



项目学习研究综述*

——基于与学科教学融合的视角

黄明燕 赵建华

(华南师范大学 教育信息技术学院 学习科学与技术中心, 广东广州 510631)

[摘要]目前,国内关于项目学习的实践与研究多将其定位于核心课程之外的综合实践活动课或是核心课程的外围和边缘,真正与学科教学融合而使项目成为课程核心的相关研究较少,了解国内外试图改变“学科中心”转向项目学习与学科知识融合的已有研究经验对改变此现状较为重要。综述主要从项目学习在学科中的应用研究着手,对项目学习在学科中的应用领域、实施过程、实施效果等方面进行研究分类和分析,最后提出项目学习在学科中应用的未来研究发展方向。

[关键词]项目学习;学科应用;综述

[中图分类号] G40-057 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-0008(2014)02-0090-09

一、概述

项目学习于1969年由美国的神经病学教授 Barrows 在加拿大的麦克马斯特大学首创,先后在60多所医学学校中推广、修正。因其注重实践性和参与性,强调以问题解决为中心、多种学习途径相整合,实现了向“学习者为中心”和“能力中心型”教育的转变。因此,该模式在高等教育、高职高专教育、中小学教育甚至企业、政府、军事等各个领域如火如荼地开展起来,并且在理论和实践方面产生了大量的研究成果。

国内外对于项目学习的定义方法有很多,有过程性定义——从教学方法、教学策略等角度来进行定义。Solomon 使用过程性的方法对于项目学习的内涵进行描述:项目学习中,学习者以小组的形式解决基于课程的跨学科具有一定挑战性的真实难题;学习者决定解决问题的方法以及需要采取的活动——收集大量的信息,综合、分析、进而衍生出知识;这样的学习因为与真实事物相连而具有实际价值——掌握例如合作及反思这类的成熟技巧;最后,学生阐述自己习得的知识,评价者对其习得的量以及交流的程度进行评估;整个过程中,教师承担着指

导者与建议者的角色,而非指示管理学生的学习^[1]。项目学习是一种教学方法,给学生提供基于挑战性问题的复杂任务,在这个过程中会涉及到教师推动下而非指示下的学生的问题解决、决策、调查技能以及反思^[2]。也有学者认为,基于项目的学习是一种系统化的教学方法,通过一个经过精细建构的围绕着复杂真实问题、产品或者任务的拓展的学生影响的探究过程,学生习得基本知识以及提高生活的技能^[3]。John Thomas 认为项目学习需要复杂的任务,基于挑战性问题的解决过程学生进行设计、问题解决、决策或者调查活动;整个过程中要充分发挥学生的自主性,项目学习最终以产品或者陈述等形式结束^[4]。

国内学者对于项目学习也给出了自己的解读。刘景福等^[5]认为项目学习是以学科的概念和原理为中心,以制作作品并将作品推销给客户为目的,在真实世界中借助多种资源开展探究活动,并在一定时间内解决一系列相互关联着的问题的一种新型的探究性学习模式。还有的学者使用过程式定义,认为项目学习,就是学习过程围绕某个具体的学习项目充分选择和利用最优化的学习资源,在实践体验、内化

* 基金项目:本文系2011年度华南师范大学青年教师科研培育基金项目“计算机支持的意义协商促进英语教学的研究”和广东省教育科学“十二五”规划2011年度项目“计算机支持的意义协商促进大学英语教学的研究”(课题号:2011TJK287)项目成果之一。

吸收、探索创新中获得较为完整和具体的知识,形成专门的技能和得到充分发展的学习^[6]。

基于以上几个定义与陈述,我们可以看出有从教学方法、教学过程等不同角度来定义项目学习。不论定义角度如何,从中可看出项目学习的任务是学生通过解决真实情境中的问题来促进能力的提高,完成的标志是产品的产出。

二、项目学习研究专题

通过文献分析了解到,国内外关于项目学习的研究关注点主要集中在项目学习的“模式研究”、“教学设计”、“资源或系统设计”、“实施应用”、“能力培养”等。具体情况如下。

(一)项目学习模式研究

钟志贤、刘景福等人认为,项目学习主要由内容、活动、情境和结果四大要素构成。项目学习的流程模式分为选定项目、制定计划、活动探究、作品制作、成果交流和活动评价等六个基本步骤^[7]。严寒冰认为,在信息技术教学中实施基于项目的学习通常分为设计项目、分组分工、制定计划、探究协作、制作作品、汇报演示和总结评价等七个基本步骤^[8]。另外,还有研究者利用项目学习的教学原理,将传统的学科目标和真实的学习环境融合在一起,构建了基于项目学习的信息教育模型。该模型分为以下八个基本步骤^[9]——探究:设计项目,创设环境;提问:选择主题,分组协作;搜索:探究协作,收集整理信息;评价:分析、评价信息;综合:处理信息,比较选择;创造:讨论策略,制作作品;交流:汇报演示,交流成果;评估:自评、互评,总结反思。

冯秀琪、朱玉莲认为基于网络的英语项目学习可分为确定项目主题;按项目主题分组;分析问题、提出假设以及制定研究方案;搜集资料、验证假设以及解释结论;展示项目学习成果;评价等六个步骤^[10]。任英杰和戴心来构建了网络环境下基于项目的协作学习模式,该模式将基于项目学习的特点与互联网在教育教学中的优势结合起来,使学生在学习中学会方法,提高解决问题的技能。中国台湾有些研究者则从宏观的角度对项目学习的模式进行研究,构建了计算机教师与学科教师互相合作开展项目学习的教师团队模式。

(二)项目学习的教学设计

关于项目学习教学设计,研究者主要从普通课程和网络课程两个方面开展研究。如贾瑞凤、谷美繁

等人针对《网页设计课程》进行基于项目学习的教学设计,包括学习活动设计、学习任务设计、教学评价设计、教学媒体设计等,并且研究结果表明项目学习对于掌握网页设计这门课程的知识更为有效,对于培养学生社会实践能力有很好的帮助^[11]。孙俊霞、韩永国等人通过分析基于项目学习的网络课程教学设计的关键问题,并提出其解决途径——教学者在PBL网络课程中提供在线实时引导以及从学习者自身和学习资源提供者两个环节提出解决PBL网络课程中学习者认知超载的途径^[12]。而国外研究者对项目学习的设计则更加系统,如戴维·拉泽尔在美国德克萨斯州的艾尔帕萨学区开发了以项目学习为特征的跨学科课程设计。

(三)项目学习的资源/系统设计

杨贵、赵希武等人通过研究基于项目学习的教育方法,集合网络和数据库技术的发展,架设了基于项目学习的教育资源平台^[13]。蒋旺喜、徐永祥通过分析目前网络学习存在的问题,结合项目学习的教学过程以及Web2.0的相关技术,设计开发了基于项目学习的网站^[14]。Ivan Milentijevic等人研究了版本控制系统应用程序(version control systems application)对项目学习的支持作用^[15]。Fezile Ozdamli分析了基于项目学习的教学多媒体资源的设计与开发,并对其效果进行了研究^[16]。Utku Kose设计和开发了基于Web的系统来支持《网页设计和编程》这门课开展项目学习,该系统旨在让学生利用一些先进工具开发网站,从而学习网站设计和编程^[17]。Hafize Keser和Dilek Karahoca为开展项目学习开发了电子书平台(e-course platform),该平台提供了“认知学习工具”、“关键术语学习卡”、“关键术语匹配”、“认知概念图”以及“在线适应测试”等模块^[18]。

(四)项目学习的实施应用

关于项目学习的研究,更多的是对其进行实施和应用。尤其是在学校教育,也有一部分是应用到教师培训中。在学校教育中,年级范围涉及小学、初中、高中、大学以及研究生。应用的学科主要集中在信息技术、英语、数学和语文等。项目学习的实施应用,有些是在真实环境下,有些是在虚拟环境中,有些则是两者的结合。国外开展项目学习的实践比较成熟,如布鲁斯·坎贝尔的学习中心,该学习中心,学生的学习都是围绕项目来进行的。在学年之初,学生罗列出他们想要学习的主题,教师根据学生筛选的主题进



行分析,并根据学区的特点和可利用的资源情况,在选择符合学生兴趣的主题。萨莉·伯曼(Sally Berman)以多元智能理论为指导,开发了多元智能课程教学中的项目学习,她设计出很多项目,这些项目在整个范围中主要引导学生去解决问题。美国伊利诺伊大学教授莲·卡茨博士(Lilian G.Katz)和加拿大阿尔伯特大学教授西尔维亚·查德博士(Sylvia C. Chard)共同开发了一种以学生为本的项目活动,该项目活动在北美广为使用,颇受儿童教育者和家长的好评,它不仅适宜在英语教学环境下使用,在其他语言环境下也获得了成功^[19]。

(五)项目学习对学生能力的培养

陈东莉和闫伏花探讨了在项目学习的过程中,如何提高学习者的元认知能力^[20]。Gulsun Kurubacak研究了基于项目的网络在线学习如何提高学生的批判性思维^[21]。Kloppenborg和Baucus在2004年指出,学习者通过项目学习能够掌握一些职业技能,如“更好地与他人相处”、“处理人际冲突”、“作出周全的决定”以及“实践和解决复杂的问题”。Bell在2010年强调通过项目学习能够让学习者具备21世纪技能,如“沟通能力”、“谈判能力”以及“协作能力”。Gultekin认同Bell的结论,并且认为项目学习让学习者成为更好的“研究者”、“问题解决者”以及“高阶思想家”。另外,项目学习也能提高学习者的“分析思考能力”。为了让学生适应快速变化以及基于知识的社会,学校不仅要培养学生掌握学科知识,还要让学生具备“批判性思维”、“协作能力”、“沟通能力”和“问题解决能力”。

三、项目学习在学科教学中的应用研究

(一)项目学习与学科教学的关系

项目学习的一个重要着眼点是通过改变学生的学习方式培养其创新精神和实践能力,而在学科教学中,学生的学习方式的转变、创新精神和实践能力的培养也是教学重点。项目学习与学科教学的这些关联让这两者的融合成为可能。

但是,与综合实践课程中的项目学习不同,学科课程实施中的项目学习有其特点:(1)项目学习作为综合实践活动构成时,经常作为核心课程的外围和边缘,而项目学习与学科教学的融合强调以“项目”为中心,学科知识与项目目标无缝融合;(2)项目学习作为综合实践活动构成时,学习内容、途径、方法、学习结果的表达方式等,都具有充分的开放

性,重视引导学生关注自然、关注社会、走向实践,特别强调学生参与探究的过程,重视学生在探究实践中的体验,并不特别强调对某一特定学科知识、技能的系统掌握。而项目学习与学科教学的融合一般都要依托特定的学科知识内容展开,尽管也非常重视学习的开放性,但都要强调特定学科知识掌握和学科能力培养的目标;(3)项目学习作为综合实践活动构成时,课与课之间的联系较为松散,缺乏整体性的设计。而在与学科教学的融合中,特别注重教材的校本化,即课程与课程之间的整体设计,把项目目标贯穿于一学年甚至整个学段的课程目标中。

(二)项目学习在学科教学中的应用综述

1.项目学习的学科应用领域

基于项目的学习在国外有比较广泛的应用,尤其是美国和欧洲国家在这方面做了很多有益的探索和应用。如加州Berkley分校的Wise项目、乔治理工学院的LBD和CaMILE项目、欧洲的Netpro项目等。另外,还有些国家是开展基于网络的远程协作项目学习。如挪威小鬼网络的“多元文化日历(Multi-Cultural Calendar)”项目;美国工程和科学教育促进中心的“国际沸点项目(The International Boiling Point Project)”;美国新泽兰州一所小学开展的“交换怪兽游戏”;中国和联合国儿童基金会开展远程协作项目学习,如“设计图书馆”项目等等^[22]。国外基于项目的学习的研究,针对的学科领域有数学,研究基于项目的数学学科学习中学生的动机以及策略(Debra K. Meyer等,1997)^[23],以及研究生阶段、大学阶段的技术类课程中基于项目的学习研究(Robert Pucher, Martin Lehner, 2011)^[24],纵观来看国外项目学习的研究较少关注在与中小学学科内容结合方面。

iEARN Taiwan于2001年在高雄成立,它免费提供可搜寻之数据库以供查询,帮助教师找到国际教育伙伴以从事相关iEARN跨国项目计划合作,其主旨是:让学生通过参与项目,发展其适应未来社会的能力。在iEARN的帮助下,台湾开展了不少跨国协作的项目学习。台湾的项目学习实践涉及学科较多,且多集中在初高中开展,例如生活法则小品写作项目在英语学科中开展,泰迪熊项目在语文学科中开展,也有多学科之间进行协作开展的项目(1945历史项目等)。这些项目学习实践简介如下:

表1 台湾项目学习的学科应用领域

项目名称	项目简介	应用学科
生活法则小品写作项目	关怀幼童、以英语话剧活动倡导儿童人身安全。募书募物给育幼院等活动。	英语
乡土历史项目	1. 凤山古迹之认识。 2. 策划幼童体验营及反省。	历史
自律项目	1. 关怀植物人为主题。 2. 至分院做清扫服务。 3. 举办劝募发票活动。	综合实践
泰迪熊项目	1. 合作学校交换泰迪熊(海运/航空邮寄方式附上熊的旅行日记)。 2. 带着泰迪熊体会台湾的娱乐、小吃、民俗、偶像、风景名胜、学校生活等等,再分别写下日记并观摩、交流。	语文
寻找熟悉的好味道项目	1. 学生通过摄影和制作PPT,介绍一道长辈的私房菜,并找出此道菜的食谱、做法及意义。 2. 试从记忆中找出妈妈或其他长辈做这道菜的景况,追述其历史、意义,创作至少一篇以饮食为主题的散文。 3. 从食谱及烹饪方式的改变,尝试找出先民为了适应环境而在饮食上所作的改变,由此回溯并建构家族迁徙史。	语文
尊重教育难民关怀项目	提高对难民问题的认识。 与一所难民学校交流。 为资助的难民学校办理募捐活动。	综合实践
1945 历史项目	邀请国际学生以记者的身分,报导自己国家在1945年时任何范畴所发生的事件。	历史、语文
太阳能烹饪项目	1. 了解太阳能的基本概念与替代能源之重要性。 2. 制作并测试使用太阳能炊具。 3. 自制太阳能炊具烹饪食物。 4. 亲自研发出自制食谱。	英语、家政、生活科技

国内基于项目的学习应用领域广泛,涉及到高等教育、高/中职教育、中小学教育等各个教育阶段,而总的来看项目学习在中小学教育中的应用,在高等教育阶段,项目学习模式集中整合到了英语学科的学习课程中(王勃然,2012^[25];黄泽锐,2012^[26]),而从中小学教学的角度来看,基于项目的学习模式则主要是与语文(王林发,2010^[27])、数学(夏涛,罗祖兵,2011^[28];叶季明,2003^[29])、英语(Ling-Chian Chang等,2010^[30])、生物(梁桂瑶,高峰,2010^[31])、历史(许先锋,2003^[32])、地理(Ling-Chian Chang等,2010^[33])、综合实践(方凌雁,2006^[34])等学科进行结合,还有部分针对项目学习的研究则探讨网络学习环境下项目学习的实施,项目学习在教师培训中的作用等。

国内外基于项目学习的研究跨越了研究生教育到中小学,国外的研究较为关注项目学习在高等教育阶段的影响,与之比较,相同的是,国内对于项目学习的研究也涉及到高等教育阶段,但是相关学科较为集中,主要是集中到英语学科。不同的是国外在项目学习应用于高等教育中的研究在主要是集中在技术类的课程中,而国内则较为集中在语言类课程中。国外基于项目学习的研究较少涉及到中小学,而

国内涉及该方面的研究相对较多,涉及的学科也较为广泛,较为集中在数学以及英语学科中,英语与数学学科所具有的较好的包容性,可以较易融入语文、历史、科学等学科内容,这样的学科特点,使得他们成为项目学习应用于学科教学的主要关注点。分析这些文献可以看出,国内这些基于项目学习的研究主要还是集中在了中学阶段,对于在小学生中开展项目学习的研究较少。

2. 项目学习的学科应用设计

国内外关于项目学习在学科中应用的设计研究并不多,尤其在海外,研究关注点主要集中在应用效果的探究、与基于问题的学习的区别研究、项目学习课堂与传统课程学习成效的对比等,而具体分析与学科课程结合的特点、设计方案等的极少^{[35][36][37]}。巴克研究所在《项目学习教师指南——21世纪的中学教学法》一书中对项目学习的学科应用举了几个例子。

文献可循关注学科应用较多的是台湾地区,台湾地区所实施的项目学习多与具体学科课程内容结合,并在项目实施前期,对项目实施的组队方式、活动时间、活动地点、学习环境进行了设计。其中,对项目学习的组队方式、活动时间、活动地点、学习环境等进行了较为系统的设计(详见下表2)。从中可以看出,台湾项目学习在学科中的应用多采用跨国合作的方式,利用社团活动的时间而未纳入日常教学课程日历中,活动地点较为灵活,不局限于课堂。同时,学习环境的设计多采用网络平台与面对面学习相结合的方式,且信息技术在项目学习中起到了非常重要的作用。

除此之外,从国外项目学习学科融合的实践中我们可以发现,项目学习的选题尽可能贴近生活,从解决生活中与教学相联系的问题着手,主题设定高度关注课程标准。

项目学习的设计鼓励并推动学生利用信息技术进行学习。利用网络不仅仅停留在上网查询资料的层面,而是教师利用web2.0技术等设置论坛、博客、维客等平台帮助学生完成调查、投票、讨论、在线编辑等任务。

国内项目学习立足于学科的较多,且在设计项目学习时,关注结合课程标准中要求的学生能力。项目学习的教学模式,可分为发展概念目标、发展引导问题、发展基础课程、发展调查活动、发展评量模式及发展项目计划六个阶段,这些阶段

表2 台湾地区项目学习学科应用设计实例^{[38][39]}

项目名称	生活法则 小品写作 项目	乡土历史 项目	自律 项目	泰迪熊 项目	寻找熟悉 的好味道 项目	尊重教育 难民关怀 项目	1945 历史 项目	太阳能 烹饪项目
应用学科	英语	历史	综合实践	语文	语文	综合实践	历史、语文	英语、家政、生活科技
组队方式	同校	跨校(凤新高中、中正高工)	同校	跨校(台南志国小、日德大园小)	跨校(屏东中马西培国型中学)	跨校(台湾生非几亚/马亚/千难学生)	跨校(台湾、澳洲、苏俄、阿根廷)	跨校(高市国中二年级)
活动时间	社团活动时间(二小时/每周两小时),课余在家上网(一至二小时/周),及两次社区戏剧互动活动	社团活动时间(二小时/每周),课余在家上网(一至二小时/周),及寒假两天儿童乡土教育营	社团活动时间(二小时/每周),志工服务(1次/月)	社团活动时间(二小时/每周),志工服务(1次/月)	社团活动时间(二小时/每周)	社团活动时间(二小时/每周)	社团活动时间(二小时/每周)	英语课程、家政课程与生活科技课程的部分时间
活动地点	学校、敦煌书局及凤山五甲社区服务中心	学校、基督教堂、凤山前庄循理会及凤山老街	学校、创风山分院	课室、家里	好味道blog、教室	课室、庭网络	课堂、课外	学校
学习环境	采“网络-实体-网络”模式,除了每两周一次的“面对面”或实体活动沟通外,不论是资料知识之储放或是同学们的意见沟通主要皆利用由国立中山大学资管系陈年兴教授所主持的“A捷英语数位学校”的虚拟教室			iEAR N 及 blog	iEAR N 及 blog		iEAR N 及 blog	iEARN 及 blog

表3 项目学习的学科应用设计研究情况^{[40][41][42][43]}

	观点	学科	研究来源
发展概念目标	教师参照初中英语综合课的教学目标及英语新课程标准,分析初中生的英语学习基础。在此基础上,从语言学习、内容学习及综合实践三个方面制定相应的学习目标。至于每个项目小组的具体学习目标,则需要各个项目小组被组建后,由教师组织学生进行制定。	英语	徐永军, 罗晓杰 (2012)
	项目的设计要以课程标准作为基础,根据教学内容与单元主题确定合适的项目学习模式。	-	马秀芳, 柯清超 (2010)
	一般可以从两个维度来确定项目学习的达成目标。一是基本目标,即认知、情感、技能三方面的学习目标。二是学科领域目标,由于综合实践活动课程中的项目学习涉及的都是跨学科的项目,其项目覆盖了众多学科的知识与技能。	综合实践活动课	方凌雁 (2006)
	“做数学”项目的内容是综合的,目标也绝非单一的,有数学认知目标要求,还有学习能力或应用方面的目标。“测量学校绿地面积”的目标定为内容(几何与测量、量与计量、统计)、能力(信息搜索与处理、问题解决能力、数学与科学交流能力)和应用(应用数学知识解决实际生活问题)三个方面。	数学	王洁 (2003)
发展引导问题	教师设计的项目应包含一系列非良构的、具有一定复杂性和真实性的问题,并尽量让学生参与议定。	-	高志军, 陶玉凤 (2009)
	教师进行问题设计时,要以学生为中心,设身处地地为学生着想,要注意学生的特点与知识接受能力的差异,充分考虑学生的现有文化知识、认知能力和兴趣等。	综合实践	方凌雁 (2006)
发展基础课程	项目的过程设计主要是为学生设计一个学习支架,如根据学习任务提供探究步骤、探究线索,帮助学习者找到出路。		
	在实施项目研究之前,学生需要接受语言、技能及策略方面的训练。因此,在主题确定后,教师要先做项目研究,了解项目研究所涉及到的语言、技能及策略,了解主题所涉及的信息内容、范围和来源等,以便设计相应的教学活动,提供所需补充的资料。	英语	徐永军, 罗晓杰 (2012)
	学生的知识储备与项目要求潜在差距大,编制一份小资料,用文字和公式介绍常见几何图形的计算方法,包括学生学过的和没有学过的,目的是给学生一个实地测量的指南以及一些数学思维方法。	数学	王洁 (2003)
发展调查活动	小组成员收集有助于回答或解决主要问题的信息,要保证小组中的每一个成员都要参与并很好地合作。		
发展评价模式	项目学习的评价是根据教学目标,收集项目学习活动中学习者的客观资料、信息和数据,对学习者的学习态度、学习行为和学习结果进行科学分析,并做出价值判断。	综合实践	方凌雁 (2006)
	教师对学生的评价依据“随时间成长评价”的原则,建立起学生学习过程的档案袋。对唐宋比较研究项目学习的评价,只是对学生成长过程中的一个阶段性评价。学生可以借助档案袋把自己原有的知识与现在的技巧和理解进行对照,从而确定自己的长期成就。	历史	许先锋 (2003)
发展项目计划	从理论上来说应由学生来完成,即学生分组后,通过信息检索、小组讨论等形式,制定书面计划,而教师则做好当面的辅导、组织研讨、方案评价等辅助工作。但在项目学习的初期,可由教师协同学生完成。	综合实践活动课	方凌雁 (2006)

是循环反覆进行,可按照教学的需要,随时调整顺序来设计项目学习的流程,并做为协助教师在设计和计划项目时,作为自我评估的工具。在国内项目学习设计中,也可从这六个阶段对其进行分析(详见表3)。

从上表中可知,国内项目学习的学科设计的关注点分布较集中,表现在关注项目目标的设计、项目引导问题的设计、评价方式的设计以及项目计划的设计,而对项目的活动如何设计、如何与学科课程进行整合以及对项目开展前期学生基础课程的设计、已有能力的分析等较少详细研究。

3.项目学习的学科应用实施过程

项目学习的实施过程一般可以分为项目学习活动前的准备、项目学习过程中的指导与管理、项目实施后的评价与反思。关于项目学习的学科应用实施过程的研究,呈现出一定的共性。其中,台湾项目学习在学科中应用的实施过程大抵相同,其运用模式如图1所示^[44]。项目学习既是对学生的教学过程,也是通过过程评价对学生的管理过程。国外项目学习中教师通过一些技术手段与阶段性评价来掌控和评价学生开展活动的进程与效果,项目开展的前、中、后阶段都有相应的教师准备和学生任务。

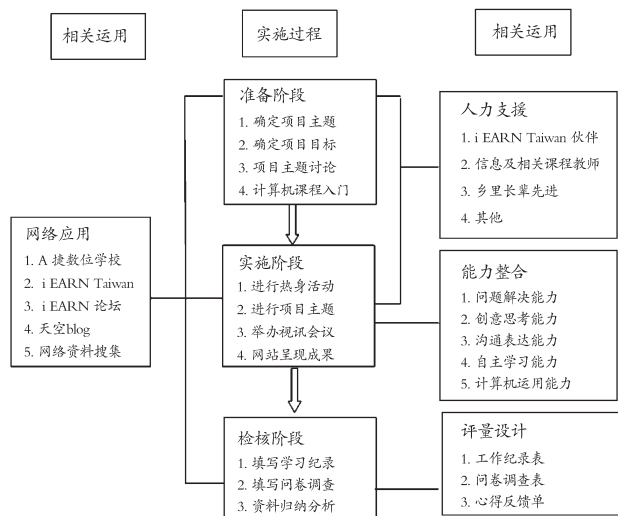


图1 台湾项目学习常见实施流程

孔凡士等学者认为项目学习的实施一般分为“项目背景—项目任务—活动探究—作品制作—成果交流—项目评价”六个环节^[45]。王林发在“中国小说欣赏”课程中运用 Moodle 模式进行了项目学习的实施,他认为项目背景、项目评价的组织实施由教师起主导作用;作品制作、成果交流、活动探究的问题解决由学生发挥认知主体作用;项目任务则为学生进行项目学习的主线^[46]。邬彤^[47]提出在基于项目的学习的信息技术教学过程中始终强调以学生为中心,教师提供指导、帮助协调和监控,其主要环节及师生的活动如图2所示。

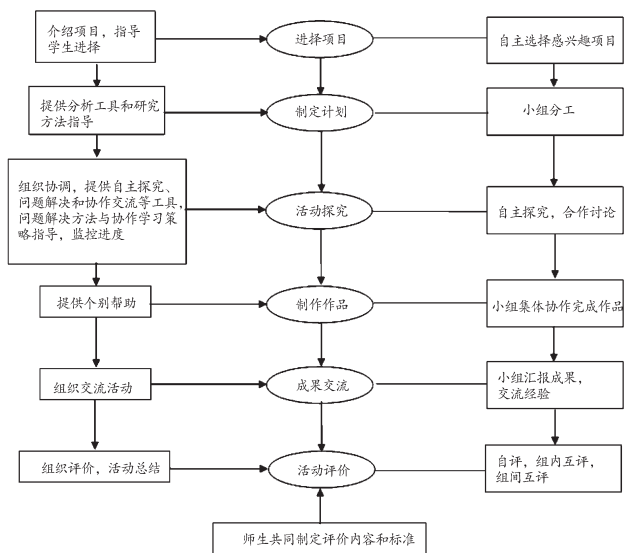


图2 基于项目的学习的实施流程图

4.项目学习的学科应用效果

项目学习的学科应用实施效果方面的研究较多,且研究的结果多为积极的。多数学者认为项目学习对于学生学科知识的掌握、问题解决能力、协作能力、自主学习能力等方面有较大的提升作用。香港一所小学使用协作教学和基于项目的学习帮助学校学生培养信息素养和信息技能,效果乐观^[48]。Debra K. Meyer 研究了小学四年级和五年级学生数学项目学习过程中面对挑战的自我效能、意志和努力行动^[49]。Dilek Karahoca 研究了在小学科学与技术课程中利用项目学习开展机器人教学,提高了学生间的学习成效和协作探究能力^[50]。表4对国内外影响较大的研究进行了整理。

表4 项目学习学科应用实施效果研究^{[51][52][53][54][55]}

研究者(年代)	研究主题与方法	研究结果与发现
Jorea M. Marple, Robert Hull, Larry J. White (2012)	主题:在语数英学科中项目学习对学生21世纪能力的影响 方法:问卷调查 对象:84名教师,821名学生(含对比组)	1.项目学习对于学生21世纪能力的培养显著性不强。 2.教师实施项目学习的能力还有待提高。
台湾:Guthrie (2010)	1. 主题:朝向更好的学习控制;网络项目学习 2. 方法:个案研究 3. 对象:大学生	1.项目学习过程中,学生倾向使用理论建构资源而不用网络资源建构知识。 2.网络资源学习与课堂面对面学习具有互补性。 3.网络资源起重要作用,但面对面的教学活动难以取代。 4.项目学习的资源应给学生学习循环不同阶段提供支援。
王勃然 (2010)	1.主题:项目学习对大学英语教学的应用成效 2.方法:问卷调查、访谈、个人总结 3.对象:非英语专业的新生	1.项目学习存在着教师的角色转换、学生的学习动机、师生精力的投入、评价指标的科学性等方面的问题。 2.项目学习能提高英语学习的语言实际运用能力、个人研能力,发扬合作精神,给学生自由展示的机会。

Pedro Hernández-Ramos Susan De La Paz (2009)	主题:项目学习应用于中学历史课堂中的效果 方法:实验研究法、 对象:2个教师,70个学生	1.项目学习能够对学生的学业成就有所促进。 2.学生对于项目学习的兴趣很高。
台湾:李文清、 陈丽珍(2009)	1.主题:探讨网络项目学习之学习成效影响因素 2.方法:问卷调查 3.对象:76位进修部大学生	1.学生对于网络教学平台系统的认知态度与网络项目活动学习成效之间的关系持正向看法。 2.学习者参与程度以及教师行为积极两项因素确实对于网络项目活动学习成效有显著且正向的影响。
倪冰(2007)	1.主题:项目学习在课程教学中应用 2.方法:问卷调查、学生参与学习情况观察、评价研究法 3.对象:教育技术学本科生	1.项目学习有助于学生自主学习能力、协作能力的培养。 2.实施基于项目的学习,要求教师在选取项目、带领学生做好项目讨论前的准备、组织学生认真讨论项目、做好讨论后的总结等方面起主导作用。
Hou, Chang, & Sung (2007)	1.主题:运用项目学习进行同侪 评量在线讨论的分析 2.方法:观察研究 3.对象:45位二技学生	1.先前由老师介入的学生在有关知识建构的讨论行为上能维持一定的水平。 2.对于老师在讨论活动中的反馈与指引、甚至于提供良好的准则,将有助于深化项目学习在线讨论知识建构。 3.深度讨论成效受同侪评论态度与评量时间的长短影响。
林丽娟(2006)	1.主题:透过网页呈现项目成果之学习 2.方法:观察与访谈研究 3.对象:七个班级小学生	1.学生在各个阶段的任务反映不同的情意、行动,与认知之学习表现。学生对于项目学习持肯定态度。 2.透过项目学习,学生能够清楚所要探讨的问题并由完成专题而获得成就。 3.学生自评、同侪自评、教师评分三者反映显著相关性。
李建化(2006)	1.主题:网际网络项目学习互动历程之研究 2.方法:内容分析 3.对象:72位国小高年级学童	1.在沟通内容方面:“不同学习成效”小组在沟通内容中大部分的项中几乎无差别。学生在网络项目学习中沟通内容以社交性为主。 2.在“语意辩证”方面:“高学习成效”小组“语意辩证”“证明”较佳,中、低成效小组则在“回应”较佳。 3.在沟通网络方面:“高学习成效”小组在沟通网络上,倾向“私党或破碎沟通”的型态,而“低学习成效”小组则倾向“近理想的沟通”。

四、项目学习与学科教学融合研究的发展方向

项目学习作为一种较为新型的学习模式,目前在国内外还只是小规模的应用,对于大部分学科的应用来说都还处于理论研究与实验阶段,处于一种很不成熟的状态,通过文献综述可知,项目学习与学科教学融合的研究主题可能出现以下热点:

(1)项目学习在学校实施的困难和解决方案。项目学习与学科教学融合有很多亟待解决的问题,如低年级学生自持力较弱的处理、对于中国目前的大班教学而言项目学习的实施,老师的指导力度的把握等等。但随着学习理论的深入贯彻,尤其是建构主

义慢慢从理论走向大规模的实践之后,师生关系大范围从传统的以教师为中心转向以学生为中心之后,在多元智能理论的发展与支撑下,这种学习模式在学科教学中必然会得到大规模的应用,其学科教学应用的前景不可估量。培养能够具有批判性思维和创造性思维的、能够生产和创造知识的人才,是知识经济社会对教育和学校的最迫切的要求。而产生于工业时代的学校教育则是以传递知识为主的,以知识的获得为重要目标,这显然不能适应知识经济时代的要求^[56]。随着理论研究与教学应用的不断深入,项目学习学科应用必然朝着跨学科性、长期性、层次性和开放性发展。

(2)项目学习与学科教师发展关系的研究。项目学习与学科教学融合的过程中,教师角色更多地体现在项目学习前期,与学生共同设计项目计划,在实施过程中充当监督者、指导者或领导者。对于教师自身来说,也将面临较大的发展空间,教师的专业发展不是一朝一夕的事情,教师的学习方式主要应该是案例学习和反思性学习,在研究中学习和行动学习也日益成为教师专业发展的趋势,此外,教师专业发展还需要高校科研机构的研究者提供智力支持^[57]。项目学习的应用和推广需要教师专业能力的提高,在实践的同时也将促进校本研修推进教师的专业发展。

(3)项目学习在学科教学融合的课程设计。基于课程的项目学习实践需要学者与一线教师对课程标准和评价进行深入思考,提供以课程标准为核心的项目设计与计划过程,且这里的项目既可以是一至两周的班级内单学科的小项目,也可以是长达一年、跨学科的大项目,这些大项目可能会需要社会、家长和其他校外成人的参与。这样的项目学习与课程标准紧密联系的驱动问题,并且项目学习不是常规课程的附属品,它本身就是教学的中心。目前,国内项目学习和教学实践脱节还是比较严重,教师们在学习中无法应用学习成果,主要是因为项目学习似乎是基于课外活动的做法,而与课堂教学实践几乎无关。

(4)项目学习融合于学科教学中形成性评价的研究。推进学科教学的效果是项目学习的附带成效之一,那么如何评价和认定学生的能力发展、知识获取与创造将成为很长一段时间学者与教师的共同关注热点。项目学习如何培养学生的跨学科学习能力、对学生创新能力培养的作用及其对学生可持续发展学习能力的影响都是值得思考的问题。

五、研究结论

本综述对基于项目的学习研究专题进行了总结回顾,并在此基础上针对项目学习在学科教学中的应用研究进行了综述,主要维度包括项目学习的应用领域研究、应用设计研究、实施过程研究、应用效果研究。从中发现,项目学习在国内逐渐得到学术界和教育界的重视,并有不少教育工作者和研究者对其进行了教学实践和研究实践。在学科教学中的应用研究重点主要体现在:(1)应用领域还未铺开,高等教育、高中职、大中专主要集中在英语学科、某个技术类学科,基础教育主要集中在综合实践、语数英的小范围内进行探讨;(2)应用设计研究不全面,主要关注了项目学习的项目计划、引导问题、评价方式上,对项目学习过程管理、教师的角色定位、支架设计等等缺乏研究;(3)实施过程的研究不够细化深入,浮于顶层的教学流程,而未关注到每一个具体环节的教与学互动、教学生成的研究;(4)应用效果研究较多,且关注点逐渐从局部的问题解决能力、学科成就转向较为全面的21世纪技能上。综上所述,我们可以认为,项目学习的发展有所为并有所得,但仍有待深入。这就需要教育工作者把眼光更多地聚焦到项目学习与学科教学的结合点上,并关注到具体的教与学环节上来,把研究点细化,聚光灯打到项目学习在学科教学应用中的环节上,探讨出可推广的研究成果。

[参考文献]

- [1]Gwen Solomon. Project-Based Learning: a Primer [J]. Technology & Learning,2003, (1) :1-3.
- [2]Project-based learning[EB/OL] [2012-10-24]http://en.wikipedia.org/wiki/Project-based_learning/.
- [3]What is Project-based learning ? [EB/OL] [2012-10-24]http://pbl-online.org/About/whatisPBL.htm.
- [4]John W. Thomas, Ph. D. A REVIEW OF RESEARCH ON PROJECT-BASED LEARNING[J]. The Autodesk Foundation, 2000.
- [5]刘景福,钟志贤.基于项目的学习(PBL)模式研究[J].外国教育研究, 2002,29(11): 18-22.
- [6]高志军,陶玉凤.基于项目的学习(PBL)模式在教学中的应用[J].电化教育研究,2009,(12),92-95
- [7]刘景福,钟志贤.基于项目的学习(PBL)模式研究[J].外国教育研究,2002,(11):18-22.
- [8]严寒冰.信息化教学评价——量规实用工具[M].北京:教育科学出版社,2003.
- [9]秦亚欧,刘宝瑞.采用“项目学习法”构建高校学生信息素质8W教学模式[J].图书馆学研究,2008,(6):46-50.
- [10]冯秀琪,朱玉莲.基于网络的项目学习的探讨[J].外语电化教学, 2003,(93):6-9.
- [11]贾瑞凤,谷美繁,王桂芹.项目学习实证研究——网页设计课程教学设计与实践[J].中国现代教育装备,2009,(7):83-85.
- [12]孙俊霞,韩永国,郑一露.基于项目学习的网络课程教学设计[J].信息化教学,2009,(27):125-126.
- [13]杨贵,赵希武,韩吉义.基于项目学习的教育资源系统建设研究[J].教育技术导刊,2007,(2):47-48.
- [14]蒋旺喜,徐永祥.基于项目的学习网站设计[J].软件导刊,2011,(12):98-100.
- [15]Ivan Milentijevic, Vladimir Ciric, Oliver Vojinovic. Version control in project-based learning [J].Computer & Education, 2008,(50): 1331-1338.
- [16]Fezile Ozdamli. The experiences of teacher candidates in developing instructional multimedia materials in project based learning[J].Procedia Social and Behavioral Sciences.2011,(15):3810-3820.
- [17]Utku Kose. A web based system for project-based learning activities in “web design and programming” course [J]. Procedia Social and Behavioral Sciences,2010,(2):1174-1184.
- [18]Hafize Keser, Dilek Karahoca. Designing a project management e-course by using project based learning [J]. Procedia Social and Behavioral Sciences,2010,(2):5744-5754.
- [19]杨洁.多元智力理论视野下的项目学习[D].上海师范大学,2004.
- [20]陈东莉,闫伏花.基于项目的学习(PBL)与元认知能力的培养[J].软件导刊,2009,(6):10-12.
- [21]Gulsun Kurubacak. Building knowledge networks through project-based online learning: A study of developing critical thinking skills via reusable learning objects[J].Computer in Human Behavior, 2007,(23):2668-2695.
- [22]马秀芳,柯清超.探讨远程协作项目学习的设计与实施[J].中小学信息技术教育,2010,(15):12-14.
- [23]Debra K. Meyer,Julianne C. Turner,Cynthia A. Spencer. Challenge in a Mathematics Classroom: Students' Motivation and Strategies in Project - Based Learning [J]. The Elementary School Journal, 1997,97(5):501-521.
- [24]Robert Pucher,Martin Lehner. Project Based Learning in Computer Science-A Review of More than 500 Projects [J]. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2011,(29): 1561-1566.
- [25]王勃然.基于大学英语项目学习模式的学生学习成就满意度调查[J].东北大学学报, 2012, 14(5):461-466.
- [26]黄泽锐.项目学习在大学英语教学中的应用[J].现代阅读,2012,(9):15.
- [27]王林发.基于 Moodle 的“中国小说欣赏”项目学习实践与探索——以高中语文选修课《水浒传》为例 [J]. 中国电化教育, 2012,(12):82-86.
- [28]夏涛,罗祖兵.项目学习——中小学数学教学的应然选择[J].现代教育科学,2011(6): 102-104.
- [29]叶季明.体验“做数学”——“测量学校绿地面积”的项目学习[J].人民教育,2003,(15-16): 17-21.
- [30][33]Ling-Chian Chang,Greg C. Lee. A team-teaching model for practicing project-based learning in high school: Collaboration between computer and subject teachers [J]. Computers & Education, 2010,(55):961-969.
- [31]梁桂瑶,高峰.“项目学习”在初中生物教学中的实践与思考[J].华



- 南师范大学学报, 2003, (4): 80-82.
- [32]许先锋.项目学习“唐宋比较研究”的理论与实践—谈项目学习在中学历史教学中的运用[J]. 历史教学, 2003, (3):57-61.
- [34]方凌雁.综合实践活动课程中项目学习应用的实践探讨[J].上海教育科研, 2006, (2):39-41.
- [35]Debra K. Meyer et al. Challenge in a Mathematics Classroom: Students' Motivation and Strategies in Project-Based Learning[J].The Elementary School Journal, 1997, 97(5):501-521.
- [36]Phyllis C. Blumenfeld et al. Lessons Learned: How Collaboration Helped Middle Grade Science Teachers Learn Project-based Instruction[J].The Elementary School Journal, 1994, 94(5):539-551.
- [37]LAURA HELLE et al. Project-based learning in post-secondary education—theory, practice and rubber sling shots [J]. Higher Education , 2006, (51):287-314.
- [38]朱耀明, 杨仁升. 参与跨国合作项目学习教师之教育目标信念研究 [DB/OL]. [2014-02-18]. <http://www.docin.com/p-52848823.html>.
- [39]林心晖, 郭育汝. 华文教学于跨国项目学习之运用—以屏东女中为例 [DB/OL]. [2014-02-18]. <http://www.docin.com/p-546601435.html>.
- [40]方凌雁.综合实践活动课程中项目学习应用的实践探讨[J].上海教育科研 .2006, (2):39-41.
- [41]王 洁.“测量学校绿地面积”的项目学习—体验“做数学”[J].人民教育. 2003, (15):19-21.
- [42]徐永军, 罗晓杰. 初中英语综合实践课背景下的语言项目学习[J]. 2012, (3):88-93.
- [43]许 先 锋. 项目学习“唐宋比较研究”的理论与实践——谈项目学习在中学历史教学中的运用[J]. 历史教学. 2003, (3):57-61.
- [44]郭育汝. 华文教学于跨国项目学习之运用研究—以屏东女中为例, 国立高雄师范大学国文教学研究所硕士论文[D], 2007, (1):14.
- [45]孔凡士, 刘秀敏. 基于 VCT 的项目学习构建策略探究[J]. 现代教育技术, 2009, (9):37-39.
- [46]王林发. 基于 Moodle 的“中国小说欣赏”项目学习实践与探索——以高中语文选修课《水浒传》为例[J]. 中国电化教育. 2010, (12):82-86.
- [47]郭彤. 基于项目的学习在信息技术教学中的应用[J]. 中国电化教育. 2009, (6):95-98.
- [48]S.K.W. Chu et al. Using collaborative teaching and inquiry project-based learning to help primary school students develop information literacy and information skills[J]. Library & Information Science Research, 2011, (33):132-143.
- [49]Debra K. Meyer et al. Challenge in a Mathematics Classroom Students' Motivation and Strategies in Project-Based Learning[J]. The Elementary School Journal, 1997, 97(5):501-521.
- [50]Dilek Karahoca et al. Robotics teaching in primary school education by project based learning for supporting science and technology courses[J]. Procedia Computer Science , 2011, (3):1425-1431.
- [51]李志屏. 网络项目学习对知识管理、学习成效与态度之研究[D]. 国立高雄师范大学工业科技教育学系博士论文. 2010.
- [52]倪冰. 基于项目的学习在课程教学中应用研究的总结与思考[D]. 华东师范大学硕士论文. 2007.
- [53]王勃然. 网络环境下项目学习在大学英语教学中的应用——一项基于东北大学 2008 级非英语专业学生的行动研究[J]. 东北大学学报(社会科学版). 2010, (12):168-172+P188.
- [54]Hixson, N.K., Ravitz, J., & Whisman, A.. Extended professional development in project-based learning: Impacts on 21st century teaching and student achievement [DB/OL]. [2013-10-24]. http://bie.org/object/document/west_virginia_study_of_pbl_impacts.
- [55]Pedro Hernández-Ramos, Susan De La Paz. Learning History in Middle School by Designing Multimedia in a Project-Based Learning Experience[J]. Journal of Research on Technology in Education, 2009, 42(2):151-173.
- [56]柴少明, 赵建华. 面向知识经济时代学习科学的关键问题研究及对教育改革的影响[J]. 远程教育杂志, 2011, (2):3-10.
- [57]焦建利, 汪晓东, 秦丹. 技术支持的教师专业发展: 中国文献综述[J]. 远程教育杂志, 2009, (1):18-24.

[作者简介]

黄明燕, 华南师范大学教育信息技术学院在读硕士, 研究方向为学习科学与技术; 赵建华, 博导, 华南师范大学教育信息技术学院教授, 研究方向为学习科学与技术。

A Review of Project-based Learning :
Based on the Perspective of Integrating Project-based Learning into Curriculum
Huang Mingyan & Zhao Jianhua

(Learning Sciences and Technology Institute, School of Information technology in Education, South China Normal University, Guangzhou, Guangdong 510631)

[Abstract] The practice of the project-based learning traditionally focus on the comprehensive practical activities or non-core courses. There are few researches which are truly integrating project-based learning into curriculum. Therefore, making a literature review of researches on project-based learning integrated into curriculum at home and abroad is of great significance. The paper analyses and summarizes the application field, implementation process and application effects of project-based learning integrated into curriculum. Finally, some points of view on the future research direction of integrating project-based learning into curriculum are put forward.

[Keywords] Project-based learning; Integrating project-based learning into curriculum; Review

收稿时间: 2013 年 12 月 5 日

责任编辑: 孙爱萍