

STEAM 教育理念下幼儿园种植活动实施策略

林沁伊 周波

四川轻化工大学

DOI:10.12238/er.v8i7.6252

[摘要] STEAM 教育理念是一种将科学、技术、工程、艺术、数学等元素融入学习活动, 发展幼儿综合素养的重要理念。如今幼儿园教育可分为健康、语言、社会、科学、艺术五个领域, 各领域内容相互渗透, 强调从不同的角度促进幼儿情感、态度、能力、知识等技能方面的发展。STEAM 教育理念与幼儿园教育的综合性特征相符。基于此, 该研究根据 STEAM 教育理念的内涵分析 STEAM 教育理念下开展幼儿园种植活动的实施价值, 并提出了“创设环境、趣味种植”, “小组合作、协同探究”, “鼓励动手、亲身实践”三点教学策略。

[关键词] 幼儿; STEAM 教育理念; 种植活动

中图分类号: G612 文献标识码: A

Implementation Strategies of Planting Activities in Kindergartens under STEAM Education Concept

Qinyi Lin, Bo Zhou

Sichuan University of Light Industry

Abstract: The STEAM education philosophy is an important concept that integrates elements such as science, technology, engineering, art, and mathematics into learning activities to develop children's comprehensive qualities. Nowadays, kindergarten education can be divided into five domains: health, language, society, science, and art, with content from each domain interpenetrating, emphasizing the promotion of children's emotional, attitudinal, ability, and knowledge skills from different perspectives[1]. The STEAM education philosophy aligns well with the comprehensive nature of kindergarten education. This article analyzes the implementation value of conducting planting activities in kindergartens under the STEAM education philosophy and proposes three teaching strategies: "creating an environment for fun planting," "group collaboration and collaborative inquiry," and "encouraging hands-on practice."

Keywords: children; STEAM education concept; planting activities

1 前言

STEAM 一词源于 STEM, STEM 起源于 1986 年的美国。其核心特征是: “基于问题情境、进行跨学科学习、鼓励团队协作、借助工具支持、运用工程思维。种植和植物是幼儿园的应有元素, 也是幼儿园课程的重要资源^[1]。幼儿园种植活动是幼儿与大自然对话的桥梁, 幼儿在开垦种地、直接感知自然、亲身体验劳动中实现做中学、学中做的价值, 种植是一门涉及数量、测量、空间、协作、规划、表现、责任感、任务意识及审美等多方面的活动^[2], 与 STEAM 教育理念所代表的科学、艺术、数学、技术、工程元素相吻合, 幼儿园丰富的资源为基于 STEAM 理念的种植活动提供了天然的场所, 有利于孩子们在动手实践中学习, 在自然探索中茁壮成长。STEAM 教育理念下的幼儿园种植活动聚焦于构建幼儿与自然环境的良性互动机制, 促使幼儿在天然自然环境里实现知识的整合与运用。

2 STEAM 教育理念下幼儿园种植活动实施价值

2.1 促进幼儿全面发展

3—6 岁是儿童心理发展、个性塑造及成长的关键时期, 且具有启蒙性质。在 STEAM 理念下的种植活动不仅仅局限于让幼儿了解植物从一粒种子到成熟植株的自然生长过程, 而要打破以往种植活动教师代劳、重形式轻内涵、重过程轻结果的模式, 鼓励孩子通过收集种植知识、开垦荒地、播种、培育植物等深入探索植物的生物学特性、生长条件、生命周期以及它们与环境的相互作用。在种植过程中, 幼儿需要使用手部进行播种、浇水、施肥、除草等动作, 这些活动要求幼儿具备较高的手部精细动作能力, 如准确抓握种子、调整浇水力度、精细操作小工具等。并且种植活动往往需要幼儿进行一定强度的体力活动, 如搬运土壤、整理菜园等。这些活动要求幼儿的大肌肉群(如腿部、腰部、背部等)进行协作, 从而促进了这些肌肉群的发展。通过不断练习, 幼儿的大肌肉群力量逐渐增强, 为他们日后的身体活动奠定了坚实

的基础。种植活动在幼儿园中是一种承载着许多教育价值的课程资源,种植活动过程中,能培养幼儿的科学素养、激发幼儿对自然的热爱,实现幼儿身体与智力的完满发展^[3]。

2.2 促进幼儿跨学科知识的整合与运用

在 STEAM 教育理念下,幼儿园开展种植活动时,注重知识融合是至关重要的。知识融合不仅要求将生物学、生态学、环境科学等自然科学领域的知识与数学、艺术等人文科学领域的知识有机结合,还强调这些知识的实际应用与幼儿的亲身体验。这种融合为幼儿营造了搭建了丰富的活动支架,幼儿在播种、观察作物生长速度、了解作物生长习性的过程中开启对生物知识的探索之旅,理解生命的神奇变迁。教师在每个种植环节将知识层层递进,在开垦环节引导幼儿规划种植区域,计划不同植物的种植数量;在浇水环节让幼儿用量杯测量水量,理解容量概念;在搭建环节鼓励幼儿思考何种结构更稳固,尝试用不同材料与形状搭建,锻炼其解决问题和空间构建能力等,真正让幼儿在充满趣味的种植活动中,实现多元知识的融会贯通,为未来学习与发展奠定坚实基础。

2.3 培养幼儿的科学素养

在种植活动中,开展 STEAM 理念有关的生命科学、地球空间等探索,教师可以引导幼儿观察自然现象、探究自然规律,培养幼儿的科学素养。教师可以引入地球空间科学的知识,让幼儿理解植物生长与土壤、水分、光照以及地球引力之间的关系。例如,通过简单的实验,让幼儿亲手种植豆类植物,并使用不同材质的土壤(如沙土、壤土、黏土)来观察哪种土壤更适合植物生长,从而理解土壤质地对植物根系发展的影响,通过故事讲述或动画演示,解释土豆和地瓜等根茎类食物为何选择在地下生长,同时鼓励幼儿运用艺术和数学的知识来表达他们的发现,用彩泥塑造植物的生长过程,或者用图表记录不同植物的高度、叶片数量等变化,以此不仅锻炼了幼儿的动手能力,也促进了 STEAM 各领域知识的融合应用,全面提升幼儿的科学素养和综合能力。

3 STEAM 教育理念下幼儿园种植活动实施策略

3.1 创设环境、趣味种植

自然环境中的一草一木、一花一果,都蕴藏着生命的奥秘,种植园实质上是大自然的缩影,它为幼儿提供了一个全方位感知自然的平台,种植活动并非简单的室内自然展示,如将自然物品搬进教室,或是向幼儿展示自然图片,而是在立体的自然环境中展开,为幼儿带来丰富多元的体验。

STEAM 理念下的种植活动是以幼儿的兴趣为出发点,引导幼儿以“小主人”身份认领一块种植地,开展真实的种植活动。在开启这方小小世界之前教师需要先做好种植环境创设准备,通过实地考察与讨论,了解园内种植地的环境,种植环境的创设包括针对年龄特点进行的植物种类的选择、

种植时节的安排、种植方式的设计(如点种、苗种、扦插等)、种植工具的准备和场地的规划^[4]。梳理出可操作、整合性、有趣味、适合幼儿开展种植活动的环境设计方案,激发幼儿的主观能动性,让幼儿在探讨和规划的过程中大胆发言、独立思考。如大米作为幼儿常见的主食之一,在幼儿的饮食中扮演着重要的角色。但对于中班的幼儿来说,却会有大米从何而来的疑问,根据此教师可设计主题种植活动《一粒米的旅程》,在活动开始前与幼儿探讨大米的来源,让孩子们知道一米一粟来之不易,泥土、沙砾都有着自己的故事。同时根据班级幼儿的发展水平,将 STEAM 下科学、艺术、数学、技术、工程元素融入种植活动中,在开始播种前引导幼儿观察水稻种子的形状、颜色等特点,并记录在记录本上,发展幼儿的科探思维;引导其每天观察水稻的生长情况,包括发芽、长叶、抽穗等阶段,用画笔和纸张描绘出来,同时观察水稻的形状和空间布局以培养幼儿数学思维,在收获水稻后,与幼儿讨论大米可以设计出的不同美食方案,如寿司、米糊、米糕、米花糖、米粥、米线等,一粥一饭,当思来之不易。教师收割水稻后,幼儿们可以用稻谷、秧苗、大米等元素,设计成艺术作品和粘贴画。水稻不但可以吃,还可以做成艺术作品。

3.2 小组合作、协同探究

幼儿天性热爱自然,而种植活动作为接触自然的有效途径,兼具生活实践、小组协作与自主探索的多重特性。在此过程中,幼儿能够直观观察植物从播种、生长到成熟的完整生命周期,充分体验种植、养护及收获带来的乐趣,并且与伙伴通过合作完成播种、养护与收获等环节,共同应对种植过程中出现的各类问题,在实践中逐步培养团队协作精神与问题解决能力。

在 STEAM 教育理念指引下,幼儿园开展的自然生态种植活动,应以引导幼儿深入探究自然为核心目标。教师可以布置小组合作任务,种植并非幼儿的独立活动,在实践活动中少不了与同伴间的合作沟通。譬如,在种植花生这一活动中,可以先向幼儿详细介绍花生的种植流程。在实施种植活动前,教师需与幼儿进行充分沟通,明确活动将以小组合作的形式开展,鼓励幼儿自主组合形成不同小组,并引导各小组推选组长。组长作为小组负责人,需承担起任务分配的职责,确保每位成员明确自身分工与责任。

花生种植活动可划分为有序四个阶段:第一阶段,由组内指定的运输员将花生种子及种植工具运送至种植场地;第二阶段,小组成员协同作业,挖掘出适宜花生生长的种植坑;第三阶段,组内成员两两协作,一人负责固定花生种子,另一人完成覆土操作;第四阶段,全体成员共同完成浇水工序,至此完成完整的种植过程。为帮助幼儿熟悉种植流程,

教师可播放预先录制的示范视频，并引导幼儿细致观察各环节，以确保每位幼儿对种植步骤形成清晰认知。在幼儿明确个人任务后，教师可通过提问的方式，引导各小组构思合作计划，并要求幼儿将计划以书面形式记录下来。教师将针对各小组提交的合作计划进行逐一分析指导，协助其制定出贴合实际、切实可行的活动方案。通过这一系列系统化的活动设计，不仅能够有效提升幼儿的团队协作与规划能力，还能为其在后续学习生活中，应对各类小组任务和创作活动奠定坚实的实践基础。

随着种植活动的持续推进，各小组面临着更多的挑战与机遇。植物生长过程中遭遇病虫害时，小组需要共同讨论、请教老师，寻找解决办法；观察到植物生长速度不同时，又会引发新一轮的讨论与探究。在这些不断出现的问题与解决问题的循环中，幼儿们的探究能力得到极大的锻炼。他们不再仅仅依赖教师的指导，而是主动思考、积极探索，在这一过程中，引导幼儿逐渐改变“以自我为中心”的认知，学会在团队中与同伴合作，学会倾听他人想法和意见，逐渐增强合作意识和团队协作能力。

3.3 鼓励动手、亲身实践

种植活动的亲历性是其核心特点之一。通过亲身体验从播种到收获的每一个步骤，幼儿能够直观地感受到生命的成长和变化。这种体验不仅增强了他们对植物生命的敬畏之心，还培养了他们的耐心和责任感。在照顾植物的过程中，幼儿学会了如何观察植物的需求，如何调整光照、水分和养分等条件，以确保植物的健康生长。幼儿园中的种植活动通常包括在当季选择水果和蔬菜种子，当季的水果和蔬菜种子不仅易于获取，而且能够让幼儿在最佳的生长季节内体验到种植的乐趣。通过参与播种、浇水、施肥、除草等日常照顾任务，幼儿逐渐建立起与植物之间的情感联系，也学会了尊重生命、珍惜劳动成果。除了日常的照顾任务外，幼儿还通过多种途径深化对植物的了解。家园合作是一个重要的方式，家长可以参与到孩子的种植活动中来，共同观察、记录植物的生长变化，与孩子分享种植的经验 and 知识。通过这些种植活动，幼儿不仅获得了关于植物生长的直接经验，还培养了他们的观察力、思考力和解决问题的能力。

例如：番茄是幼儿餐桌上常见的佳肴，它蕴含着丰富的维生素，这些维生素对于幼儿的健康成长至关重要。在STEAM教育理念的指导下，番茄主题种植活动鼓励幼儿以

小组为单位，自主选择并规划特定的种植区域。经过一段时间的细心呵护，种植区域展现出丰富多彩的景象：有的番茄植株上已经挂满了红彤彤的果实，有的则刚刚绽放出娇嫩的花朵，而有的花盆中种子似乎还在沉睡。这时，我们引导幼儿采用科学探究的方法，提出问题并寻求解答：为何会存在这样的生长差异？是种子的品质问题，还是土壤、光照、水分等生长条件的差异所致？小组间通过热烈的讨论，结合对植物学基础知识的了解，共同努力寻找问题的答案。幼儿们逐渐意识到，番茄的生长状况与多种因素息息相关，包括空间分配、阳光照射强度、土壤湿度与肥沃度、种子优劣等。这一过程不仅锻炼了幼儿的观察力与分析力，还加深了他们对植物生长与环境因素之间关系的理解。当番茄迎来丰收的季节，新的挑战接踵而至：如何妥善保存番茄及其种子？幼儿们发挥创意，提出了诸如室内晾干、冷藏等多种保存方案，并进行了热烈的辩论。

4 结语

综上所述，种植活动对于幼儿园教育而言，具备显著的综合特征。它不仅能够有效提升幼儿的实践操作能力，还能促进幼儿自然观念的形成，强化劳动意识的培养。在组织自然生态种植活动时，幼儿园应当积极引入STEAM教育理念，通过学科知识的有机融合，构建起全面且系统的自然知识教育体系。

[参考文献]

- [1] 《幼儿园教育指导纲要（试行）》[M]. 北京：北京师范大学出版社，2001：2.
- [2] 虞永平. 种植园地与幼儿园课程[J]. 幼儿教育，2010(13): 6-7.
- [3] 石吟，陈妍，孙素利. 例谈幼儿园大班种植劳动课程的实践与思考[J]. 河南教育(教师教育)，2024(9): 91-92.
- [4] 原晋霞. 亲近自然 探索自然 热爱自然——谈幼儿园种植课程建设[J]. 幼儿教育，2012(10): 22-23.
- [5] 虞永平. 用“全收获”的理念开展幼儿园种植活动[J]. 幼儿教育，2017(z4): 4-6.

作者简介：

林沁伊（2000.05—），女，汉族，四川内江人，硕士研究生在读，研究方向为学前教育。

周波（1982.10—），男，汉族，湖南永州人，博士研究生，副教授，研究方向为学前教育。