

STEAM 视域下的幼儿创新力培育方法探究

宋晨暄

(澳门大学研究生院, 澳门特别行政区 999078)

摘要: 随着社会对创新人才的需求日益增加, 幼儿教育的重要性愈发凸显。《3-6 岁儿童学习与发展指南》着重指出, 要培养孩子们积极主动、敢于探索和创造性的学习态度。基于此背景, 本文深入探讨了 STEAM 视域下幼儿创新力培育方法探究的意义与策略, 旨在为教育工作者提供新的视角, 促进幼儿的全面发展, 并为未来社会培养更多创新性的人才。

关键词: STEAM 教育; 幼儿园课程; 创新力培育方法

《教育信息化“十三五”规划》清晰指出, 在条件允许的范围内, 应积极尝试将信息技术融入“众创空间”、跨学科学习(尤其是 STEAM 教育)以及创客教育等新兴教育模式, 以增强学生的信息素养、创新意识及创新能力。对于 3 至 6 岁的幼儿而言, 他们正处于思维与认知快速发展的关键阶段, 是培养创新素养的黄金时期。在这一时期引入 STEAM 教育, 不仅能有效促进幼儿思维的活跃与情感的积极投入, 还能激发他们的全面发展潜力, 提升知识与能力的积累以及促进情感态度和核心素养均衡的发展。

一、幼儿园开展 STEAM 教育的意义

1. STEAM 教育借助问题解决、创造活动和动手操作等方面点燃幼儿的好奇心和探索热情, 让幼儿在实践中学习。教师还通过简单的科学实验与建筑问题, 帮助幼儿掌握科学原理, 锻炼逻辑思维和批判性思维能力。幼儿通过这些经历后, 未来面对复杂问题时不仅能够具备更好的应对能力, 而且还能运用创新思维找到解决方案的办法。

2. STEAM 教育将艺术、工程、技术、科学与数学融为一体, 让幼儿在成长早期就能接触到多样化的知识体系, 更有利于培养跨学科的应用能力, 使他们能够在多个领域之间建立联系, 从而更好地理解和掌握知识。

3. STEAM 教育鼓励幼儿园团队合作, 让他们在参与音乐、绘画、戏剧等艺术活动中, 获得自我表达的机会, 并且提高在小组内协作沟通能力与社交技能。这更能使他们在培养了审美观念的同时享受了艺术, 从而促进个人的全面发展。

二、STEAM 视域下的幼儿创新力培育方法探究的策略

(一) 会议讲座, 提高师资队伍培训

幼儿园积极响应社会对于创新人才的迫切需求, 决定大力加强师资队伍的培训, 才能更好地推行 STEAM 教育的项目式学习模式。该模式与传统的集中教育活动相比, 它更注重跨学科的融合, 基于此, 幼儿园构建了一套既持续又高校的师资培养体系, 希望教师通过培训后, 可以更好的对 STEAM 教育进行实施。一方面, 幼儿园特别邀请了 STEAM 教育领域的资深专家, 在教师们带来了精彩的专题讲座。这些专家详细讲解了科学、技术、工程、艺术和数学的基础知识, 让教师们对这些学科有了更深入的了解和认识, 更重要的是, 专家们还通过生动的案例和实用的方法, 向教师们展示了如何巧妙地将这些学科融合在一起, 设计出富有创意和实效的跨学科教学方案。在讲座中, 专家们强调了跨学科融合的重要性, 并分享了他们在实践中积累的宝贵经验。他们指出, 要设计出优秀的跨学科教学方案, 不仅需要具备扎实的学科知识, 还需要具备创新思维和跨学科整合的能力。通过这些讲座, 教师

们不仅学到了如何整合不同学科的知识和方法, 还学会了如何激发幼儿的好奇心和探索欲, 引导他们进行自主学习和探究。这些讲座为教师们提供了宝贵的启示和灵感, 让他们更加深入地理解了 STEAM 教育的内涵和价值, 也为他们今后的教学实践提供了有力的支持和指导。另一方面, 幼儿园定期组织的教学研讨会, 在这些研讨会上, 教师们热情洋溢地分享着自己在实施 STEAM 教育过程中的点点滴滴。他们不仅讲述着那些成功的案例, 如如何巧妙地引导幼儿进行跨学科探索, 如何激发他们的创新思维, 还坦诚地剖析了在实践中遇到的困难和挑战。这样的交流氛围让教师们受益匪浅。教师们和同事的经验分享中学到了许多实用的教学技巧和方法, 还从其他人的挑战中汲取了教训, 避免了自己在今后的教学中走弯路。更重要的是, 这样的交流让教师们更加清晰地认识到了自己在跨学科整合方面的不足之处。教师们纷纷表示, 要不断加强学习, 提升自己的专业素养, 以更好地应对 STEAM 教育带来的挑战。这些研讨会不仅促进了教师们的相互学习和成长, 也为幼儿园的教育质量提升注入了新的活力。幼儿园为检验教师的学习成果, 开展了一次以“小小建筑师”为主题的项目式学习, 在这里, 教师运用自己所学的知识引导幼儿利用乐高搭建桥梁模型与探索桥梁结构与原理, 让幼儿在潜移默化中对知识进行了学习。幼儿园通过这一系列持续有效的职后培训, 把教师队伍培养为一支具备学科综合能力的优秀团队, 更对幼儿创新能力和解决问题的能力起到了推动作用。

(二) 科学实验, 打造本土化的幼儿园课程

为实现以 STEAM 教育理念为基础, 打造本土化的课程的目标, 幼儿园在课程资源整合方面做出了诸多努力, 不仅深入挖掘园内的课程资源, 还积极拓宽园外课程资源, 形成了多元化、丰富化的课程资源体系。在校内课程资源开发方面, 打造了科学区, 这里实验器材琳琅满目, 从简单的光学仪器到复杂的电路装置, 应有尽有, 能够满足不同年龄段幼儿的好奇心和求知欲。科普读物则以生动有趣的图文形式, 引领幼儿走进奇妙的科学世界, 激发他们对自然现象的好奇心和探索欲。幼儿们在这里可以亲手操作实验器材, 通过观察和实验, 直观地感受科学的魅力, 培养初步的科学思维和解决问题的能力。教师们为加深幼儿对 STEAM 教育内容与科学实验结合的理解, 设计了一个极具创意的科学实验。教师精心准备了不同种类的垃圾, 如厨余垃圾、纸张、塑料瓶等, 并将它们放置在特定的环境中, 让幼儿们观察这些垃圾在自然条件下分解的过程。通过直观的对比, 幼儿们惊讶地发现, 不同垃圾的分解速度竟然有如此大的差异, 厨余垃圾很快就开始腐烂, 而塑料瓶则几乎没有任何变化。这一发现让幼儿们深刻认识到了

垃圾分类的重要性,激发了他们对环保问题的关注和思考。接着,教师们鼓励幼儿们动手利用废旧物品进行艺术创作。他们引导幼儿们发挥想象力,将废纸折成各种形状的手工艺品,或将塑料瓶切割、装饰,变成美观实用的花盆。在这个过程中,幼儿们不仅锻炼了动手能力,还深刻体会到了变废为宝的神奇和乐趣。他们纷纷表示,以后要多参与环保活动,为保护环境贡献自己的一份力量。教师又引导幼儿们运用自己的想象力,将手里的废纸垃圾柘城各种形状的手工艺品,或将塑料瓶切割、装饰,变成美观实用的花盆。教师通过科学区与这些科学实验为 STEAM 教育的实施提供了有力的支持,加深了对于科学与 STEAM 结合的理解,更丰富了幼儿的学习体验,还促进了他们创新素养的形成与发展。

(三)评价机制,优化 STEAM 教育课程

幼儿园深刻认识到,一个科学而有效的评价机制对于课程建构至关重要,特别是在 STEAM 教育这一强调实践与创新的教学模式中,评价机制不仅要能够准确反映幼儿的学习成果,更要能够引导幼儿在学习过程中不断创新与发展。其中,形成性评价被确立为 STEAM 教育的主要评价方式。教师们通过熟练掌握档案袋评价和记录学习故事等评价形式,密切关注幼儿在问题解决过程中的每一个细微变化。例如,在一次以“设计并制作一个小型风力发电机”为主题的 STEAM 项目中,教师们精心为每位幼儿准备了一个档案袋,用于收集他们在项目过程中的所有作品、草图、实验记录以及反思日记等。这些宝贵的资料如同一幅幅生动的成长画卷,清晰地展现了幼儿在感知、探究与操作过程中的成长轨迹。在项目实施过程中,教师们还积极记录幼儿的学习故事。他们用心观察每一位幼儿的表现,捕捉他们在学习过程中的闪光点。比如,有一个幼儿在最初设计风力发电机时遇到了不小的困难,他的叶片设计总是无法有效地捕捉风能。然而,在教师的耐心鼓励和引导下,他并没有放弃,而是不断尝试、调整,最终设计出了一种新型的叶片形状,成功提高了风力发电机的效率。教师们将这个过程的详细记录下来,并在评价中给予了高度的肯定和鼓励。这不仅让幼儿感受到了成功的喜悦,更激发了他继续探索和创新的动力。除了形成性评价外,幼儿园还定期对幼儿进行终结性评价。在评价时,教师们从情感态度与价值观、身体及动作、认知能力等多个方面对幼儿进行全面评估。特别是在认知能力方面,教师们着重关注幼儿在创造性表现上的进步。他们仔细分析幼儿在问题情境中的独立思考能力、解决问题的能力以及创新思维的发挥情况,并据此给出客观、公正的评价。这些评价不仅让幼儿更加清晰地认识自己的优点和不足,也为后续的课程调整提供了有力的依据。基于评价结果,教师们对现行的 STEAM 教育课程进行了适时的调整与改善。他们针对幼儿在设计中遇到的共性问题,增加了相关的设计原理和工程知识的讲解;针对幼儿在操作过程中的困难,优化了实验材料和工具的选择,使得项目更加贴近幼儿的认知水平。这些调整不仅提高了课程的针对性和有效性,也进一步推动了幼儿创新素养的发展。幼儿园通过这一系列的评价机制建立与实施,使 STEAM 教育课程得到了深化发展与完善,还为幼儿提供了一个更加开放、自由、富有挑战性的学习环境,让幼儿在探索与创新的道路上不断前行。这样的评价机制不仅有助于提升幼儿的学习效果和创新素养,也为幼儿园的课程建构和教学质量提供了有力的保障。

(四)家庭教育,促进幼儿成长

幼儿园以推行 STEAM 教育理念为核心,致力于为孩子们搭建一个培养创新素养和综合能力的平台。一幼儿的父母,作为这所幼儿园的热心参与者,深刻理解科学教育观念的重要性,并积极与幼儿园携手,共同为幼儿的成长与发展贡献力量。在参与幼儿园组织的家长会时,这名幼儿的父母首次接触到了 STEAM 教育的基本理念与精神。他们了解到,STEAM 教育不仅融合了科学、技术、工程、艺术和数学等多个领域的知识,更注重孩子们在实践中学习和探索。这种教育理念打破了传统拼音、识字、算术等书面知识的局限,让孩子们通过直接感知、实际操作和亲身体验来积累知识和经验。因此,该幼儿的父母开始转变教育观念,不再过分关注孩子是否掌握了某个具体的拼音或算术题,而是更加注重培养他在生活中的观察、思考和探索能力。为了与幼儿园形成更加紧密的教育合力,该名幼儿的父母积极参与了幼儿园的各项活动。他们经常参观幼儿成果展示,了解孩子在探究中的学习与成长,还主动参与到幼儿园课程开发、建构、实施到评价的各个环节中。在一次以“环保小卫士”为主题的 STEAM 项目中,该幼儿的父母作为评价者和建议者,提出了许多具有建设性的意见和建议。他们建议幼儿园在项目中增加更多关于垃圾分类和回收利用的实践环节,让孩子们能够亲身体验到环保的重要性,并学会将理论知识转化为实际行动。在项目实施过程中,幼儿的父母与该幼儿一起进行了深入的探究与实践。他们利用周末时间,带着他去公园捡拾垃圾,并一起动手制作了一个垃圾分类的小模型。在这个过程中,他不仅学会了如何分类垃圾,还体会到了团队合作的乐趣和成就感。他的父母也通过这个过程更加深入地了解了他的兴趣和特长,为他未来的学习和成长提供了更加精准的支持和引导。他的父母通过这一系列的参与和合作与幼儿园之间形成了深厚的默契和紧密的教育合力。他们不仅为 STEAM 教育的发展与完善贡献了自己的力量,还极大地促进了小明创新素养的提高。在幼儿园的引导下,他逐渐学会了如何在问题情境中通过假设、探究与实践、检验来获得经验。他的创新思维和解决问题的能力得到了显著提升,同时也收获了促进身心和谐发展的有益经验,为未来的学习和生活打下了坚实的基础。这个例子生动地展示了家庭中科学教育观念的树立以及与幼儿园形成教育合力的重要性。只有当家长和幼儿园共同努力,才能够为孩子们创造一个更加科学、系统、本土化的教育环境,让他们能够在快乐、自由、探索的氛围中全面、和谐地发展。

三、结语

幼儿园 STEAM 教育的实践探索揭示了其在培养幼儿技术创新与促进全面发展方面的巨大潜力,还丰富了幼儿学习的内容,更激发了他们的创造力与探索欲。这一模式的实施让教师看到了孩子们在解决问题、团队合作以及批判思维等方面的显著进步。随着未来更多幼儿园加入到 STEAM 教育模式的实践行列,能更好地推动教学方法和课程设计的持续创新,这还有助于为幼儿园提供更加高质量、多元化的教育体验,提升他们的创新能力,为幼儿的发展奠定坚实的基础。

参考文献:

[1] 王梦婧. STEAM 理念下幼儿核心素养的培养——以闽南文化课程为例 [J]. 教育观察, 2023, 12(24): 87-90.