

多课程协同项目式教学的探索与实践

曾 珍

(天府新区信息职业学院, 四川 成都 610000)

摘要:项目式教学是培养学生高阶思维能力的重要教学模式之一,然而不同课程组建不同的学生项目团队会造成同一时间学生参与不同项目团队,带来沟通交流成本增加,团队协作能力不足等问题。提出一种独立于课程项目团队之外的学生项目团队建设思路,依托本科生全程导师制建立一支成员稳定、结构合理的学生项目团队,同时开展多课程项目团队式学习,以降低成员间协作成本,学生可以将更多的精力投入到项目技术难点的学习,最后提出了本科生导师制下学生项目团队建设的相关建议。为实施多课程协同的项目式教学、本科生全程导师制以及学生项目团队建设提供参考借鉴。

关键词:本科生全程导师制;学生项目团队;项目式教学

随着教育教学改革的不断深入和发展,传统的教学模式逐渐被新型的教育教学理念所摒弃,近年来以“做中学”、创造性地解决实际问题为本质特征的项目式教学成为一种重要的教学模式。项目式教学是一套设计学习情境的以问题为导向的教学方法,是基于现实世界的以学生为中心的教育方式。项目式教学能够有效提升课程教学效果,可以满足具备高阶思维能力的人才培养需求,是高阶学习的最佳培养模式。因项目式教学能够带来良好的课程教学效果,许多高校的专业课程开始采用项目式教学。学生通过分组组建团队完成项目相关任务,掌握项目主题相关的知识,形成学习成果进行展示。项目开发就是项目式教学其中一种常见形式,但同时带来了一些问题,比如在实施中,常常会出现对于同一学生而言,不可避免的会出现同一时间参与到多门课程的项目式学习,组建多个不同的项目团队开展项目学习。团队合作虽然

能够很好的提升学生的团队协作能力,但是一段时间内同时参与多个项目的协调沟通工作,造成学生精力分散,势必会影响到学生投入到项目核心内容和知识点的学习,进而影响到课程的整体学习效果。如何有效的利用项目式教学带来的课程学习效果提升,同时避免学生因同时过多的参与多个项目团队而带来的沟通成本增加、精力分散等问题,是多课程项目式教学亟需解决的一个关键问题。

为了全面、清晰地梳理项目学习的研究状况,采用文献分析法,以中国知网为数据来源,以“项目式学习”“Project-based learning”“项目式学习模式”“PBL”“项目式教学法”“基于项目的学习”为关键词,以 or 为组配逻辑进行检索,检索时间为2010年至2020年,共获得1886篇相关文献,并以此作为分析依据。通过检索说明项目式教学文献发表数量逐步增多,专家学者们对项目式教学的研究热情越来越高,但是通过搜索发现,目前还没有专门针对多个课程同时开展项目式教学的相关研究,因此文章从本科生全程导师制的视角探讨建立统一的学生项目团队,以支持多门课程同时开展项目式教学。

二、基于本科生全程导师制学生团队的多课程协作项目式教学

本科生导师制对于充分发挥教师的主导作用,构建新型师生关系,实施因材施教和个性化培养,形成全员育人、全员育人、全面育人的良好氛围,提高应用型人才培养的质量具有重要的意义。作为本科生导师制的一种重要组成形式,本科生全程导师制是指本科生从大学入学开始一直到毕业期间,指定专门导师对其进行全方位指导的人才培养模式。

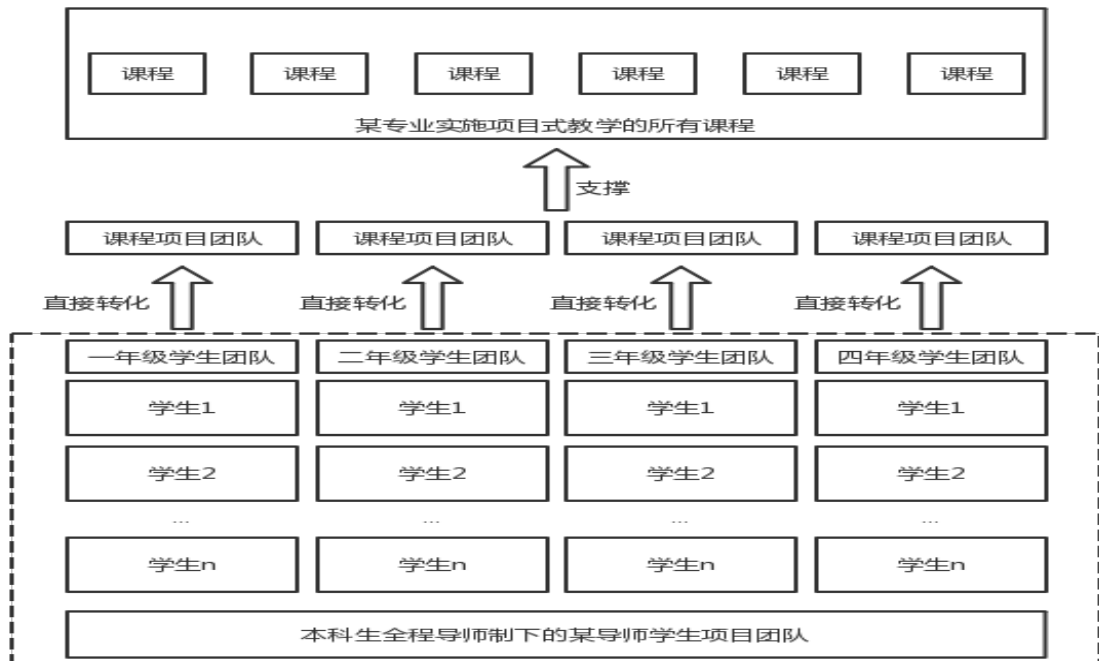


图1 本科生全程导师制下组建的学生项目团队支撑项目式教学框架图

依托本科生全程导师制构建的同一个学生项目团队来支撑不同课程同时开展项目式教学,以减少学生因处于不同项目团队而带来的沟通成本增加、团队协作分散等问题,进而让学生能够投入更多的精力到具体的项目实践中,确保不同课程可以同时开展项目式教学,最终培养学生的高阶思维能力。

本科生全程导师制要求学生从入学直到大学毕业期间四年的时间进行全方位的指导。入学时经过双向选择确定导师,同年级的学生组成学生项目团队,开始为期四年的共同学习生活。如导师在每一年都招收学生,这样在完全状态下,每位导师有四个年级的学生,即四个学生项目团队。专业在开展多课程项目式教学的时候,学生不用再临时组建项目团队,而是由各位导师所带的学生项目团队直接转化为课程的项目团队。由于导师所带的学生项目团队在学生入学时,就已经组建完成,且经过长时间的导师课后指导以及学生成员的相互了解,已经形成一定的默契,团队协作的能力已经得到很好锻炼。这样课程在实施项目式教学时,该学生项目团队已经具备了较好的团队协作能力,就可以马上投入到项目核心知识点的学习。最终在学生项目团队的共同协作下,能够保证高质量地完成课程学习。另外学生项目团队在完成项目过程中,如果遇到技术难点,一方面可以向课程主讲教师请教,另外还可以与同一导师所带的高年级学生项目团队进行交流,减少问题滞留的时间,提升学习效率,增强学习自信心。

采用导师的同一学生项目团队可以有效支撑专业多门课程同时开展教学,减少因不同项目团队之间的沟通、来回切换成本,进一步聚焦项目技术难点。高质量的学生项目团队能够很好的完成多门课程的项目式学习,这样多个导师的多个学生项目团队就能够带来整体课程学习效果的提升,从而带来整个专业的人才培养质量的提升。

依托本科生全程导师制,组建一支成员稳定、结构合理的导师团队和学生项目团队,能够有效的支撑各年级多门课程的项目式教学,进而整体提升所有课程的教学效果,提高人才培养质量。

三、本科生全程导师制学生项目团队建设的建议

通过前面分析得出,本科生全程导师制下建设的四个年级的学生项目团队能够有效支撑大学四年不同的项目式课程教学,实现多门课程的有效支撑。因此学生项目团队建设的质量将直接影响专业整体课程的教学效果,进而影响到专业的人才培养质量。如何建设一支团队协作能力强,具备超强战斗力的学生项目团队成为关注的重点。

下面将本科生全程导师制下的学生项目团队建设提出如下建议:

(一) 建立一支成员稳定、结构合理的学生项目团队

稳定对于团队来说是非常重要的,团队成员频繁的退出,会对团队整体自信心带来负面影响。由于项目本身的复杂性和多样性,就要求完成项目的学生团队具备不同知识结构、擅长不同领域。团队成员结构合理成员能够保证学生项目团队在完成一个项目时能够充分发挥各自所长,通过协作的方式高质量完成项目。在成员选拔的时候就要避免出现成员的知识结构单一,应综合考虑沟通协调能力强、专注于技术的开发人员、文字功底写作能力强等各自方面突出的人员组建学生项目团队。

(二) 加强与项目式教学课程主讲教师之间的沟通联系

本科生全程导师制下的学生项目团队建设的目的之一就是能够有效支撑课程项目式学习的开展,课程主讲教师需要和学

生项目团队导师保持密切的沟通交流,及时了解学生项目团队在开展项目学习时遇到的困难和挑战,团队管理中引入持续改进机制,不断提升学生项目团队完成项目的能力。

(三) 加强学生团队管理。

没有管理的团队,无法形成凝聚力,无法高质量完成项目。团队管理对于学生项目团队的建设是至关重要的。由于本科生全程导师制在学生入学时就进入团队,毕业时候才会结束,因此学生在团队的时间会持续四年。假设每个年级每个导师指导五名学生,四个年级加起来共有20名学生,这个工作量对于导师来说异常巨大。如果没有形成良好的团队管理机制,导师精力投入不足,学生项目团队建设的效果将会大打折扣,直接影响项目式课程的学习,并最终影响整个专业的人才培养质量。

(四) 积极组织学生项目团队参加创新创业、学科竞赛等。

学生项目团队在导师的统一指导和管理下,完成专业多门课程的项目式学习,达到课程规定的学习成果目标,掌握完成项目的基本思路和方法,具备以团队的形式独立开展项目设计与实现。积极组织和引导学生项目团队将多个项目的产出参加创新创业、学科竞赛等活动,通过取得优异的成绩不断激励团队成员,形成良性循环。

四、结语

项目式教学良好的课程教学效果,但是在具体实施时,考虑到同一时期针对同一专业学生多个课程同时开展项目式教学,导致学生需要组建多个项目团队开展课程学习,带来的沟通成本增加,精力不足等问题,提出了一种基于本科生全程导师制的建立的学生项目团队的思路,打造成成员稳定的团队以支撑各年级多门课程同时开展项目式教学,降低团队内部沟通成本,提升课程教学效果。该方法不仅能够提升单个课程的教学效果,由于其能够有效的支撑各个年级多个课程,最终会带来整个专业的人才培养质量的提升。

依托本科生导师制建立学生项目团队,进而支撑课程的项目式教学,学生项目团队的质量对完成课程项目起着决定性作用。而学生项目团队的质量很大程度上取决上本科生全程式的导师,导师的责任心、教学和工程实践经验、学生团队管理经验等差异会造成学生项目团队质量参差不齐。另外现有的本科生导师制也面临职责不清晰、相关激励制度不够等挑战。随着学生团队成员数量的增加,导师的师资力量不足,学生日益增长的个性化学习需求与导师投入精力不足之间的矛盾也变得日益突出。针对上述问题,后面将开展更加深入的研究。

参考文献:

- [1] 龚俊,王景丽.学生项目团队对课程教学效果支撑的实践研究[J].计算机工程与科学,2014,36(S2):286-289.
- [2] 赵永生,刘巍,赵春梅.高阶思维能力与项目式教学[J].高等工程教育研究,2019(06):145-148,179.
- [3] 安宇,等.“本科生全程导师制实施现状分析”[J].学校党建与思想教育,2019(14):14-16.