

开放型项目学习的活动形式研究

岑 岗^a, 林雪芬^b

(浙江科技学院 a 理学院;b .信息与电子工程学院, 杭州 310023)

摘 要: 采用质的研究方法,立足于自然真实的教学情境,从教师和学生两个角度详细分析了在开放型项目学习活动中教师的行为、学生的行为以及活动的操作流程等问题,从而归纳出项目确定、问题讨论、作品设计(项目成果)、合作学习、作品评价、角色扮演等基于开放型项目学习活动的基本特征。

关键词: 项目学习;开放型项目;合作学习;学习活动;质的研究

中图分类号: G642 .0 文献标识码: A 文章编号: 1671-8798(2008)02-0129-04

Activity form research on open-ended project-based learning

CEN Gang^a, LIN Xue-fen^b

(a . School of Science; b . School of Information and Electronic Engineering, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310023, China)

Abstract: Based on real nature of teaching situation, this paper analyses activities of teachers, students and operation processes in open-ended projects learning in detail from view of both teachers and students by using qualitative research method . It summarizes activity forms of open-ended learning, such as project identification, discussion, works design, cooperative learning, work evaluation and role-playing .

Key words: project-based learning; open-ended project; cooperative learning; learning activities; qualitative research

传统项目教学采用的方法一般为:在课堂中,由教师给学生一个任务,学生通过所给的项目完成学习任务,实现教学目标。而开放型项目学习,是让学生结合所学专业,自主选择项目,进而完成项目,提高学生的应用设计动手能力。目前,国内较少有人研究这种学习活动。笔者从“开放型项目

学习”教学形式开始探讨、研究,从学习活动的视角出发,在新的研究领域开展学习研究,具有十分重要的意义。

开放型项目学习活动形式是在课堂教学外或第二课堂中采用的一种项目学习方式。由于该学习活动的特殊性,本研究采用质的研究方法对其进行深

收稿日期: 2008-03-07

基金项目: 浙江省新世纪高等教育教学改革项目 (yb0678); 中国高等教育学会“十一五”教育科学研究规划课题 (06AII0070029)

作者简介: 岑 岗(1959—),男,浙江杭州人,教授,主要从事计算机基础、教育技术学教学与研究工作。

入地探讨分析,从而为项目学习活动的设计研究提供科学的实证^[1]。

1 概念界定

1.1 质的研究

质的研究(qualitative research)指以研究者本人作为研究工具,在自然的情景下采用多种收集资料的方法对社会现象进行整体性探究,使用归纳法分析资料和形成理论,通过与研究对象互动对其行为和意义建构获得解释性的一种活动^[2]。

1.2 开放型项目学习

项目学习(project-based learning)是近年来国内外兴起的一种基于建构主义学习理论的新型模式。所谓项目学习法,即集中某一学科的中心概念和原理,旨在将学生融入有意义的任务完成的过程中,让学生积极地学习,自主地进行知识的建构,以现实的、学生生成的知识和培养起来的能力为最高成就目标。

项目学习的种类很多,有些项目具有严密程式,有些则是学生感兴趣的主题或活动,如学习中心或活动中心。而开放型项目(open-ended projects)是那些创造性、革新以及发散性思维的项目。开放性项目学习可以帮助学生学会如何从不同的角度认识和发现新的想法,从而增强个人的创造性思维能力。

本课题采用质的研究方法,目的在于分析在第二课堂中开展项目学习活动的基本形式。理论上,探索在课堂教学活动外如何结合专业开展开放型的项目学习,丰富和发展项目学习的理论研究,为开放型项目学习活动形式的分析提供一种新的思路。实践上,加深教师对开放型项目学习活动形式的认识,并为教师提供开放型项目学习活动设计的参考。

2 质的研究过程

2.1 研究对象的确定

笔者选择了浙江科技学院(以下简称浙科院)2003级至2005级教育技术学专业的138位学生为主要研究对象。该专业的教师与学生的积极性较高,踊跃参与“开放型项目学习研究”等省部级、中国高教学会教学研究项目。经过近年来的理论与实践探索,积累了宝贵的科研经验,取得了一定的教学效果与研究成果。作为研究对象,学生积极配合,项目负责人及主要成员对学生的情况及学生参加项目学习情况比较了解。

2.2 研究方法的确定

笔者对教育技术学专业学生比较了解,又长期负责教学与教学管理,能够很好地融入到学生集体中。因此,在自然的教学情境下,笔者直接投入到以2003级至2005级为主的教育技术学专业班级的教学活动中,综合运用访谈、观察和成果分析(作品分析)等方法,了解在项目学习活动中教师的行为、学生的行为、应用方式以及活动的操作流程等问题^[3-6]。

2.2.1 访谈法 访谈是一种研究性交谈,就是由研究者一方通过引导来收集被研究者一方的语言资料,以了解研究对象的内心世界和现实生活,达到研究的目的。该课题访谈的对象是浙科院教育技术学专业课外项目学习指导的教师,其中有部分是本项目研究组的成员,积累了一定的开放型项目教学的经验。

2.2.2 观察法 观察就是人们在自然发生的条件下对周围存在事物的现象和过程的一种有目的、有意识的感性认识活动。观察法主要用于收集研究对象的动作、行为、表情等外显情况^[2]。本次研究采用参与式观察的形式对学生进行观察,了解学生开展学习活动的形式,包括:项目的选择、项目学习环境、学生之间的团队合作、协作学习等方面。

2.2.3 成果分析法(作品分析法) 成果分析法是指在开放型项目学习活动后,对学生的成果进行分析,从而获得资料的方法。这方面的资料比较丰富,包括所有与研究问题有关的文字、图片、作品等,主要是学生制作的作品,也可以是经过学生加工的作品。分析的对象主要是教育技术学专业教师指导项目学习的目标成果。

2.3 开放型项目学习活动的实施过程

笔者尝试让学生参与课堂外开放型项目学习是从2004年初开始的,结合当时学校的本科生导师制,先从自己指导的学生中选择部分学生参与该项目。在指导的过程中,不断地进行引导和交流,使学生对某些问题感兴趣,并将这些问题设计成一些可研究和设计的小项目,让学生完成这些项目以达到学习的目的。在进行个别尝试并取得一定效果后,于2004年下半年开始推广实践。首先,将个别同学的收获与成果通过各种渠道向学生发布,让同学们以此为榜样,调动学生自主学习的积极性;然后让一部分学生根据专业方向设计相应的项目,经讨论后,在指导教师的帮助下确定项目选题。同时,笔者动

员了一些教师参与到这一研究示范中,并取得了良好的效果。教师也有意识地把自已的研究项目进行分解,让学生参与部分研究、设计等工作。

3 质的研究结果

3.1 指导教师对开放型项目学习活动的认识

运用访谈法,笔者对参与开放型项目学习的指导教师进行交谈,了解他们对开放型项目学习活动的看法,主要提出以下几个问题:

1) 您会经常组织和关心学生参加开放型项目学习吗?

2) 您通常是如何组织开放型项目学习活动的?

3) 您认为开放型项目学习与课堂内传统项目学习相比有什么不同?

4) 您觉得学生愿意参加开放型项目学习活动吗?他们的参与性如何?

5) 在组织开放型项目学习活动中,您通常会做些什么?

6) 您在组织和指导学生参加开放型项目学习中,遇到哪些困难?

7) 大学生科技竞赛对开放型项目学习是否有促进作用,能举例说说吗?

8) 您是怎样帮助和指导学生参与项目立项的?

3.1.1 对开放型项目学习作用的想法 在组织开放型项目学习活动中,教师明显感觉学生自主学习的积极性提高了,学生的思维能力、设计能力、创新能力、科研能力、合作能力等都得到了不同程度的锻炼。同时,教师在开放型项目学习活动中也受益匪浅。首先,在引导学生的过程中,不断地完善自己的想法,并对所选课题有一个全新的认识;第二,能适当、合理地运用学校的资源,集中相关人员完成课题;第三,改善师生关系,烘托融洽的班级氛围。

3.1.2 对开放型项目学习环境的看法 项目学习活动的开展对学生有很大的帮助,但大部分教师认为在实施过程中开放型项目学习存在着一定的限制,主要是设计环境方面:如创作场地、设备仪器、网络交流的工具、作品展示的空间等等。

3.2 学生参加开放型项目学习活动的行为

项目活动的形式比较多。选题前,一般以头脑风暴法进行,即让每个小组围绕某个问题交流讨论,说出自己的看法,最后将选题缩小到一个可以实现的具体方面。每个项目小组之间也可以进行交流,教师组织同学针对选题进行讨论评价,还可以将讨

论评价的意见发布在项目研究管理网上。另外,学生一般以小组的形式开展学习,人数不超过3个。经过这些活动形式,取得了一定的成果。学生自主选择的项目,大部分都在学校的学生科技创新项目中立项,部分同学借助这些项目参加大学生学科竞赛,还有部分学生选择参加教师的科研项目,或为教师的科研项目设计系统开发等,都在不同程度上受到了锻炼和提高。

3.2.1 学生参与开放型项目学习活动的行为 在开放型项目学习活动的过程中,学生的参加行为主要表现在:第一,自主的设计选择项目;第二,围绕项目选题进行讨论;第三,利用已经掌握的知识完成项目任务;第四,选择项目的合作者进行合作与分工;第五,对项目成果进行评价。

3.2.2 学生与师生之间的交流行为 在开放型项目学习的过程中,学生主要通过以下几种方式与指导教师和其他学生进行交流:一是学生间、教师和学生之间,就项目主题内容、完成目标进行讨论与交流;二是选择合作伙伴和指导教师;三是学习资料共享交流;四是成果总结、评价、体会的交流;五是对项目成果进行评价。

3.3 指导教师参加项目学习活动的行为

3.3.1 帮助确定项目选题与内容、目标的设计 首先,引导学生设计项目内容。教师在课堂教学以及平时指导中,有意识地观察学生的兴趣,从中引导学生进一步了解、研究或运用储备的知识解决这些问题。例如,在毕业设计选题时用常规的选题方法出现了师生交流不便的情况,教师就可以引导学生设计毕业设计选题交流与管理系统的;在学习计算机辅助教学课程后,结合所学知识,学生可以独立设计开发网络课程,等等。第二,为某主题设计学习内容。以省高校大学生学科竞赛为依托,学生根据自己的兴趣爱好,有选择性地制作、设计开发项目。第三,组织学生选择参加教师的研究项目。教师将自己的科研项目分解成相应的小课题,让学生参加部分工作。

3.3.2 帮助组织项目组成员的组成 学生在选择项目组成员的时候往往比较盲目,在某些情况下,需要指导教师给予合理的建议和调整,从而帮助项目组成员扮演不同的角色。

3.3.3 组织互评成果与作品 组织项目组成员评价已有的项目成果、设计作品,从而促进各成员在理论与技术上的不断提高与改进。

3.3.4 其他形式 在学生选择项目学习内容时,教

师要根据自己的专长进行分析,判断是否能进行指导。不能接受与自己专长有一定距离的项目学习作指导任务,也不能将自己的想法强行加给学生。而是在条件允许的情况下,参加意见并恰当地为学生提供资料、交流空间以及学习环境等。

3.4 开放型项目学习活动的基本特征

从笔者对访谈、观察和成果分析等资料中进行分析。从中取出以下的 18 个概念:交流、讨论、发言、问题、任务、设计、制作、作品、工具、资源、成果、展示、评价、汇报、答辩、扮演、角色、伙伴。分析后可以归纳为:问题讨论、设计创新、资源搜集、项目评价和角色扮演等活动。每一种形式的活动都有不同的特点,项目教学形式也起着不同的支持作用。

3.4.1 问题讨论 交流、讨论、发言、问题等四个概念属于描述学生利用项目学习进行问题讨论的教学活动。以“问题”为驱动,利用现代化教育技术手段(如:论坛、留言板、合作讨论组等),达到确定选题的意图。要求:提供技术支持和环境创设。

3.4.2 设计创新 任务、设计、制作、作品等四个概念属于描述学生利用参加开放型项目学习进行设计创新的教学活动。以项目学习任务为目标,进行项目(产品或系统)设计,如多媒体设计作品等为活动的最终成果。要求:提供作品设计创作的工具(如:Word, Powerpoint 等)。

3.4.3 资源搜集 工具、资源等概念属于学生利用各种工具进行资源搜集的活动。学生根据项目任务,利用相关工具搜集专题资源,并进行加工、整理。要求:提供资源搜索工具和大量丰富的与学习专题相关的资源。

3.4.4 项目评价 成果、展示、评价等概念属于学生利用评价工具进行成果评价的活动。例如,根据

项目目标和要求对多媒体设计作品进行点评。要求:提供在线投票系统和协商交流的网络通讯工具(如:论坛、留言板等)。

3.4.5 角色扮演 以学生自主选择为主,教师帮助为辅。学生参与和学习专题相关的情境,通过扮演不同的角色,体验学习的内容。要求:提供协作交流的环境。

4 结 语

综上所述,开放型项目学习活动形式主要有项目确定、问题讨论、作品设计、资源搜集、作品评价、角色扮演等 6 种基本特征。其作用体现在项目任务与目标的自主性,讨论交流形式的多样性、作品成果的互评性、合作伙伴的选择性,学习形式的协作与多样性,学习资源的共享性。这对于在实际教学过程中,指导教师开展项目学习的设计具有较强的针对性和规范性。

参考文献:

- [1] 陈洁,岑岗.开放型项目学习促进计算机应用能力培养的探索[J].计算机时代,2006(8):9-11.
- [2] 谢幼如,尹睿.基于网络的协作学习活动形式的质的研究[J].中国电化教育,2006(1):13-16.
- [3] 白芸.质的研究指导[M].北京:教育科学出版社,2003.
- [4] 马云鹏,林智中.质的研究方法及其在教育研究中的应用[J].中国教育学刊,1999(2):59-62.
- [5] 李克东.教育技术学研究方法[M].北京:北京师范大学出版社,2003.
- [6] 陈向明.质的研究方法与社会科学研究[M].教育科学出版社,2000.