践中夯实了理论知识,提高了操作能力和解决专业问题的能力,有效地提高了学生的学习兴趣与动力。通过在两个年级班组的实践对比发现,引入该机制的混合式教学效果明显优于正常条件下的混合式教学,可为相关学科进一步提高混合式教学改革成效提供一定借鉴。

关键词: 大赛驱动 混合式教学 教学改革

中图分类号: G434; G642 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.51.103

引言

随着科技的进步和国家的发展,社会需求和社会面貌均发生了巨大的变化,当今大学生的性格、阅历、价值观以及认识世界的方式、方法也不断的变化,传统教学模式已难以适应学生知识获取和能力养成的快速更新需求,因此,混合式教学方法应运而生^[1-3]。该方法是在充分利用“线上+线下”资源优势的基础上提高教学质量。近十几年的实践成果表明,混合式教学方法确实拓展了学生学习的途径和渠道,也在一定程度上减轻了教师传统式授课的压力,但也存在许多问题,如这种方法较大程度上依赖于学生学习的自主性和能动性、减少了学生与老师之间的情感联系与言语沟通等,学生的内生积极性不高,混合式教学方法执行时较为盲目,没有切合学校和学生的实际情况等,导致了学生学习效果达不到预想的期望和目标^[4-5]。

本文在分析我校课程教学实际情况的基础上,以大学生的认知能力变化为出发点,以全面提高学生的学习兴趣和素质为目标,通过将实训模式和竞赛选拔机制融入混合式教学方法之中^[6-9],探讨新时代的课程教学改革途径,为培养符合社会发展需要的新时代大学生出谋划策。

一、背景介绍

我校从2015年开始招收地理信息科学专业学生,对如何保证学生培养质量、优化培养方案、为社会培养出合格自信、敢于担当、敢于挑战的毕业生一直进行思考与尝试,并努力践行国家倡导的高校改革精神,引入混合式教学方法,通过多种教学手段,如传统板书、互动式交流、慕课微课、

反转式课堂等,有效丰富了学生的学习通道和知识来源。对于刚接触到这些学习资源的学生来说,兴趣度较高,但动力延续性差,因此如何有效刺激学生的学生兴趣、保证教学效果就成为混合式教学改革要思考解决的重要课题。

《地图学》是地理信息科学专业一门十分重要的基础课,涵盖知识面广、理论知识多、实践操作要求高,尽管采用了混合式教学方法,但发现学生在学习时,仍然兴趣不高、动力不够,学生对各种教学资源的利用不充分,理论应用能力和实践动手操作能力仍较差等问题。2017年京津冀地区开始举办高校测量技能大赛,以此为契机,在课程设计上,开始在混合式教学中引入大赛实训模式,一方面利用多种教学媒介(如雨课堂、91微课、超星学习通等)开展了智慧教学,让学生以喜爱熟悉的方式学习理论知识,并可以实时的进行教学反馈。针对一些普遍生涩、难懂的内容,将在传统的第二课堂利用板书形式和互动交流形式进行详细讲解。知识的学习刚开始的时候以兴趣为主,但知识的内化需要持续的理解与应用。为此,通过引入测量大赛实训机制,可以让学生亲身体会到大赛的紧张感和对实际能力的需求,同时,作为选拔参加省级及全国性测量大赛的途径可有效激发学生的内生动力,学生之间形成了“比学赶帮超”的良好氛围,学习生态稳固提升。

二、课程设计与实践

课程设计主要针对2017级与2018级地理信息科学专业学生,其中17级学生共104人,18级学生共123人。2017级学生采正常混合式教学方法进行教授,而2018级学生在混合式教

*基金项目:本文系“唐山师范学院教育教学改革研究项目”(项目编号:2019JG019)的研究成果。

学过程中引入了测量大赛的实训模式与大赛选拔的激励机制。本次设计主要针对的是两种不同教学模式下学生的期末考试成绩状况。课程共安排64个学时，其中理论48学时，实践16学时。具体实践过程中不同的地方在于，互动式交流课程时，会给学生一个目标指引，即告诉学生无论是未来继续深造还是毕业直接工作，企业或学校需要的都是具有能力的人才，而测量大赛不仅是能力提升的重要途径，经过选拔参加比赛的同学还有机会获得测量员证书，而这是企业眼中的重要能力证明。在实践操作课上，教师一方面指导学生仪器的使用与操作，一方面用朋友的身份进一步的坚定学生学习的目标和信念。学生课程实训与选拔参加比赛情况，如图1和图2所示。



图1 竞赛模式课程实训



图2 选拔式兴趣激发

两个学年结束，我们得到了17级（对照组）与18级（实验组）学生的考试成绩，具体如表1所示。

表1 2017、2018级学生成绩统计表（部分显示）

Tab.1 Statistics of Grade 2018 and 2017 (segment)

学生序号	1. 级成绩 (对照组)	1. 级成绩 (实验组)
1	64.0	50.5
2	72.0	75.0
3	84.0	60.0
4	90.0	87.0
5	58.0	73.5
6	75.0	63.5
7	64.0	73.0
8	56.0	80.0
9	47.0	61.0
10	54.0	65.5
11	66.0	93.0
12	66.0	65.5
13	61.0	63.0
14	92.0	76.0
15	85.0	69.0
16	68.0	84.5

三、结果对比分析

为形象地观察两个年级学生的成绩情况，绘制了各年级成绩分布直方图，如图3和图4所示。

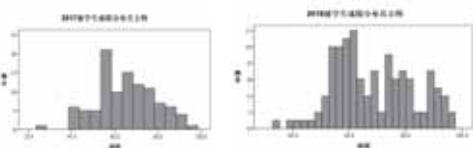


图3 2017级学生成绩分布直方图 图4 2018级学生成绩分布直方图

从图3和图4的分布形态可以看出，两个年级学生的能力水平基本一致，说明我校该专业新生的起点水平差异较小。但同时可以看出，两个年级的考试成绩有明显差异，其中2017级不及格学生主要集中在50-60分之间；尽管2018级仍有部分学生成绩不及格，但50-60分之间的不及格学生有明显减少，60-70分之间的学生人数增多，由此可以看出，2018级学生的整体成绩要高于2017级学生。这可以从相应的统计数据看出，2018级学生不及格率为26%，而2017级学生成绩的不及格率达到了35%；2018级学生的最高成绩97分，最低成绩34分，平均成绩 68.56 ± 1.27 ；而2017级学生的最高成绩96分，最低成绩26分，平均成绩 64.88 ± 1.34 。

为进一步了解两个年级学生成绩的差异性，进行了方差齐性检验，得到Levene检验统计量 $F=0.917$ ($P>0.05$)，提示方差齐，进一步采取t检验，得到两班学生理论考试平均成绩差异有统计学意义 ($P<0.05$)，具体结果见表2。

表2 两个年级学生的理论考试成绩比较

年级	人数	平均成绩	F (Levene)	P (Levene)	T	P
17	104	64.88 ± 1.34	0.917	0.339	0.123	0.004
18	123	68.56 ± 1.27				

从表2可以看出，两个年级的学生成绩具有显著差异，且差异具有统计学意义，说明在教学方法没有发生根本性变化的情况下，将大赛实训模式引入到混合式教学过程中可以明显提高学生学习的动力和积极性、有效地提升了教学效果。

为真实的了解学生的心理情况，对2018级学生上课的评价也进行了问卷调查，调查情况见表3。

表3 2018级学生对课程的评价（百分比）

调查问题	赞同	基本赞同	不赞同
该课程与其他课程形式不同	93.5%	6.5%	0.0%
课程提高了学习兴趣	95.9%	2.4%	1.6%
培养了自我学习的能力	91.9%	4.9%	3.3%
课程更能巩固理论知识	92.7%	4.9%	2.4%
提高了运用知识解决问题的能力	97.6%	2.4%	0.0%

从表3可以看出，2018级学生均认为该课程与其他课程的讲授形式有所不同，说明学生尚未接触过将大赛实训模式引入到混合式教学中的课程；同时，大家对课程也表现了较浓厚的学习兴趣，超过95%的学生认为可以提高自己的学习积极性，但是对于是否能够有效巩固自己的理论知识和提高学习能力时，5%左右的学生认为没有显著效果，这说明这个课程仍有待改进的地方，一方面该课程理论知识点较多且部分内容学习起来难度较大，另一个方面学生课程较多，难于很好的复习，许多教学资源没有充分的利用；但值得肯定的是，

当被问及是不能够提高分析问题、解决实际问题的能力时,所有的学生都选择了赞同,说明这个课程通过引入大赛实训模式,加上问题的设定均面向实际应用,确实提高了学生解决问题的能力,也加深了学生对理论知识的理解,巩固了教学效果。

四、结论与展望

本文通过引入竞赛机制和实训模式推进混合式教学改革,理论与实践证明,该模式具有如下几个特点:

- (1) 能够提升学生学习的兴趣;
- (2) 能够提高学生团结协作的精神;
- (3) 能够提高学生自主学习的能力进而提高教学效果;
- (4) 能够培养学生敢于拼搏、敢于挑战、敢于成功的理念;
- (5) 能够使师生关系更加融洽、互动性更强。

当然,该教学模式在实践中也遇到一定的问题,如教师和学生课余时间占用较多,实训时有的学生会因为没有取得晋级资格而苦恼。在今后应不断完善这种教学模式,协调好教学时间,并做好学生的心理辅导工作,让学生在充满激情的校园中掌握知识和本领,为更好的服务社会、建设国家奠定坚实基础。

参考文献

[1] 张飞燕,韩颖,李波,等.云课堂混合式教学方法研究与实践——以《爆破安全》课程为例[J].教育现代化,2021,8(27):7-12.

[2] 冯晓英,王瑞雪,吴怡君.国内外混合式教学研究现

状述评——基于混合式教学的分析框架[J].远程教育杂志,2018,36(3):15-26.

[3] 余旭,张兴福,唐桂文等.测绘工程专业“地理信息系统”课程的实践教学探讨[J].社会工作与管理,2010,10(s1):116-118.

[4] 冯川钧.高校混合式教学存在的问题及对策分析[J].中国成人教育,2017:85.

[5] 谭永平.高职院校推行混合式教学存在的问题及对策研究[J].大众科技,2018,20(10):73-74+87.

[6] 孙亚星,王景贵,王建花等.学科竞赛驱动的实践创新能力培养模式探讨[J].工业和信息化教育,2018(8):53-58.

[7] 胡明顺,董守华,刘志新等.竞赛驱动型课程教学方法探索与实践——以“地震勘探资料数据处理”课程为例[J].煤炭高等教育,2017(2):123-126.

[8] 丁炜.基于情境实践模式的高校新教师教学技能培养研究[J].教师教育研究,2019,31(05):46-52.

[9] 刘玉文,陈春燕,杨枢.任务驱动下C语言程序设计混合式教学探讨[J].西昌学院学报(自然科学版),2017,31(1):115-118.

作者简介

张广伟(1981—),男,江苏徐州人,唐山师范学院副教授,博士,研究方向:地图学的教学、科研与实践应用。

刘岩(1981—),女,河北石家庄人,华北理工大学,讲师,研究方向:病理学图谱研究。