

# “STEAM理念下幼儿园微项目课程建设”的活动案例研究

李若男

南通市天生港学校幼儿园

**摘要:** STEAM教学理念下的幼儿园微项目课程构建活动能够帮助幼儿更好地成长,并有助于培养幼儿对科学活动的探索能力,在STEAM理念下通过微项目学习课程进行一系列的教学活动探索。其中STEAM理念下幼儿园微项目课程的自由、科学的方式,赋予了教师自主的权利,使其作为跟随幼儿发展的课程策划,让幼儿真正地参与到成长学习中,使幼儿真正成为幼儿的生活与学习的主人,在教学中可以科学教学,体现教学中幼儿的主体地位,采用微项目课程建设活动教学有利用幼儿成长,是培养幼儿学习科学研究的基本手段,培养其独立创造的思维方式。在具体的教学过程中,教师可以利用音乐、美术和项目活动等方式来进行科学活动,并让幼儿感受到微项目课程建设的活动价值。

**关键词:** STEAM教学理念; 幼儿园; 微项目课程建设; 教学活动

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2022.03.143

## 引言

STEAM教学理念是一种综合性很强的教学理念,它是将科学、技术、项目和数学等方面的知识进行融合,并将这些知识通过一个项目或任务展现给幼儿。在幼儿成长过程中,幼儿不仅能够对所学内容进行整合,而且能够训练幼儿实际操作的动手能力,为以后的学习成长技能打下良好的基础。培养幼儿的科学兴趣是幼儿园微项目课程构建的根本目标,能够很好地激发幼儿的好奇心与积极性,这样的教学内容非常适合我国幼儿园的成长环境,与幼儿本身的心理特点和学习特性相吻合。同时,幼儿在做完成任务的过程中,幼儿的逻辑思维能力也会得到训练,这对幼儿后期的学习与成长有很大的帮助。

## 一、STEAM理念下微项目课程建设活动的意义

STEAM教学理念在幼儿时期有很高的应用价值,因为幼儿早期教学的目标是培养幼儿综合素质的全面发展,为幼儿将来的成长打下扎实的基础。在进行微项目课程建设活动方案的设计时,教师要从幼儿的实际情况出发,同时要考虑到幼儿的成长特点,了解同一内容,寻求不同目标的原则,提高幼儿参与活动建设的积极性。与此同时,教师也要充分认识到,幼儿阶段自身的学习能力和接纳能力相对较差,在STEAM教学理念下开展综合性、实践性的科学研究,选择的的教学活动内容一定要符合目前幼儿的成长需求,内容难以适中,教学活动需求有趣生动,这样才能激起幼儿的学习热情,而不会让幼儿对微项目建设活动有一种抗拒和畏惧心理。因此在进行统一的教学内容设计时,要设置多个层次的活动目标,能够有利于促进幼儿的综合素质的稳步提升。根据

STEAM教学理念,幼儿园微项目课程的构建比较注重让幼儿在跨领域的思维活动中得到全方位发展,积极地运用现有的认知体验,在特定的学习任务或目标指导下,将各种知识和能力结合起来,为幼儿今后的成长打下良好的基础。而幼儿园微项目的课程建设,主要是给孩子们提供一些活动场所和活动素材,使他们能够在自己的探索和交流中得到充分发挥认知能力,强化幼儿的综合素养<sup>[1]</sup>。

## 二、STEAM教学理念下开展微项目课程中遇到的难题

### (一) 教师对STEAM的理解与运用掌握不熟

在进行幼儿教学活动时,需求充分体现幼儿的主体地位,可以通过幼儿的具体活动来进行了解,从中获得相关启示。然而,就整体幼儿教学活动而言,教师却没有很好地掌握科学知识。STEAM教学理念在强调实际存在问题的同时,也注重从多角度和多学科模式来解决问题。运用STEAM教学理念进行科学活动的教师,具有丰富的学科知识,能够将这些学科有机地结合在一起,在实践中进行问题的求解。但大部分的幼儿园教师对STEAM教学理念的理解与运用掌握不熟,因此对目前世界上的STEAM教学观念下的科学教学的最新发展趋势并不了解,更没有能力了解自己教学工作中的优势以及存在的问题,在实际教学中缺乏可供借鉴的科学依据。比如,在对大班幼儿开展喷水器活动时,就会发现教师的课程安排太多,而且提出的关键性问题也比较多,这样会让幼儿丧失学习的积极性;而且,教师对幼儿进行小组教学时,每个小组提出的问题都有所不相同,这使得教师很难进行更深层次的进行引导,导致幼儿往往会出

现无效性的探究<sup>[2]</sup>。在开展STEAM课程的过程中,教师对于STEAM课程的认识与执行程度不够,未能及早地预测与处理各类意外状况的发生。在科学活动中,注重幼儿的独立探索,并不是让幼儿自己去归纳出其中的规律,需要幼儿教师适当地进行引导,从而科学有效的促进教学进程。

### (二) 幼儿园对STEAM教学理念的开发存在不足

在幼儿教学活动中,一是对早期开展STEAM教学的必要性认知存在不足。大量研究数据标明STEAM理念是一门与时代同步的科学化课程,在幼儿园开展其教学活动更有益于幼儿的大脑发育,另外,大脑智力试验也证明了幼儿具备进行STEAM课程的认知能力,这一系列研究结果为STEAM教学提供了科学依据,能够实现对幼儿科技教学的价值更新与发展。利用STEAM课程可以突破原有的枷锁,确立了科学、合理的思维模式,注重交叉学科间的交流与合作。二是需要加强对幼儿园教师的培训和支持。幼儿园教师在STEAM教育方面的知识和教学方法方面存在欠缺,需要进行专业培训,提高他们的教学能力和科学素养,以更好地引导幼儿进行科学探究。此外,还需要提供足够的教材和教具,为教师创设良好的教学环境。三是要注重家长的参与和支持。家长是幼儿科学教育的重要参与者,他们应该积极参与到幼儿的科学探究活动中,并提供必要的支持。学校可以定期举办家长科学教育沙龙或者家长工作坊等活动,让家长了解STEAM教育的重要性和教育目标,促进家校合作,共同推动幼儿的科学教育。总之,更新幼儿园科学教育的价值选择需要注重幼儿本位的主动探究、本土化过渡、借用家庭和社区资源、教师培训和支持、家长的参与和支持以及完善的评估和反馈机制等方面的改进。通过这些措施,可以促进幼儿的科学素养的提升,培养他们的科学思维 and 创新能力,为他们未来的学习和发展奠定坚实的基础。

### (三) 教师在微课程项目活动建设中引导缺位

目前,幼儿园微项目课程建设的效果不佳,不仅有幼儿自身的因素,更重要的是教师的教学原因。在幼儿进行经验性探究时,许多情况下,教师并没有给予足够的、恰当的指导。究其原因一是教师没有充分关注幼儿的科学兴趣及科学能力的培养,对其重要性的认识不够,从认知层次上没有将该问题放在恰当的地位上,所以不能积极地指导幼儿在每天的学习和生活中的科学能力发展;二是教师本身的能力素养不够,在招收和挑选幼儿园的教师时,并没有将其作为一个独立的教学能力来进行,并且在教学中也没有持续地进行自我增值,这

就使得许多教师在进行教学时,不能对幼儿的活动方向进行科学、合理的控制和指导,只能让幼儿自己去进行探索<sup>[3]</sup>。

## 三、STEAM理念下幼微项目课程建设活动的研究策略

### (一) 创造良好的教学环境,提升幼儿的自主探究能力

要将STEAM教学理念真正地渗透到幼儿园的科研工作中去,就必须创造出一个轻松、愉快、舒适的教学环境。STEAM教学更加重视幼儿在活动中的主导作用,它主要是通过自主探索和自主构建来促进幼儿在一个好的学习环境中成长,从而实现科学化的教学目标。由于幼儿年龄尚小,对外界事物充满好奇,在教学中有强烈的求知欲和探索欲,幼儿经常会问一些“为什么”,或者是一些科学性的问题。因此,在构建微项目科学活动时,教师要懂得从幼儿的学习进程中抽身出来,让幼儿可以通过现有的认知去探究,让幼儿自己去发现问题和解决问题,在探索的过程中体验到微项目学习的乐趣。就拿STEAM项目中《万花筒》来说,主题是一个基于科学化的区域项目,幼儿通过对“万花筒”的操控,设计了一系列的问题,例如:“万花筒里长着什么样的东西?”怎么会这样?都有什么样式的?等。为了回答幼儿的问题,教师可以为幼儿构建科学化学习活动探究,把这个活动分成了好几个大的部分:可以细心地看一看万花筒用什么材质制作的—每个万花筒都有什么区别—万花筒事怎么做—如何创造观察管和洞察口的设计—检验万花筒—最后总结一下。该活动过程的创建充分体现了STEAM教学理念的优点,根据幼儿的好奇心,设计了独立的探究项目,帮助幼儿在实践中获得了探索的体验。

### (二) 创设微项目情景教学,提高幼儿的探索欲

将STEAM教学理念贯穿于幼儿科学教学活动构建过程中,制定具体的教学计划,在对原有的知识进行融合的同时,将新的知识与新的教学模式相结合,促进幼儿的学习与成长。在这个过程中,教师要给幼儿设置具体的课程情景教学,让幼儿在探究问题的过程中去思考和研究,希望通过微项目教学促进幼儿的探索欲。因此,在创设课题情景时,要根据具体的课程内容和幼儿的具体状况,设置各种类型的科学实验。比如:色彩冲突活动,教师事先准备了各种色彩的颜料水,一次性纸杯,彩色卡片,毛巾等,然后创设情景,提问:“当小黄和小蓝在一个杯子里相遇,然后它们融合在一起,就会变成绿的,我们如何来解释这个原理?”以此为基础,调

动幼儿探究色彩的求知欲，促进幼儿在探究中提升自己的颜色科学的认知<sup>[4]</sup>。

### （三）培养幼儿的动手能力，注重科学创新

利用幼儿园微项目课程教学探究情景教学促进了幼儿园微项目专题课程构建，在此前提下，教师要重点关注在区域活动中的独立实践操作环节。教师要在STEAM教学观念的指引下，积极培养幼儿能够在活动中从自身跨学科认知内容出发，将应用科学探索素材和方式进行有效地融合，确保能够达到科学探索的创造性。比如，在“飞翔的塑料袋”的幼儿园微型课程构建活动探索中，教师可以首先给幼儿演示纸飞机、风筝、孔明灯等飞行物品的全过程，给幼儿提供塑料袋、剪刀、各种胶带与线、彩纸等各种可移动的物质，并通过提出“与前面的飞行过程相联系，能不能让塑料袋飞起来的想法”，让幼儿从科学中的飞行原理与飞行器项目设计角度入手，思考让塑料袋实现飞行的方法。根据STEAM教学的思想，教师可以让幼儿在活动探索中不断完善自己的方式，用尺子测量出的飞翔的距离和高度作为衡量基准，试图将原来的“飞翔袋”进行改装，通过多个改进对照试验，体验到空气流动对飞行器作用的科学规律，并加强区域运动竞赛的效果。

### （四）优化学科设计，加强学生的互动交流

良好的教学理念沟通是促进幼儿思考扩展和发散思维的一个重要因素，这也是在STEAM教学观念下，幼儿园微项目课程构建活动探索得以高效进行的一个必要环节。所以为了让幼儿能够将各个学科的知识进行有效地融合，教师应该对科学探索交流和作品设计共享进行适当的安排，让幼儿能够在自己的区域活动中就自己的观点进行交流，为跨学科的学习思维创造良好的氛围<sup>[5]</sup>。比如，在“磁体的好朋友”的科研探索中，为了让幼儿对磁体的基础属性有一个完整的认识，教师可以把幼儿分成不同的科研团队，让幼儿自己挑选教师给幼儿的各种素材，去探索磁体的属性。这个时候，教师可以利用自己的领导和组织功能，对每个小组进行指导，让幼儿认识到“磁铁可以吸引金属物品”的特性，并利用这些特性，来设计一些“钓鱼”的游戏，比如，利用磁铁、回形针、木块、钉子和铃铛，利用磁铁作为“鱼钩”来捕捉金属物品。当每个组都有了自己的作品之后，教师可以让不同的团队互相交流自己的作品和相关的工具，去感受其他团队所设计的磁石。与让幼儿直接交流自己的观点相比，这种幼儿园微项目的课程构建探索活动，更能帮助幼儿对其他团队的游戏设计和工具进行更多的思考和分析，拓宽幼儿对磁体属性的理解。同时，在对

工具的设计进行解析的基础上，从项目学的视角来考虑各种形式的活动素材的结合，从而达到多学科的思维。

### （五）在微项目教学活动中开展主题活动

STEAM理念下幼儿园微项目课程建设活动是一门综合性课程，它能以可视化的方式展示STEAM课程的核心元素。比如，年龄较大的孩子可以用水泥，沙子，木板等材料搭一个小房子。在建造过程中，幼儿要知道建筑的基本构造，知道一点基本的知识，同时也要知道水泥和沙子的配比，还有各个楼层的高度，楼梯的高度等等。在此阶段，教师是幼儿活动的向导，可以通过对幼儿进行科学、合理的教学，提高幼儿的实践技能。事实上，STEAM的教学理念包含了很多，教师可以基于这个班级孩子的具体状况，从幼儿的实际特点出发选择适当的教学方式，使幼儿能够在参与的过程中，持续地增长自己的科研认知，提升自己的综合素质。比如，教师可以在生活科学的过程中，把幼儿带到自然界中去，使幼儿能够知道各种各样的植物，并且学会它们的成长规则，知道它们在什么时候开花，在什么时候开花，在什么时候掉下来，在一年里有什么不一样的风景等等。通过运用自然界的各种资源，进行生动，有趣的科技活动，能够将STEAM的教学理念落实到幼儿的身上，同时也能满足幼儿的求知欲，从而增加幼儿的科学知识储备，推动幼儿的综合发展。

### 结语

本文讨论了STEAM理念下幼儿园微项目课程建设的活动案例研究。将STEAM理念与幼儿教学活动特点和观念相融合，设计了一些课程科学融合发展战略，并根据幼儿的具体状况，制订了一些切实可行的教学活动实施战略。在STEAM教学理念指导下开展的自主教学，有助于提高幼儿的成长，提高幼儿的综合素养。因此，在STEAM教学理念指导下进行教学实践的改革与创新，来促进幼儿学前教育的发展。在实践中，教师可以根据幼儿的具体状况，运用各种方法把STEAM的思想渗透到课堂中去，为孩子的健康发展打下坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 林琼娟. 幼儿科学探究能力培养策略[J]. 广东教育(综合版), 2020(12): 27-28.
- [2] 徐一辰. 基于STEAM教学理念的幼儿园项目学习活动初探[J]. 河南教育, 2020(01).
- [3] 李欣, 吴航. STEAM教学理念下幼儿园建构游戏的实施策略[J]. 幼儿教育, 2021(33).
- [4] 郭尔娜. 《指南》背景下的幼儿园科学活动的组织与实施[J]. 名师在线, 2020(32): 73-74.