

基于项目的学习在小学科学教学中的运用

马 丽

(哈尔滨市继红小学 黑龙江哈尔滨 150070)

摘要:项目教学法是通过项目教学开展的科学教学的新方式,并已融入多个领域以及各个学科的教学,其主要是以学生为主,教师为辅。通过项目教学,可以使学生快速地提升对知识的理解,培养学生探究科学知识的能力,使学生通过与其他同学的合作交流获取知识,提升学习热情。近年来,科学教学的方式也通过全面普及备受关注,在培养学生综合素养方面起着举足轻重的作用。在这个飞速发展的新时代下,项目教学应与科学教学融合,才能更有效地提高小学科学教学的质量。

关键词:项目式教学 小学科学 运用方式

中图分类号:G623.6 **文献标识码:**A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.39.035

当今,学生核心素养的主要发展方向是要学会学习,而如何让学生学会自主学习就成了学校及教师的主要引导方向。项目教学就是实现教学目的的教学新模式,帮助学生完成相关的学习项目,提高学生的学习兴趣和科学课程教育是以培养学生科学素养为目的的。科学课程是学生学习的核心课程之一,小学科学课程更是一门强调以探究为主要学习方式,关注生活中的科学问题的综合课程。小学科学课教学中以实际问题与科学知识相结合,围绕“项目”组织学生开展探究学习,能有效促进学生自主学习能力和合作技能与实践创新能力的提高。目前项目教学法在小学科学课堂得到了日益广泛的应用,因此,项目教学法越来越受到教师们的青睐。项目式教学可以使学生更加主动地参与到课堂活动中来,从而促进了学生的全面发展和科学素养的提升。本文将通过对项目教学法运用的意义优势,浅述项目式学习在小学科学教学中的具体运用策略,同时也指出其中存在的问题与不足,并且为其未来发展提供建议^[1]。

一、项目教学法的相关定义与特点

所谓项目教学,主要就是将项目学习作为基础,让学生通过完成一系列和现实生活、社会发展密切相关的项目,进而实现了学习资源的最优化配置。同时也可以使得学生在学习的过程当中充分实践、感知、探索和创新,形成更为完整的知识架构与知识体系,最终为保障学生形成专业的素质能力、技能等提供保障。

在项目教学法的落实和开展过程中,首先需要明确其内容应该是本学科的主要知识点,并且大多数的学习内容与现实生活之间都是可以形成一定的交叉关系的,即既关注知识点本身的理论性,同时又关注其在现实生活当中的实际应

用。在应用项目教学法的时候,还需要切实营造良好的学习环境,为学生更好地进行项目学习提供可能。这种环境可以是现实存在的客观环境,也可以是借助于信息化技术手段,比如多媒体所形成的教学环境。最终结果是为了保障学生利用项目教学法,具备相关知识和技能,提高自身的总体发展水平。

在项目教学法的应用过程中,还需要注重活动的开展,因为科学的活动设置是比较有效的学习策略。通过采用一些特定的研究方法、操作手段,切实解决掉学生学习过程中的实际问题。就如本文所研究的内容,将项目教学法应用在小学科学教学过程中,可以切实提高学生的学习兴趣和促进知识应用,提高知识应用水平的关键举措。

二、项目式教学在小学科学教学中运用的意义与优势

1. 有利于提高小学生的学习兴趣和

项目式学习法则是在教学过程中,让学生完成相关的学习项目,从而激发学生的参与热情,辅助学生对理论知识的消化并运用于实践,从而实现教学目的。如今,项目式教学法运用于越来越多的课堂教学中。小学生的特点是天真烂漫、伶俐好动,对新鲜事物有着强烈的探索欲和好奇心。而项目式学习法正是具备着实践与探究的特点,就可以更好地引导学生对科学的好奇心,吸引学生参与实验项目的探究,从而促进了学生的全面发展。

2. 有利于培养学科学探究思考能力

较之于纯粹的教授式的教学方式,项目教学更具有实验探索的特点。学生可以从科学实验探究中产生出对新鲜事物探究的欲望与兴趣,能够更加喜爱科学这门课程,从而更好

地掌握这门课的知识。项目教学法的实施过程是：组织项目—实施项目—评价项目。每一步都有其内在的逻辑性，可以使学生循序渐进地深度学习。在项目学习中，学生通过参与具体的实践活动，培养了合作精神、创新思维、动手操作能力以及交流沟通能力。在这一过程中，学生也会遇见一些问题，如垃圾如何分类、如何利用废物旧品、如何可以设计出一件衣服等。这些问题可以引发学生们不断思考，促使学生去探究、去钻研，主动去找到解决问题的办法。这对提升学生的科学素养、探究的意识与能力有着显著的效果^[2]。

3. 有利于构建更加开放的学习环境

在过去，学生上课时，都是老师拿着书本教材传授知识，而项目式学习法则是在传统的课堂教学的基础上，展开更加丰富多彩的探究活动。这种教学方法有利于提高学生的学习兴趣。把项目教学融入学生平常的生活中，设计项目不能过于天马行空，要与实际生活非常贴近。并且在教学的全过程中，学生可以运用已学到的知识去探究与解决问题，也可以通过上网或到图书馆等方式查阅与实验活动有关的资料，实地考察去设计和完成课题。学生会从中获取大量的信息后不断地去挖掘新的难题。这样不仅可以为学生构建更广阔的学习空间和更开阔的环境，开拓了学生的视野，而且可以通过项目的探究与完成，传授给学生更多具有实用性的知识和经验，打开学生的眼界，创造出更多新的思路。

4. 有利于教学内容更具实用性

在以往的课堂教学中，教师都是按照指定的书本教材对学生知识传播，只是传授了学生刻板的书本知识，不会讲太多额外的内容。而项目教学的学习是除了结合了书本内的知识以外，还会从实际生活中发掘一些新的项目知识延伸一些实验活动，引导着学生去研究并解决生活中常见的一些问题，学生适当地结合之前在课堂教学中所掌握的知识运用到实践中解决问题的同时，教师能更好地观察学生是否深入地掌握了运用书本知识解决问题的能力，既获取了知识，也学习了更多能在日常生活中用到的知识和技能。因此，在开展教学活动时，也要以培养学生综合素质为目标。这样不仅可以提高学生对所学知识的运用水平，还能使他们形成一定的自主学习习惯和创新能力，让其更好地为社会服务。综上所述，把项目学习融入日常教学内容中，会更有效地提升学生的学习能力^[3]。

三、当前基于项目的学习在小学科学教学中的困境与问题

1. 小学科学课在教学方式上存在的不足

小学科学是小学阶段的重要基础课程，其作为一门新兴

的课程，对培养小学生的科学思维能力、正确认识事物的能力具有重要的作用。但是据调查统计，会发现目前国内大多数的中小学对科学教育缺乏重视，对于开展科学教育的力度比较分散，因为对科学教育的动力不足，就使德育教育的形式过于单一化。教师的教学模式也是以传授书本知识为主，导致学生对科学课提不起兴趣，课堂上没有加入科学实验的项目，更多的是强硬地把知识“塞给”学生，用大量的习题以及试卷对学生进行单一枯燥的训练，导致学生没有真正地掌握已经学习的知识点，学习效率就比较低。教师单一死板的教学方式，让学生强行接受知识，导致学生不会主动地求索探索。这样不仅不会提高学生的学习兴趣，还可能让学生对科学产生反感，从而失去了自主探索的本能。若一直如此，不但学习效果得不到提高，学生还有可能会产生厌学的逆反心理。这说明目前科学课的教学方式并不利于提高学生学习的积极性和创造力^[4]。

2. 小学科学课在学习评价上存在的不足

使每个学生都能明确规划出学习的方向和清楚地了解到自己在学习中的优缺点，就是学习评价存在的意义，同时也能更好地促进学生的发展。现在，大多数小学教学对学生的评价方式还是以通过试卷考试测验来实现。这样只是让教师通过单一的分数和名次来对学生进行评价，但缺失了对于学生的学习过程的评价。这种评价模式会使学生感到压力、紧张和枯燥，难以提高学生的学习兴趣，长久以来还可能导致学生厌学的情况。评价内容过于集中，也会导致部分学生无法将知识学以致用，影响学习效果。学生无法清楚地认识到自己的优缺点，反而会使学生产生攀比心理，不利于学生健康的心理成长。因此，有必要开展多元评价。在传统教育模式下，学校往往只重视知识与技能，而忽略了情感态度，这就导致学生难以形成正确的人生观、价值观和世界观。将项目学习与传统教学相融合，开展学习评价的多样化、内容的多元化。评价的方式在试卷考试测验以外，还要加入老师积累的日常评价。比如，在课堂上的观察、和学生的课下交流、为学生简历成长记录袋等。评价的内容不仅要从学生的基本知识和掌握的技能评价，还要对学生的创新意识、科学精神、社会实践力、交流合作力等方面对其评价。

目前，传统的教学模式只单单重视于学生在接受知识和应用方法上面，忽略了学生才是主体。传统的教育理念已经不能适应时代的需求。如何改变这种状况？这是一个值得思考的课题。当前，我国许多学校都面临着这样或那样的问题，如师资力量不足。教学方法陈旧等。为了解决这些问

题,首先要了解学习的主体是学生,教学方式是辅助,所以必须要转变传统老套的教学方式和思维。项目学习的优点就是引领学生在完成每一个项目后获得知识,通过在实验中解决问题提高自身的能力,并且教师应要将评价贯穿在整个项目中^[5]。

四、项目式学习在小学科学教学中的运用策略

1. 加强科学素养和技术延伸

加强培育学生的科学素养以及有效运用掌握的科学知识到日常生活中是小学教学的新目标。教师应当在传统教学中融合项目教学总结出更为完整的教学新模式,以探究为教学的主要方法,通过探索解决日常生活所发生的问题。再使用项目式教学的时候,教师要与当下热点相结合,把重点放在解决更现实的问题当中去。根据小学生的情感基础,有效地设计出可以正确引导学生、开拓更具有问题性的教学项目。例如,在研究气温变化时,可以设置不同类型的实验,让学生通过观察和思考得出相应结论。在探究结果后,还应该及时反馈给学生,帮助他们总结规律,并得出结论。基于此,教师可以用“地球为什么会变暖?”“二氧化碳增温的原理是什么?”等问题来引导学生进入情境中,激发学生对科学探索的欲望,并可向学生留下任务,让学生到图书馆、博物馆、电视新闻以及网络上找到答案。在通过项目学习的过程中,学生会慢慢在生活中发现各种科学问题并去探索与解答,形成主动求知的意识。教师在备课的时候也要在传统的教学方式中融合探究学习的模式,发现课本中的知识点与日常生活的关联问题,再通过指定相关的项目活动让学生参与其中,并对学生对其的理解能力强弱进行判断^[6]。

2. 项目具体实施方法

项目式学习的四个步骤分别是:提出问题、制定方案、解决问题、反思与评价。在这四个步骤中,教师要把控好每个步骤的引导工作。首先,教师在项目式教学实施的第一步是要通过对学生的判断下明确项目的主题,再根据课本的教学内容、实际生活情况将项目改善到最优,再依据主题内同、教学计划、学生表现以及时间上进行导入教学。以认识植物课程为例,教师可以用认识不同的植物慢慢延伸到不同植物在不同季节的样子等。在此基础上,开展种植植物和植物养护为主题的项目活动,学生在对植物的种植和养护过程中,教师要引导学生对项目进行细化,记录好每个阶段并

进行报告。在前期准备阶段,教师可以利用实物模型或幻灯演示,让学生直观了解项目目标;通过小组讨论,对结果展开交流,讨论在项目过程中的一些心得体会,纠正问题,相互补充。最后,评价环节中,可以先自我评价,再由同学评价,最后,由教师总结评价^[7]。通过项目化教学的实践活动,让学生能够更加积极地参与到教学活动当中,提高了他们自主思考和探索能力^[8]。

结语

本文从学生对于学习的兴趣、认知水平出发,联系实际小学科学教材与现实问题,将书本知识汇集起来,从而进行项目化学习,是非常有意义的。项目式学习既可以使学生学到一些基本的理论知识和技能,也能够培育他们对于解决现实问题的能力。因此,将这种模式融合到传统教育中具有很大的可行性。学生在该模式中学习科学知识的同时,也提高了对问题的探究欲和解决问题的能力。基于项目的教学为学生营造轻松美好的学习氛围之外,更是为提高学生的科学素养和学习能力起着至关重要的作用。

参考文献

- [1]雷丽玄.项目学习在小学科学教学中的应用[J].快乐阅读,2021(24):50-51.
- [2]郑昶,秦伟.项目化学习在小学科学教学中的创新应用探索——以项目“电子贺卡递真情”为例[J].小学教学研究,2021(32):13-15.
- [3]雷俊毅.例谈小学科学常规教学中的项目式学习设计[J].教学月刊小学版(综合),2021(10):26-28.
- [4]陈筱筱.项目化学习在小学科学教学中的实践探索[J].天天爱科学(教育前沿),2021(06):15-16.
- [5]高晓华.浅谈项目式学习在小学科学教学中的应用[N].延安日报,2020-05-15(004).
- [6]唐皓,叶宝妮.在小学科学单元式教学中实施基于项目的STEM学习框架初探[J].中国教育技术装备,2020(05):97-100.
- [7]潘伟锋.小学科学教学中项目式学习的实践与思考——以“轮子”教学为例[J].教师教育论坛,2020,33(02):55-57.
- [8]巫美芳.小学科学教学中基于项目的STEM学习的评价研究[J].当代家庭教育,2019(20):16.