

# 基于STEAM课程的学前儿童信息化教学的实践研究\*

谭钧元<sup>1</sup> 何慧霞<sup>2</sup>

(1. 桂林市机关幼儿园, 广西 桂林 541002

2. 广西师范大学实验幼儿园, 广西 桂林 541001)

**摘要:** STEAM教育融合了数学、科学、艺术、工程、技术等五个学科的内容, 是培养幼儿创新意识, 促进幼儿综合发展的重要教育理念。随着教育信息化2.0的到来, 幼儿园教师需要将信息化教学手段融入到STEAM课程当中, 使信息技术的优势得到充分发挥, 基于信息技术为幼儿开发多元化、丰富多彩的STEAM教育活动, 提升幼儿的活动参与感, 使幼儿在真实的活动情境中得到综合全面的发展。基于此, 本文深入探讨了基于STEAM课程的学前儿童信息化教学的实践研究, 旨在为促进新时代学前教育STEAM课程的信息建设带来参考依据。

**关键词:** STEAM课程 学前儿童 信息化教学 实践

**中图分类号:** G61 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9082 (2022) 12-0133-03

引进于国外的STEAM教学, 能够一定程度上解决学前教育实际教学面临的一些问题和困难, 从而建立完整系统的STEAM学前教育教学模式, 提升教学质量和教学水平, 使得学前儿童养成良好的学习习惯, 提升其学习能力。

## 一、基于STEAM教育理念的教学活动对于儿童教学的重要性

### 1. 转变传统的教学模式

STEAM教育理念能够有效转变传统的教学模式, 能够协调各学科的知识, 使各学科知识得到充分的融合。STEAM教育并非对各学科机械性的融合, 而是强调各学科的关联性, 使幼儿能够同时解除多个学科的知识, 将各学科领域的知识点进行动态融合。幼儿在参与探究活动时, 需要全面地应用自己所掌握的各类知识, 才能有效地探究问题、解决问题。

基于项目活动设计是STEAM教育理念的核心, 强调以学习者为中心, 在项目活动设计的过程中, 能够将真实的问题情境提供给幼儿, 使幼儿充分体会到活动的趣味性, 联系幼儿的生活实际, 使幼儿将各学科的知识进行融会贯通, 充分提升活动的趣味性, 有效扭转传统被动式的教学模式, 加强幼儿的学习体验感。

### 2. 培养儿童的综合素质

STEAM教育理念重视幼儿的主动参与, 以提高幼儿的学习体验以及培养幼儿的综合素质为核心, 有效发展幼儿的高阶思维与逻辑思维能力。STEAM教育重视幼儿在学习

过程中的体验感, 引导幼儿充分地应用各项感官, 与他人进行良好的互动, 并且培养幼儿的创造能力, 使幼儿能够积极主动地探索各项知识。

STEAM教育与幼儿的生活实际有着紧密的联系, 能够为幼儿创设真实的问题情境, 能引导幼儿从各种不同的角度对问题进行分析与思考, 寻找出问题的解决答案。在此过程中, 能够培养幼儿的思考能力、创新能力、知识的综合应用能力、合作交流的能力、自我激励的能力等。

## 二、应用信息技术优化幼儿园STEAM课程教学模式

### 1. 构建STEAM信息化环境, 提升幼儿学习热情

幼儿园教师在开展STEAM教育的过程中, 应当注重信息化环境的创设, 对于活动区域、班级课堂以及活动室等各类环境, 教师都需要进行精心的布置。在幼儿园当中需要具备STEAM教育体验室, 在体验室当中需要配备平板电脑、AR设备、VR虚拟现实眼镜、智能教室等各类智能化的操作设备, 这样能为幼儿园STEAM信息化环境的创设带来良好的条件。

幼儿年龄幼小, 注意力容易分散, 所以通过信息技术的有效应用能够提高幼儿的专注度。信息技术设备能够为幼儿提供趣味性、生动性的课堂学习情境, 使幼儿能对学习内容充满热情与积极性。例如, 在科学领域的教学过程中, 教师可以利用信息设备将比较抽象化的科学知识通过直观、立体、生动的方式展现给幼儿, 为幼儿带来多元化的感官体验, 加深幼儿对科学知识的理解与认识, 提高幼

\* 本文系广西教育科学“十四五”规划2022年度委托重点课题“基本STEAM课程的学前儿童信息化教学研究(课题编号: 2022AA14)”系列成果之一。

儿的探究与交流欲望,使幼儿能够对科学知识产生浓厚的兴趣。

#### 2.应用信息化设备

智能化的信息设备能够对幼儿园STEAM教育的开展带来良好的辅助作用,所以,在日常教育学过程中,幼儿园教师可以应用智能化设备将教学活动的各个步骤有效地展现在幼儿面前,引导幼儿直观生动地体会各类事物的产生过程,使幼儿能够更加深入地理解事物的本质。

比如,在开展幼儿园STEAM活动的过程中,幼儿的内心当中往往会产生一系列的问题,比如,海洋到底有多深?海洋最深的地方有什么东西?为什么恐龙会灭绝?恐龙到底有多大?在探索此类问题的过程中,教师可以利用虚拟现实设备,使幼儿能够身临其境地感受这些问题的答案,引导幼儿自主探究,积极地探索问题的究竟。幼儿在亲身参与、认真体验的过程中,能够充分地感受到科学探究的乐趣,并且能够对学幼儿了信息化素养进行有效的提升。在STEAM教育当中的科学探究活动中,有很多科学现象与科学实验,很难在幼儿园现实当中进行还原,因此,利用信息化设备能够将很多抽象、复杂的科学知识,以生动形象的方式展现在幼儿面前,加深幼儿的认识。

#### 3.应用信息技术优化STEAM游戏活动

教师可以在幼儿园中专门设置STEAM游戏区域,包括科学探究室、美术室、木工坊、搭建室、户外活动区域等场所。幼儿园教师可以利用上述区域,开展各类STEAM游戏活动,幼儿能够在各类游戏区域当中积极地学习自己所感兴趣的知识<sup>[1]</sup>。

比如,在开展STEAM活动“光影探索”的过程中,幼儿园教师可以为幼儿创设“影子的变化规律”“影子的来历”等主题游戏活动。教师可以带领幼儿利用信息化设备,对自己的影子进行拍摄。教师引导幼儿以小组为单位交流探讨各组所拍摄的影子,利用这种一边玩耍一边进行知识探索的教学模式,能够有效提升幼儿的自主探究意识与合作交流意识。幼儿在参与小组合作探究的过程中,教师应当引导幼儿积极地表达自己的看法,使幼儿的总结能力与口头表达能力也得到进一步提升。

#### 4.应用信息技术加强师幼沟通

幼儿园教师在实际教育过程中,可以应用信息监控软件,了解幼儿在参与STEAM活动过程中的个人兴趣点以及所遇到的难点。再如,通过信息化平台的应用,能够有效反馈幼儿在参与探究活动过程中的各类数据信息,教师可以结合这些相应的信息数据来调节自身的教学规划。幼儿

园在开展STEAM教育活动中,教师应当深入幼儿参与到幼儿当中,与幼儿共同参与活动,充分地了解幼儿的学习需求与兴趣点,为幼儿提供个性化、针对性地指导。

此外,在开展家园沟通的过程中,教师可以利用信息化平台与家长进行深入的交流沟通,引导家长积极地开展家庭教育,引导幼儿在家庭当中探索各领域的知识点。比如,教师可以利用视频通话的方式指导家长学习AR技术的使用方法,使幼儿能够在家长的带领下,在家庭当中探索太空、蓝天、大海、草原等真实化的环境氛围,使幼儿能够积极主动地参与到探究活动当中探索各领域知识。通过信息解除的有效应用,能够对幼儿园STEAM教育的可持续发展奠定坚实的基础。

### 三、STEAM课程理念下学前儿童信息化教学的实施

#### 1.课前准备

STEAM教育包含数学、科学、艺术、技术、工程等五大学科的内容,因此,在开展幼儿园STEAM教育的过程中,教师需要充分地了解幼儿的学习需求以及学前教育的特征,对STEAM教育进行科学合理的设计,将各个学科进行充分的整合,从而为幼儿提供系统化的STEAM课程体系与教学模式<sup>[2]</sup>。所以,幼儿园教师应当重视STEAM教育活动的准备阶段。

例如,在开展“学会拍皮球”游戏活动的过程中,教师应当结合活动内容,提前预备好各类游戏材料,并且构建多样化的活动形式,为幼儿提供操作的平台,使幼儿能够发挥自己的想象力,积极地参与活动。笔者在开展上述活动的过程中,在活动的准备阶段,不仅要提前预备好与幼儿数量对等的小皮球,还准备了皮球舞蹈、背景音乐、数字卡片等内容。幼儿在参与拍皮球活动的过程中,还能够在活动中潜移默化地掌握舞蹈、儿歌、数数等各项技能。此外,教师也可以利用信息技术为幼儿提供真实的活动情境,使幼儿在真实、趣味性的情境当中来探索各类问题,有效提升幼儿分析问题、解决问题的能力,使幼儿的综合实践水平得到有效的锻炼。

此外,在课前准备阶段,教师应当应用信息化平台充分的了解幼儿的学习情况,通过学情的分析,能够为幼儿提供他们感兴趣、需求度高的活动内容,使教师所开展的STEAM教育活动能够引起幼儿强烈的兴趣与热情,使幼儿在参与活动的过程中能够保持积极情绪高涨的学习态度。比如,在幼儿初步理解拍皮球的正确方法之后,笔者充分利用了幼儿好奇心、好胜心较强的特征,组织幼儿参与拍皮球比赛。在之后的游戏活动快要结束的阶段,教师还需

要为幼儿提供反思的时间,引导幼儿对各类问题进行积极主动的思考,摒弃传统的灌输性教学使用,使幼儿能够积极主动地参与到教师所设置的STEAM活动当中。比如,在课前引入环节,教师首先可以为幼儿展示皮球,鼓励幼儿大胆地猜测这节课所要开展活动的内容,这样能够有效地提高幼儿对课堂活动内容的好奇心与专注度,使幼儿能够积极主动地投身到课堂活动当中,掌握各类知识。

### 2.课中阶段

幼儿园在开展STEAM教育的过程中,课中阶段是教育活动的核心阶段。随着教育信息化2.0的到来,对幼儿园STEAM教育体系的有效落实带来了更高的要求,所以教师在日常教学的过程中应当积极地践行STEAM理念,充分地融合数学、科学、艺术、技术、工程等五种领域的元素,为幼儿提供1+1>2的教育成效。

例如,幼儿园教师在引导幼儿掌握礼貌用语的活动当中,教师需要为幼儿提供亲身实践的机会,有效凸显幼儿的主体地位,使幼儿在游戏活动的过程中能够收获乐趣,掌握丰富的知识。笔者在开展上述活动的过程中,能够应用信息技术,以flash动画当中的主人公小刚的日常生活,将真实、趣味性的生活情境提供给幼儿。小刚在来到幼儿园上学的过程中,遇见老师没有打招呼。在观看到这个阶段的过程中,教师可以鼓励幼儿大胆地指出小刚行为上的错误,使幼儿能够将动画中的内容与自己的现实生活进行紧密地结合,并且能够了解自己在遇到这种情况的过程中应当采取怎样的方法来应对。之后,对于幼儿所表达出内容的缺陷与不足,教师应当及时地指出,并且教会幼儿使用各类礼貌用语,在面对父母、教师以及亲戚朋友的过程中,应当懂得礼貌文明的用语,学会问候他人。

此外,教师可以以小组为单位,鼓励幼儿在小组当中相互协作,相互帮助,积极地探究各类问题,培养幼儿的团队协作能力,使幼儿能够充分地认识到集体的重要性,对幼儿的社会性发展带来有效地推动作用。比如,笔者在开展STEAM活动的过程中,会将幼儿以五人为一小组的方式进行分组,引导幼儿在小组当中进行角色扮演,鼓励幼儿自己创编剧情,并且将剧本的内容演绎出来,在小组当中重现生活中的真实情境,并且将之前所教授的礼貌用语应用到其中。笔者会引导幼儿小组与小组之间进行比赛,鼓励幼儿自己当裁判,对各个小组进行评分,评选出礼貌用语,使用最优秀的小组,对幼儿进行积极的赞扬与鼓励,通过这样的方式能够与幼儿生活进行紧密贴合,使幼儿在信息化技术所提供的真实情境当中学习新知识,并且通过小组合作、交流、探究来培养幼儿的集体荣誉感。

### 3.课中改进

随着教育信息化2.0时代的到来,幼儿园教师在开展STEAM活动的过程中,应当为幼儿提供多元化、丰富多彩的活动内容。尽管教师在课前准备阶段已经进行了科学合理的设计与准备,但是在课堂教学阶段,仍然会遇到各类的突发状况。所以,教师在课堂活动开展的过程中需要结合幼儿的实际表现,及时地调整改进、教学内容,避免按部就班。幼儿园教师应当将STEAM教育理念当中的多元化进行充分发挥,为幼儿提供丰富多彩的游戏活动。

例如,在开展角色扮演游戏“小小超市”的过程中,笔者在课前准备阶段本来打算让那些表现欲望较强、性格外向活泼的幼儿担当售货员的角色,但是在活动实际开展的过程中,由于售货员需要长时间地站立在同样的地方不能自由地进行走动,因此大多数幼儿园都不愿意扮演售货员的角色,所以,笔者结合STEAM教育理念及时地调整了活动方案,对那些愿意扮演售货员的幼儿奖励一枚小红花,从而有效提高了幼儿参与的积极性与主动性。很多幼儿积极地扮演售货员,此时笔者会鼓励幼儿表演才艺,谁的才艺获得的掌声最多,谁才有资格担任售货员。

此外,在开展“小小超市”游戏活动的过程中,如果幼儿表现得较为优异,比如,利用自己的才艺来吸引顾客,算账算得准确快速,笔者还会对幼儿进行奖励。通过活动方案的改进,有效提升了幼儿参与游戏活动的积极性与主动性。此外,对于课中阶段的改进。不仅要关注幼儿的全体,还需要注重对个体的关注。在幼儿参与活动中遇到问题的过程中,教师需要利用信息化手段,调动多元化的教育资源,对幼儿进行个性化、针对性地指导,引导幼儿在游戏活动当中进行自我反思,这样能够使幼儿的综合实践水平得到大幅度的提升。比如,班上的豆豆同学在参与小小超市游戏活动的过程中,由于自己的计算能力存在问题,因此屡屡与超市的售货员发生争吵,教师发现了豆豆的计算能力不强,所以笔者在计算方面对豆豆展开了一系列的训练,有效提高了豆豆的计数学计算能力。在之后的游戏活动当中,豆豆的计算能力得到了显著提升,再也不会和其他小朋友发生争吵的情况。

### 参考文献

- [1]刘铭.浅谈如何开展“互联网+STEAM”学前教育模式[J].好家长,2022(17):21-22.
- [2]赵佳丽.STEAM理念下幼儿园开展科学教育活动的行动研究[D].临汾:山西师范大学,2021.