

项目式教学在初中科创校本课程的实施探索

李晓慧

(珠海市广东实验中学金湾学校附属初中, 广东 珠海 519090)

摘要: 新课标改革的深度推进, 每次变革都对教育课程提出新的需求。校本课程是在学校课程编制的基础上, 推新创新教育, 并设置相应的创新课程, 校本课程除了要满足学生发展的实际需求, 还要不断强化学生的自主创新意识和创新教育。因此, 本文主要结合初中校本课程和科创教育融合研究提出相应的看法和策略, 仅供参考。

关键词: 项目式教学; 科创校本课程; 途径

经济飞速发展的今天, 科学技术日新月异, 创新是国家的活力和不竭动力, 国家与国家之间的竞争源自于科技的竞争, 也是创新能力的竞争。国家教育应当切实结合学校课程的实际需求开展创新变革, 校本课程是以学校为主体变化的, 学校需要结合自身办学的特色探究属于自己的科创校本课程, 是相较于国家课程和地方课程的一种开放性课程。这就需要学校具备自己的专业特色和办学理念, 因此学校教育应当培养具备个性化、技术型、专业知识底蕴的人。因此, 开展科创校本课程满足社会发展的实际需求, 在飞速变革的今天, 创新是社会颈部和发展的不竭动力, 要做好校本课程和科创教育的完美融合, 是每个教育工作者应当思考的问题。

一、科创教育校本课程开发的理论依据

(一) 整合教学与课程的理念

这是我国基础教育课程创新变革的中心精神以及核心任务, 同时也是对教学理念提出的重要标准之一。这一基本内涵代表的是课程和教学并不是互不干扰的领域。而是对于课程开发的过程。教学是要将文本课程转化为体验课程, 即将教学方案、教学纲要、教学素材等内容转化为学生和教师可以切实体验的课程, 这一课程不仅是对限定知识的载体, 同时也是师生共同探究的过程, 教师和学生都是课程教学的重要组成部分, 也是课程的创造者和主体。

(二) 自主建构理论

自主建构理论指的是教育工作者的精神世界是自主的、能动的、建构的, 不是通过外界因素塑造的。因为任何学习活动都是积极主动的建构过程, 学生不再是被动地接受知识的传输, 而是主动的结合自身认知结构, 有选择性地使用各类信息, 建构当前事物的意义。自主建构的理论知识对于此次研究的意义在于, 可以指导学生的学习校本课程的过程中, 优化自身的学习模式, 在教学中倡导自主学习、合作探究, 更加注重知识和技能的整合, 不同课程之间的整合, 此外, 也可促使科技教学、科学活动符合学生的认知需求。

(三) 素质教育实践的特性

教育素质实践特性的基础内涵指的是: 学生在校所学到的各类知识, 只有加强和社会实践的协作, 才可增加教学活动的鲜活性, 学生通过自身的实践经历, 才可把知识变得更加丰富饱满, 心理学有关的研究表明, 听和看虽然可以帮助学生们获取一定的知识和信息, 但是并没有实践操作给人们的印象更加深刻, 并且不如实践操作那样掌握得更加牢固, 实践操作可以将理论知识转化为实践操作的行为和能力。由于学生自身所具备的实践性、操作性、开放性等特点, 促使科创教育更符合学生的实践需求。

(四) 校本课程理论

按照当前课程分类的理论来看, 校本课程并不是一种课程类型, 而是从属于课程管理的范围, 也是当前我国三级课程管理体系中满足基础教育新课程体系的一个重要组成部分, 即中小学新课程实施过程中不可或缺的部分。校本课程主要分为三个层面: 第一, 针对课程的开发来说, 主要包含学校内部的部分教师、

全体教师、部分学生, 又或是学校和相关机构展开合作。第二, 针对课程所涉及的范围来看, 校本课程不仅包含部分课程, 还会涉及学校范围内的全部课程。第三, 从开发的角度来看, 除了对新编课程的开发之外, 学校或教师也可完成课程的编撰。简单来说, 校本课程实际上是以学校教学为基础开展课程开发的民主决策过程, 需要学校、家长、教师、校长、学生等相关人员的共同参与, 从而对教学课程开展合理的实践和评价活动。

二、项目教学法在初中科创校本课程教学中的作用

学习需要花费大量的精力和时间, 假如教学没有起到应有的教学作用, 会导致社会资源的浪费, 不仅是教师对学生的投入还有学生自身付出的努力。为此, 我们在科创校本课程教学中可以采用项目教学的方法, 这种方法是针对初中校本课程的一种高效方法, 针对校本课程教学枯燥和缺乏趣味性的特点, 项目教学方法能够解决这一问题。项目教学法强调师生互动, 突出学生的主体地位, 在不断的革新中求发展, 在不断地进步中求创新, 使得项目教学法能够具体地帮助学生学习, 提高学生学习质量和效率。

三、项目式教学法运用于初中科创校本课程教学中的不足之处

(一) 项目设计不合理

当采用项目式教学策略进行科创校本课程教育后, 因为部分老师还不能对学生的知识水平、教材内容等做出全面认识, 所以在设计课程的同时, 常常会发生该课程知识点与学生实践水平不符的现象。在不能全面掌握学生和教材内容的前提下编写的内容往往没有恰当度, 其内容过于单一不利于学生对信息技术基础知识的了解; 难度过重也容易使他们在进行任务的过程中产生多个困难, 使得任务不能完成, 因此在一定程度上削弱了他们的学习兴趣和能力。

(二) 教师过度干预教学课程

项目式的教学策略应最大限度地让学生自主完成项目, 但是学生通过自主学习完成项目往往需要花费较多时间。而部分教师为了学生能够按教学计划完成教学任务, 常常会出现赶进度的情况, 在学生处理项目的过程中进行了大量干预, 如过分提示学生、直接公布项目流程、让学生观看操作步骤等。教师的过分干预往往令学生的自主学习遭到严重阻滞, 项目式教学的积极作用也难以发挥。

(三) 教学活动缺少实践性

老师需要具备丰富的教育实践经验和专业应用程度, 能够把教学知识点与之融合一起, 以便培育他们作为实用性人员。在科创校本课程上, 老师们尽管也是运用案例型的教学策略, 可是因为老师们主要也是侧重使用课本内容, 又或者由于对现代技术的实践性认识很少, 而学生在日后生活和工作实践中对有关知识的实际操作考虑相对不足, 因此造成了科创校本课程一般也是围绕着课程进行, 并没有实用性。

四、项目式教学在初中科创校本课程的实践途径

(一) 合理选择话题, 促进小组合作深度学习

建立工作团队, 是学校实施项目式教学法的重要基础。要鼓

励学生团队协作,在组织学生进行工作小组分配时,必须注意合理性原则。首先是小队的数量,一个小队的数量必须保证在四至六人左右。如果不足四人,那么小组的责任划分就会不清楚,而且常常发生一个人同时承担多项工作的现象,团队的整体工作负担过重,不利于整体工作的进行;而如果人太多,则会在分派任务上发生工作不匀的现象,使得部分人员不能要完成的工作,同时在讨论中,不同的人有不同的意见,人越多,矛盾也就多了,不但会影响整体工作进行的时间,也会降低整体工作成效。因此,当学生针对“文档的修饰”这一知识点进行作业,老师也就不必进行分组,而学生即可自主进行任务,因为这些知识点都比较简单,所以老师只要求发一个文字到班级群里,然后学生将修改的要求也一起提出,包括字体、字号、行距、文字色彩、对齐方法等,最后由班级群经过实际作业自己进行任务。在做《网上资料的下载》中,老师所设计的学生作业以回家为题材,并要求他们编制一个有关介绍回家过程的文件,里面包括了照片、文章和信息等,合理分配工作小组能够增进学生相互之间的沟通,提升学生的能力,并且在团体合作时明确分工,每个成员都有独立承担的工作,这能够增强学生责任心,减少浑水摸鱼类问题的产生,使他们在进行工作的同时还可以了解一些相关常识。

(二) 设置项目教学目标,明确项目学习流程

规划好学习项目后,为了确定学习活动顺利开展,需要在开始执行活动之前对项目目标、学习流程等加以确定,使活动的流程有迹可循。因此,针对“为幻灯片添加声音”这一知识点课堂教学中,当老师在给学生介绍和演示了处理音频的方法、音频采集、插入音频的过程、插入影像的过程等内容以后,就可设计相应课题让他们结合课程加以练习,从而利用实验积累课堂理论知识。这一目的与任务是使学生掌握对语音的收集和管理,并学会在幻灯片中加入语音的技巧。我们可将研究课题的设定为与动物问题相关,在划分出各组之后,再由各组分别编制一篇PPT,在PPT上将对不同种类的有关资料加以说明,包含与动物问题相关的照片及视频链接、动物的特征习性等,同时需要将相关动物的叫声插入,由于不同的动物在不同的生活环境下也会产生不同的叫声,可将它们添加进PPT中。为防止有动物内容重复情况的发生,教师们可对各个小组的动物范围进行严格限定,如一组是陆地动物、一组是海洋动物、另一组则是飞禽类动物等。小组在教师的指导下,明确了项目流程:确定了项目主题—明确每个小组成员的工作任务—小组成员分头搜集资料—并将所搜集到的资料进行整理、筛选—通过小组合作,完成了PPT。根据上述工作过程进行教学,使工作能够有条不紊地开展,我们在此过程中也能够比较清晰地看到工作的进步,能够适时进行调整和改进,促进工作完成。

(三) 小组成果展示,客观评价学生成果

小组完成任务之后,小组将研究成果呈现出来,然后老师再对其进行客观评价。项目测评工作一般分成两个阶段进行:第一阶段是在小组将研究成果呈现出来之后,由项目组代表老师进行口头报告,并同时介绍本组在课题进行过程中所形成的学习体会与感悟,再和其他成员进行分享,接着由老师出具调查问卷,再由所有成员就自己进行的工作进行自评和互评。第二步则是由老师在项目汇报完成之后对其进行综合评价,并针对调研答卷上所反映的问题,对其学习经过进行客观评价,并对成绩最优秀的班级学生予以表彰,而其他同学则要予以相应表扬,并充分肯定他们的付出,从而进一步提高了其学习能力。而针对其存在的问题更应加以研究,提出其存在的缺点以及处理不当的问题,使他们以后避免出现同样问题。例如,在“为幻灯片添加声音”的这一

项目成果展示中,各个小组学生通过自评和互评的方式,先说出了自己对此项目中的个人表现的看法,然后由教师再对小组的个人表现进行评价,从而帮助学生进行自我总结。教师的评价工作并不能只是从知识与技能方面进行,还要注重于学生在团队合作中的整体表现,比如协作能力、沟通能力、团队意识等,从而对学生进行全面、整体的评价,让每个学生都能发现自身的长处并认识到自身的不足,从而树立信心,并不断进行完善。

(四) 开展 STEM 教育,促进学生多维度学习

中学生在 STEM 校本课程模式下除了课堂外,也包含竞赛的训练。而校本课程在训练中学生的 STEM 素质上,具有得天独厚的优点。当前许多学生在学习上缺少积极性,思维上缺乏创造动力,而校本的竞赛在最大程度上能够调动他们参与的积极性,而且在竞赛的培养活动中,他们的创造力也进一步得以提高。以多旋翼—个人飞行赛竞赛项目为例,赛事类型包含:个人飞行赛、弹射飞机竞速赛、红牛朗利特技竞赛、口述中国航天史等形式,由于比赛的类型不一,所以每位学生参与比赛必须先对规则任务进行研究,然后集合各学科知识对比赛任务要求进行发散思考,并寻求问题解决的机会,与同行共享自己的比赛项目并加以示范,而在此过程中老师们只需做好时间调控管理,而剩下的就是通过学生自身的参与和探索,通过不断的反思完善自己的教学工作,最终完成了满足比赛需求的教学工作,并引入学科整合的激励方式与反馈体系,提高了学校教学与比赛结合的工作有效性。通过这种方式可以使学校的教学创新发展与水平有很大的提高,能够增强他们的科技探索意识以及敢于创新、善于创新的精神与毅力,使他们的创新潜力得以有效激发与合理发展,进而发展他们的实际技能。

五、结束语

教学革新并非想像的那样简单的,校本课程变革也不简单,创新教学和校本课程二者的有效结合可以推动高级技能型实用人才的培育。创新型教学也是至关重要的,将学校作为培育高级科技人才的前沿阵地,使他们在掌握新知识的同时养成了创新的教育观念,这样才能够满足未来科学社会的成长需求。由于中学教师承担着巨大的社会任务与历史使命,因此单纯重视传统的高升学率是不够的,要实现校本课程与创新型教学的深度结合,就不仅要靠上述的教育手段,更必须进一步的探索更为科学的有利于孩子们成长的教育课程新方法。

参考文献:

- [1] 全汉炎,胡正勇,王剑,等.广东实验中学:基于项目式学习的高中 STEM 校本课程实施策略[J].人民教育,2019(3):4.
- [2] 王瑞,靳大林,蒋立春,等.基于校本课程的创客教育实施模式研究——以郑州二中开展科技社团活动为例[J].读书文摘,2019(14).
- [3] 伍周旋.让信息技术为传统文化的传承服务——翻转课堂教学模式在灯谜校本课程实施的探索[C]//国家教师科研专项基金科研成果 2018(二).2018.
- [4] 郑巍巍.探·创联课:STEAM 教学的校本探索——以“湖之亭”主题教学为例[J].人民教育,2018(17):60-62.
- [5] 刘玉霞雷雨.基于项目式学习的学科综合性校本课程开发与实施 重庆市巴南区鱼洞二小的探索[J].今日教育,2021,000(003):P.34-39.

本文为珠海市教育科研“十四五”规划第二批 2022 年度课题“粤港澳大湾区背景下初中科创校本课程开发研究”(立项编号:2022ZHGHKTG232)研究成果之一。