

项目式学习在小学信息技术教学中的应用

柏茂林

(沈阳铁路实验小学, 辽宁 沈阳 110000)

[摘要]随着知识与信息化时代的到来, 创新对学生长远发展的驱动作用愈加突出, 与之相适应的是我国基础教育阶段的培养目标与教学内容也融入了更多的时代因素, 以期能够有效培养学生的创新精神和创造能力。在小学信息技术学科领域, 近年来也在课程内容与授课形式方面做出了诸多改进, 项目式学习就是一种基于学生主体性的新型教学方式, 旨在以项目的任务性来激发学生的内部驱动力, 促进学生的钻研和探索。

[关键词]项目式学习; 小学; 信息技术; 教学方式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.593

一、引言

项目式学习是一种典型的以学生为中心的学习模式, 强调以问题而非教师的要求为导向, 注重学生的过程性学习。比之教师“满堂灌”的教学方式, 项目式学习更有助于培养学生对信息技术学科的兴趣, 也能借亲身实践来培养学生的实践能力、创新精神与科学素养, 更能满足新的教育背景下学生的发展性需求和社会实际需要。而且信息技术本身就是指向实际应用的学科, 依托于具体的学习项目, 学生能够自主去探索计算机、互联网、应用软件等的功能, 以直观感受和直接经验来提升自身的信息技术能力, 满足自身的个性化学习需求, 这是以教师为主导的信息技术教学模式所难以达到的效果。

二、项目式学习应用于信息技术教学的优势

(一) 有助于促进学生的自主学习和协作学习

项目式学习的主体是学生个人, 学生需自己完成课程内容的学习和探究设计作业, 这是培养学生自主学习、自主构建能力的重要机会^[1]。同时, 小组合作也常常是项目式学习的主要形式, 大家基于共同的任务来开展协作, 有的学生负责组织、有的学生负责设计、有的学生负责搭建等等, 大家各展所长, 相互配合, 在施展个人创造力的同时也能促进各自协作学习能力的提升。

(二) 有助于培养学生对机器人的兴趣

采用项目式学习法进行信息技术教学, 能够减少教师个人经验和主观判断对学生学习自主性的“绑架”, 能够为学生提供一个相对自由的探索空间, 有助于学生个性和创新精神的生发, 提升学生对信息技术问题的探究欲和好奇心, 进一步激发学生的学习动机, 培养学生对信息技术的兴趣。

三、项目式学习在小学信息技术教学中的具体应用

(一) 创设探究情境, 引入项目主题

从教师层面而言, 在信息技术学习项目启动阶段, 教师要创设具体的情境, 用以引入项目主题, 并提出任务目标, 预设教学情境, 引导学生分析问题、制定计划。对学生而言, 学生要通过感知教师所创设的教学情境, 了解主题内容, 明确任务目标, 通过学习课堂新知来预设项目解决方案^[2]。在项目主题的选择方面, 教师要注意尽可能地贴切学生的日常生活, 根据学生已有的知识储备和是否具备完成这一任务目标的能力来选择主题, 而且要考虑这一项目主题是否有研究价值。而且项目主题要具备探究性和挑战性, 通过具体的问题情境来调动学生的探究动机, 使学生处于积极思考的状态。

比如在沈阳版小学信息技术六年级(上)教材中, 在学习《行走小车》一课时, 教师可以引入“巡线任务”, 即搭建一辆小车, 设计好路径, 然后让学生依照选择的路径来设置程序, 这中间涉及到机器人结构涉及和编程逻辑思维, 对学生的综合能力有较高要求。在项目启动阶段, 教师可以设计以下情境: 巡线原理如今在很多机器人的设计中都有应用, 为我们的生活提供了很多便利, 比如近些年的送餐机器人、快递机器人等, 可见巡线原理是机器人编程领域非常重要的内容。然后配

合播放送餐机器人、快递机器人等工作状态的视频, 帮助学生进一步了解巡线的意义, 明确本次项目的任务目标。

(二) 搜集分析资料, 讨论项目方案

在项目实施阶段, 主要任务分为资料搜集、作品设计、作品制作三方面。资料搜集除了教师在课前为学生准备的知识素材, 比如教材内容、视频讲解等, 还包括提供给学生的信息搜集来源和搜集技巧, 后者本身也是信息技术领域的一项基本能力。作品设计是整个项目的关键环节, 教师要注意给予学生思路和方法的引导, 促进小组内部的头脑风暴, 鼓励学生提出不同的解决途径^[3]。为了提升作品设计的效率, 教师要注意引导学生实现确定好小组内部的分工, 依据各自的优势和特点来细分任务, 优化小组内部的协作模式。在作品制作环节也是如此, 教师要鼓励学生自己动手, 自己则居于辅助者的位置给予适当协助, 着重培养学生的动作能力和反应能力。

比如在机器人编程的“巡线任务”中, 教师要注意引导学生搜集有关巡线的各类知识, 让学生了解巡线如何进行分步转弯, 了解巡线传感器的感应范围, 并通过阅读教材来掌握机器人运动方面的知识, 掌握小车的搭建方法和马达等部件的编程设置问题。在此基础上, 明确巡线小车制作的步骤, 先制作哪一部分后制作哪一部分, 所需器材的种类和数量等, 完成编程内容流程图的设计, 然后依照设计图纸来进行制作。

(三) 项目成果展示, 组织分享情境

成果展示是在项目完成之后, 向教师和其他学生展示自己的作品, 除了检验学生是否在规定时间内完成项目以及项目成果的质量之外, 更重要的意义在于引发学生之间的相互鼓励和交流, 实现对信息技术知识的二次内化。成果展示的方法有很多, 语言介绍、视频展示、现场演练等, 学生之间知识储备、信息技术水平、执行能力等各不相同, 所以各自对项目 and 作品的理解也存在差异, 项目成果的展示也是学生之间互相学习的过程。在与他人就项目成果和项目经验交流的过程中, 学生才能够进一步明确自己应该学习和改进的地方, 有助于促进学生对自己已有知识和经验的反思, 进而促进对自己作品的优化, 进一步增强学生钻研和探索信息技术的动力。可以说, 成果展示和经验分享是促进学生就项目问题进行再思考的过程, 以往很多信息技术教师会忽视这一环节, 使得学生难以有效将项目经验内化为理性知识, 这也是有碍于信息技术教学成效提升的主要因素。

四、结束语

项目式学习使学生得以从教材的局限中跳出来, 将学习的视野投向实际问题中, 依靠亲身探究和体验来构建对信息技术的认知, 主动获取信息技术的相关知识, 摆脱从教师和教材中直接获取结论性知识的被动学习状态, 更符合小学生的认知构建规律, 也更有助于培养学生的实践能力和创新精神。

参考文献

[1] 王翌龙. 项目式教学模式下的小学信息技术深度学习探究[J]. 教学管理与教育研究, 2021(05): 89-90.