

# STEAM教育理念下的幼儿园科学活动探索研究

## ——以小班STEAM课程“有趣的虾”为例

李舒慧

(湛江市机关第二幼儿园 广东 湛江 524000)

**[摘要]** 本文以STEAM理论为基础,以小班STEAM课程《有趣的虾》为例,分析在该课程中幼儿从中所能学习到的各种学科和跨学科的知识,该课程培养幼儿各个方面的技能和认识、幼儿感受作品诞生的美等情况,探索研究STEAM教育理念下的幼儿园科学活动,意在探寻出STEAM教育理念下幼儿科学活动的有效实施途径。

**[关键词]** STEAM; 幼儿园; 科学活动

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.819

### 1. 研究背景

现在STEAM教育理念在我国幼儿教育中十分常见,但是也涌现出了一些问题:部分幼儿园STEAM教育教学活动缺乏科学性、一些幼儿园教育工作者至今对STEAM的概念尚理解不清。事实上,在幼儿期实施STEAM教育可以培养幼儿的动手、思考等能力。

### 2. 理论基础

#### 2.1 STEAM 教育理念

STEM指科学、技术、工程与数学 4 门学科的交叉融合学习的教学内容,之后加入艺术(Arts),<sup>[1]</sup>打破单一学科知识体系的壁垒束缚,其覆盖学科最广,是符合素质教育的一种理念。<sup>[2]</sup>在开展小班STEAM课程“有趣的虾”中,可以清楚地看到课程设计师想涵盖各门学科的内容,如S:幼儿能大胆联想,根据虾的外形特征,能合理地制作出虾的基本组成部分:虾头、虾身以及虾尾;T:幼儿能综合运用各种搓、压、拼等技术制作虾手工;E:能综合运用各色橡皮泥、辅助材料和技术,制作出属于自己的虾手工;A:能综合选择各种材料和技术制作虾手工作品,做到色彩丰富,形态可掬;M:知道虾是两只眼睛的生物,并能运用空间方位经验合理建构出虾每个部位的位置。

#### 2.2 最近发展区

维果斯基“最近发展区”概念指出教学要想促进儿童的发展,其前提条件是了解和确定儿童的“最近发展区”。<sup>[3]</sup>他将最近发展区定义为“一段距离”。第一种水平是现有发展水平,指儿童某一特殊阶段的智力发展,它标志着儿童一些官能的成熟;第二种水平是潜在发展水平,指儿童正在形成、正在成熟和正在发展的过程。<sup>[4]</sup>在开展“有趣的虾”这一课程之前,本班幼儿对虾的外形特征已有了一定的认识,但还不够深入。在本次课程中,教师明确了幼儿“最近发展区”,通过出示虾的部位图片让幼儿回顾,了解虾的基本部位(即虾头、虾身、虾尾),并使用启发性的提问(每个部分还有什么?如虾头上有眼睛,有几只等),这样可以合理引发幼儿的心理机能的矛盾,从而激励幼儿思考和进一步探索虾的结构。

#### 2.3 建构主义

主动去探索知识比被动接受知识更加科学。皮亚杰的建构主义教学观认为:“学习不是教师直接传授的结果,也不是简单的信息加工过程。因此,教师的角色定位是儿童学习的促进者和帮助者,其活动核心在于组织情境以激发、尤其是间接激发儿童的学习兴趣和求知欲望以达到主动建构自我知识图景的行为倾向。”<sup>[5]</sup>在STEAM课程中,教师在组织幼儿制作虾作品前,先通过图片帮助幼儿回顾之前的活动,初步了解虾的基本特征和生活习性。接着,教师再次提出“要与虾发生新的小故事”,让幼儿巩固对虾的认识。“有趣的虾”的主要任务是观察孩子的行为表现,并通过语言引导孩子思考并动手探索,激发他们在“做”中学习,主动去建构知识,而不是被动地被“灌输”知识。

### 3. STEAM课程的有效实施途径

#### 3.1 STEAM课程的内容要从幼儿的生活经验出发

《广东省幼儿园一日生活指引》中指出:“学习活动是指教师采用游戏、谈话、实验、操作、实地参观、听赏、表演等多种方式,有目的、有计划地引导幼儿通过直接感知、实

际操作和亲身体验获取经验,帮助幼儿逐步养成积极主动、认真专注、敢于探究和尝试、乐于想象和创造等良好学习品质。”“有趣的虾”的课程内容选择了幼儿日常接触过的、十分熟悉的虾,这就是课程内容要从幼儿的生活经验出发的很好体现。幼儿在了解虾的基本特征和生活习性基础上,通过手工制作去亲身体验与巩固已有知识。我们也因此得以培养幼儿的创作、审美能力。

#### 3.2 STEAM课程的设计要符合幼儿学情

《幼儿园教育指导纲要》指出:“善于发现幼儿感兴趣的事物、游戏和偶发事件中所隐含的教育价值,把握时机,积极引导。”幼儿科学教育侧重启蒙,激发幼儿的好奇心,所以课程设计一定要符合幼儿的接受能力。“有趣的虾”课程设计是在充分了解幼儿学情的基础上,根据本班幼儿在“虾的秘密”主题活动中的兴趣表现以及对橡皮泥的喜欢,让幼儿在教师的引导下利用橡皮泥制作出虾作品,感受虾的结构并用材料呈现出来。设计STEAM课程符合幼儿学情,可以较大程度地确保课堂的有效性,从而更好地帮助幼儿科学地认知世界。

#### 3.3 STEAM课程的实施要求教师不断提升自身的能力

“幼儿教师的教学行为是影响课堂教学质量的重要因素。”在教学活动过程中,教师语言表达不够精炼,不够吸引幼儿,课堂就无法达到最优的效果。如“有趣的虾”课程中,教师除了提问幼儿虾手工制作的方法,还可以提问所制作的虾作品的形态等能够吸引幼儿的问题,以确保幼儿能够集中注意力,提高课堂的有效性。教师在STEAM课程实施中要有不断反省自我的能力,在每一次课程结束后,注重反思与总结,提高自身的专业素养。

### 4. 总结

STEAM课程在国内幼儿园教育中已有运用,只是在实施过程中还存在一些问题。作为一种基于探索、实践性强的课程,STEAM课程可以培养幼儿思考问题、处理问题、解决问题等能力。因此,STEAM课程在幼儿园实施时,内容要从幼儿的生活经验出发、课程设计要符合幼儿学情、实施STEAM课程的教师也要不断提升自身的能力。通过不断地探索与研究,STEAM教育理念下的幼儿园科学活动会越来越科学、合理的。

#### 参考文献

- [1]徐小媛.基于STEAM教育理念的幼儿园课堂教学设计研究[J].信息与电脑(理论版),2020,32(10):248-250.
- [2]李燕群,凌云曦.运用STEAM教育理念建构幼儿美术课程的案例设计研究[J].创新创业理论与实践,2021,4(07):68-69+72.
- [3]赵南.“最近发展区”概念解析及其对幼儿园教学的启示[J].学前教育研究,2006(09):5-9.
- [4]季越.浅谈维果斯基教学思想对幼儿园教学的启示[J].科学大众(科学教育),2019(08):93.
- [5]余南宁.杜威“儿童中心论”的再认识[J].黄山学院学报,2008,10(06):120-122.

基金项目:本文为广东省教育科研“十三五”规划2019年度教育科研一般项目“STEAM教育理念下的海洋生物主题式幼儿园科学活动探索与研究”(课题批准号:2019YQJK427)的研究成果。