

基于课程统整的跨学科项目化学习设计

李会民 代建军

(江苏师范大学教育科学学院,江苏徐州,221000)

摘要 基于培养核心素养教育变革不断深化的背景,泾渭分明的课程壁垒逐渐淡化,课程统整的需求愈来愈高,很多学校运用拓展型课程和探究型课程来进行课程统整,我们亟待寻求一种实现课程统整的现实路径。跨学科项目化学习指向学生问题解决能力,符合课程统整的目标和切入点。在国家课程标准的基础上,把握学科核心概念,构建跨学科知识网络,设置驱动性问题引发跨界学习行为,设计多维度实践,渗透表现性评价等措施,加强学科之间的横纵向联系,切实提高学生核心素养和问题解决能力,推动跨学科项目化学习本土化发展。

关键词 课程统整 项目化学习 跨界学习 问题解决

社会的发展使人类生活面临愈来愈多的复杂问题,给当前教育提出了新的要求——培养具有知识迁移和解决实际问题综合能力的学习者。项目化学习模式(PBL)作为一种指向问题解决能力的新兴学习方式,通过对蕴含核心概念驱动性问题的持续探究,引发学生对真实复杂问题的思考和解决,形成公开可视化的成果,实现跨情境的知识迁移,切实培养学生对现实复杂问题的解决能力。当前,项目化学习的研究主要集中在学科领域,基于课程统整的视域审视和探索项目化学习,培养学生的跨学科素养,是学校变革亟待解决的问题。

一、探寻关键概念,构建跨学科知识网络

基于课程统整的项目化学习,基于学科,超越学科。如何打破学科边界,探寻学科间的知识关联,是开展项目化学习的逻辑起点。在学科项目化学习中,教师把知识和技能作为主要目标,学生学习的往往是零碎的惰性知识,学科间的知识相互割裂和分离,不利于培养心智自由的完整儿童。跨学科项目化学习通过对关键概念的把握,自上而下地构建跨学科知识脉络,从而培养学生的复杂性思维和现实问题的解决能力。因此,梳理和探寻关键概念是开展项目化学习的肯綮,“关键概念”像是车轮的“中心轴”,而涉及到的各个学科的知识就是车轮的“辐条”,知识是辐射状的,没有严格的学科边界,学生能够在核心概念的引导下引发高阶思维活动,灵活运用多种知识解决问题情境。跨学科项目化学习的关键概念基于两个及两个以上的学科核心知识,

统整出指向这几个学科的概括性概念。教师在探寻课程统整的关键概念时,要聚焦指向思维的概念性知识,促进事实性知识的整合,通过对不同学科内容的深入理解整合出关键知识。教师对学科核心概念的理解与深化是跨学科项目化学习设计的基石,只有充分理解和内化学科的核心概念,才能找出多个学科之间概念的内在联系。跨学科项目化学习并不是像广域课程涵盖整个知识领域,而是在国家课程的知识框架下,找到各个学科知识之间的联结与整合点,将分散的学科知识按跨学科课程统整的逻辑体系结构化。教师选择跨学科核心知识,要注重各学科知识间的关联性和可探究性,切记不要走入识庞杂纷繁的歧路,在选择核心知识时灌注大量与学科知识无关的社会性知识和经验性知识,易存在学生对学习内容浅尝辄止的危险。教师在设计跨学科项目化学习时,若机械地拼接各学科零碎知识点,将会破坏跨学科项目化学习的整合性以及知识的逻辑系统性,导致无意义学习。因此,教师在设计过程中不能偏重于低层次的事实性知识,而应该涉及概念性知识,以基本概念为中心,整合与之有内在联系的多学科知识,构建跨学科知识地图谱系。知识地图是教师在提取核心知识时可采用的设计工具,知识地图可以对核心知识及其关系予以可视化展示与管理,教师通过知识地图,可以清晰地明确各个学科知识点之间联结的频次与强度,能够更为直观地选择核心知识。教师在学生经验基础上,分别选择各学科的核心概念知识,寻求强关联的概念联结点,统整跨学科项目化学习的核心知识。

二、设置驱动性问题,引发跨界学习行为

跨学科项目化学习指向学生问题解决能力,学生在问题情境中探究学习,实现知识的跨情境迁移。驱动性问题能够让学生在真实的问题情境中,从知识和情感两个方面去迁移,在积极的情感体验中有效学习。驱动性问题为跨学科知识的学习提供了出发点 and 外在方向,而跨学科项目化学习则对驱动性问题的提出赋予了新的要求和特质。巴克教育所提出了设计驱动性问题的原则:能激发学生的兴趣;开放性的;能直指某个科目或领域的核心内容;可以是现实生活中的两难问题;与课程标准的内容应保持一致;动手实践与知识学习能结合起来。在跨学科项目化学习中如何设计驱动性问题,是引发跨学科项目化学习的“助燃剂”。

基于课程统整的跨学科项目化学习的驱动性问题要具有真实性。真实的跨学科项目化学习接近与“现实世界”情境的学习,以真实的驱动性问题为激励,诱发真实的学习过程,在真实的学习评价中产生真实的成果。基于学科整合的项目化学习指向学生的问题解决能力,将跨学科核心概念与真实生活情境联系起来。驱动性问题与学生的实际生活经验建立联系,激发学生探究兴趣。真实的驱动性问题具有开放性特征,在开放的问题情境中,探索更多的问题答案和学习方式,培养学生的创造性思维,提升学习的自我效能感。真实的驱动性问题具有转化性特征,真实的驱动性问题使整个学习过程真实可信,能够将学科知识内化为个体经验的知识价值取向,帮助学生从学科学习和群体活动两个层面与现实世界建立联系,真正提高学生的问题解决能力。

学科整合项目化学习的驱动性问题具有复杂性。在解决复杂的现实世界问题时,运用单一学科知识去解决是难以实现的,须要学生糅合、运用多个学科的知识,这就要求驱动性问题的设计要蕴含多学科知识。问题的提出不仅要映射多学科的核心概念,体现知识的复杂性,也要凸显实践活动的复杂性。项目化学习的最终目的是培养学生的问题解决能力,教师在问题设计时要考虑何种问题能最大限度地整合多种学习实践培养学生的能力。在驱动问题的引导下,学生综合运用各个学科知识解决问题,灵活采用多种实践活动,引发跨界学习行为,形成复杂性思维。

跨学科项目化学习的驱动性问题具有挑战性。

驱动性问题的挑战性更为直观地指向学生的问题解决能力,追寻知识的广度及学科的深度和关联度。跨学科项目化学习聚焦问题解决、创见、决策、实验等高阶认知策略,因此,驱动性问题也要蕴含一定的高阶认知策略。挑战性的驱动性问题引发学生的高阶思考,提供给学习者一个广阔的多维度探索空间,引发学生的思考和探究,从而获得知识的迁移。然而,本质问题对于处在小学阶段的学生过于深奥、抽象,因此,在进行驱动性问题的设计时,要将过于深奥的、包含关键概念的本质问题转化为与学生相关联的驱动性问题,增加问题与学生的“黏性”,让学生更感兴趣。一个具有挑战性的驱动性问题,能够促进学生高阶思维的运用。驱动性问题的挑战性提高了学生的思维高度,让学生在高阶学习中内化知识、提高能力。通过富有挑战性的驱动性问题,增加跨学科项目化学习探究的持续性,提高学生思维的广度和深度,在多种学习实践活动中,糅合各学科关键知识,实现跨界学习。

三、设计多维度学习实践,发展学生问题解决能力

项目化学习的开展需要学生的亲身实践,需要学生带有思考、假设、探究性质的动手动脑的行动。夏雪梅教授把项目化学习实践大致分为五种实践形态:探究性实践、社会性实践、审美性实践、技术性实践、调控性实践。探究性实践是从对真实世界的观察中产生问题,经过和知识的联结、抽象,再次回到真实的世界,产生迁移。探究性实践是项目化学习的主要实践活动,也是学生在解决问题时经常用到的实践活动。社会性实践是指通过与他人沟通交流获取信息,在与他人的相互理解相互合作中解决问题,建立社会性联系,学生在社会性实践中发展自己的交流与合作能力。审美性实践是指在项目化学习的成果公开中,包括产品的制作、报告的形成以及 PPT 的制作都需要学生有一定的审美能力。审美性实践能够使学生富有美感地解决问题,在项目化学习中体现人文艺术情怀。技术性实践是指学生灵活运用各种工具解决问题,技术性实践在当代信息技术、人工智能飞速发展的社会尤为重要。项目化学习时间周期长、答案不确定、需要团队合作、成果公开化等特点都对学生的自我调控、制定计划、管理时间等能力提出了更高的要求,所以在项目化学习中,学生也要经历调控性实践。调控性实践使学生在项目化学习中积极有效地调节自

己,使学生更加主动地投入到学习中,延长学生学习的有效性。

在学科的项目化学习中,学生大都扮演学科专家的角色,学习实践活动更具有专业性,聚焦学科专业知识。跨学科的项目化学习指向培养具有综合素质的问题解决者,学生的角色转化为公民、学习者或者复杂问题的解决者,学生需要系统的、综合的学习实践活动来开展跨学科项目化学习。在跨学科项目化学习中,五种学习实践形态并不是相互独立、割裂的存在,而是有一定的交叉和融合。教师在实践活动中要注重学生始终处在主体地位,确保学生有更大的自主权去思考探究问题,培养学生的创造性、能动性、责任感。在跨学科项目化学习设计中融合多元学习实践活动,发展学生的问题解决能力。跨学科项目化学习作为一种探究性的学习活动,其中探究性实践、社会性实践和调控性实践是不可或缺的。教师在设计学习活动时,恰当地将不同的学习实践形态有机地融合在一个项目化学习中,让学生在项目化学习中尽可能地涉及到多元的学习实践活动。每一个学习阶段都要体现不同学习实践活动的交叉融合,在多元的学习实践中,学生不断提高解决综合性问题的多种能力,将跨学科知识内化迁移到现实情境中去。

四、运用表现性评价,培养心智自由的终身学习者

教育不是着眼于实用性去培养适应传统世界的人,而是聚焦于培养具有自我决定能力、能对未来生活作出意义选择的心智自由者,要培养学生的自我性、主动性、抽象的归纳和理解力以及创造思维。跨学科项目化学习指向学生的心智自由,表现性评价则为培养心智自由的终身学习者指明了方向。表现性评价,要求学生“在某种特定的真实或模拟情境中,运用先前所获得的知识完成某项任务或解决某个问题,以考察学生知识与技能的掌握程度、问题解决、交流合作和批判性思考等多种复杂能力的发展状况”。表现性评价基于情境认知理论,在教学情境中既关注学习过程又关注学习结果,立足于真实或模拟的现实生活情境,关注学生的真实表现。

表现性评价本身的特质使得它具有统整课程和教学的潜力。表现性评价聚焦大观念的评价目标与课程统整的变革目标相契合。因此,跨学科项目化学习须要变革传统评价方式,以表现性评价作为支撑。在跨学科项目化学习的表现性评价中,学生

在真实的情境中探究和实践,创造出可视化的公开成果,进一步走向独立思考、心智自由。教师在项目之初就要明晰项目化学习的目标即核心知识和关键能力是什么,以及如何去评测学生成果的质量。表现性评价通过对学生的学习过程及公开成果对学生的跨学科项目化学习进行量级和评语,增强学生学习的主动性与自我效能感。表现性评价注重学习的过程性,教师要在学生的学习实践中进行全程性的评价,注重学生在学习实践中的全面表现,不以单一的量化标准评价学生,寻找学生的突出表现并以此带动其他学习活动的发展,并适时提出建议,促进学生学习能力的不提高,这种过程性反馈有助于学生把评价与学习联系在一起,帮助学生培养学习兴趣,反思学习行为,培养学生的自我学习与管理能力。通过表现性评价,学生在学习实践活动中获得了满足感,寻觅到自己的所得、所长,能够作出自己的思考和选择,真正地去自主学习。表现性评价指向学生的心智自由,即有自我目的、能够作出自我选择的、自主、自律、自觉、自立的自由人,充分体现了项目化学习指向学生心智自由的宗旨,为跨学科项目化学习的评价方式提供了方向。

虽然基于课程统整的项目化学习理念已经在我国逐渐推广开来,但在实践中仍然面临诸多问题。很多学校在跨学科项目化学习中把多个学科机械地叠加在一起,并没有找到核心概念之间的内在联系。其次,我国教师对跨学科核心概念到具体知识点逻辑体系的统整上力不从心。我国的项目化学习仍在起步阶段,尽管面临许多的挑战,但整合课程、发展跨学科的项目化学习仍然是现在乃至将来课程改革的趋势。因此,我们要参考国内外高质量项目化学习的模型和示例,基础一线教师和教学研究人员通力合作,促进跨学科项目化学习本土化的发展,培养学生的问题解决能力和创造性思维。

参考文献

- [1] 李臣之.西方课程思潮研究[M].北京:人民教育出版社,2012(04).
- [2] 巴克教育研究所.项目学习教师指南——21世纪中学教学法(第2版)[M].任伟,译.北京:教育科学出版社,2008.
- [3] 夏雪梅.项目化学习设计:学习素养视角下的国际与本土实践[M].北京:教育科学出版社,2018.
- [4] 赵德成.表现性评价:历史、实践及未来[J].课程·教材·教法,2013(02).
- [5] 周文叶.中小学表现性评价的理论与技术[M].上海:华东师范大学,2014.

【责任编辑 关燕云】