**依托STEM教育理念**

**有效开展幼儿科学探究活动**

**摘要：**STEM理念的主要核心点在于需要以问题作为导向，实现跨领域的整合学习，该理念特别强调，在教学过程中教师需要向幼儿提供科学的引导，并且让他们立足所学理论知识解决来自于生活中的各类真实且具有意义的现实问题。在幼儿园中班科学课堂教学中应用STEM理念时，教师必须要以问题为导入、构建良好的情境，并且带领幼儿在探索问题的过程中实现高质量学习，本文将围绕着STEM理念下中班科学课程的实践研究这一话题展开具体的论述分享。

**关键词:**STEM理念;幼儿；探索活动

**引言**

《3-6岁幼儿发展指南》强调，幼儿的学习是以直接经验为基础，要创设丰富的教育环境，最大限度的支持和满足幼儿通过直接感知、实际操作和亲身体验获取经验的需要。近年来，STEM成为教育领域的热点话题，S是指科学（Science），T是指技术（Technology），E是指工程（Engineering），M是指数学（Mathematics）。STEM强调跨学科的交叉融合学习与应用，以解决真实的问题。因此，在stem教学思想理念下，教师设计教学应立足于更加多元的教学目标、更加多维的培养方向，展开幼儿探究活动，力争让教学内容切实有效启发幼儿的智慧，释放幼儿的思维潜能，实现综合素养的完善提升。

**一、基于STEM理念开展幼儿探究活动的优势**

**（一）创建真实情境，给予沉浸体验**

STEM理念强调学科的交叉融合学习与应用，解决真实问题，要求理论与实际相结合，让幼儿在生活中获得知识和能力的提升，由于幼儿尚处于成长发育的初级阶段，其思维水平还不成熟，处于直观形象思维的发展阶段，擅于从生活实际中发现问题、提出问题，但分析问题的能力和解决问题的能力不强。因此，抓住真实情境中具有探究价值的活动，才能够使得幼儿理解知识更加直观化，教学的意义更加深刻，在沉浸式的体验中让更多的幼儿参与到活动的互动中来，营造积极快乐的探究氛围。

**（二）立足幼儿中心，鼓励开放探索**

STEM教育理念强调探究幼儿教育中，想要培养幼儿的综合能力，就需要突出幼儿的主观能动性，充分发挥幼儿的主体作用，鼓励幼儿积极、开放探索，同时教师需要在探究活动中担任组织者和引导者，引导幼儿培养良好的思考习惯、好问、好学、乐探究，从而提升思维能力，培养综合素质。STEM教育理念强调鼓励幼儿进行开放性的探索，在探究活动中，让知识点具体化、情景化、生活化，帮助幼儿通过直观的、形象的场景呈现更好的理解抽象的概念，从沉浸的体验感中获得思维的启迪。

**二、基于STEM理念开展幼儿探究活动的有效策略**

**（一）提供丰富探究材料，创设解决问题情景**

在stem教育项目中，教学更加强调幼儿对活动的参与。而科学的本质在于认识事物、探究规律，而工程的本质是设计产品，解决问题。以工程为抓手的STEM活动是可以自然融合科学、技术、和数学的。对此，stem教学更加注重活动的设计，并以活动作为幼儿学习的导向，逐步完善对幼儿的培养教育。

例如，以工程为核心的STEM活动《污水过滤器》，首先通过《石油泄露》的绘本阅读，石油都泄露到大海里，把小海狮都困住了，我们怎么才能拯救小海狮？怎么把污水净化变干净呢？有了场景和问题，第二步就是需要想不同的方法，幼儿集思广益，怎么才能让污水变干净。老师需要提供水、油、容器，然后把油倒在水里，幼儿这时可以开始尝试不同的方法怎么把油分离出来，接下来老师再提供简易污水过滤器的模型，幼儿观察发现过滤器不是一个单纯的漏斗，中间有很多的滤层。观察之后，幼儿进入计划阶段，开始构思，需要收集什么材料，不同材料的摆放顺序可以是怎样的。计划完成后开始创造工程阶段，也就是需要把计划的过滤器做出来，老师提供幼儿计划的材料和污水，让幼儿尝试探索，如果污水处理器没有成功，老师还可以引导幼儿探索思考到底是哪一个环节出了问题。整个过程就是一个工程设计的过程，也结合了科学知识、数学知识以及运用了技术手段。

**（二）掌握化繁为简方法，丰富孩子感知经验**

STEM是否一定要教幼儿科学原理？科学原理一般都是抽象的，对于幼儿园孩子的逻辑思维能力还达不到这样的理解认知。例如，在沉与浮的探究活动中如果要给幼儿讲物体的沉浮和重量、密度、面积有关，他们可能听不懂，或是听完就忘了。幼儿虽然不懂科学原理，但在实际的操作体验当中感知经验肯定是得以丰富的。因此，不一定所有的探究活动都需要刻意的用理论性的原理来给幼儿讲解。但是，当教师已经观察到幼儿对一个现象非常的感兴趣，他自己已经百思不得其解，一直在问为什么了，教师也可以给幼儿解释，但是怎么解释也是有小窍门的。

1.巧用绘本。教师对绘本的质量加以辨别，选择好的出版社和系列，如“自然科学启蒙系列”“蒲公英科学绘本系列”等，老师不用直接告诉幼儿原理，通过图文故事的关系，用幼儿能懂的语言就可以很好的帮助他们理解其中的科学原理。

2.转化复杂概念。教师首先需要深入了解某一现象背后的科学知识，再将这一科学知识通过幼儿能理解的方式阐述出来。比如沉浮，如果直接说密度是影响沉浮的因素，幼儿很难懂。教师就可以通过打比方的方法，一个物体中间有没有空气，物体中空气比较多就容易浮起来，空气少实心的就容易沉下去。但是这对老师的要求比较高，必须科学性准确性的找到转换的方法。

3.善用开放式问题。教师不一定要直接给幼儿提供正确的答案或者向他们解释复杂的科学概念。幼儿会问教师问题，教师也可以问回去。比如，幼儿问：“为什么轮船这么重，它还可以在海上漂浮？”教师与其直接告诉他是因为排水量、密度等因素，不如直接问问幼儿：“你觉得是为什么呢？”3到6岁儿童的科学概念都是一些日常粗浅的经验，他可能会给出很多答案，当幼儿的答案是比较不符合科学的，教师可以举一个反例，不断的去引导幼儿发现正确的科学原理。或者是陪伴幼儿一起查资料、找资源，这样一个过程中幼儿的探究素养也能得到发展。

**（三）采用家园共育形式，鼓励合作探究**

STEM理念强调以体验、探究及综合性学习为主要模式开展教学，在课堂中采取家园共育学习，主要是为了让家长帮助幼儿形成探究问题的意识，与幼儿共同“合作”，在生活中潜移默化的帮助幼儿打开思维，解答疑惑，也有助于帮助家长形成和幼儿园教师共同合作教育幼儿意识，更有效的完成教学目标。

例如，在开展《探访社区》的主题活动过程中，可以与家长达成共识，通过家园共育的方式鼓励幼儿进行积极的探究，为了让幼儿对自己所属的社区形成基本的认知，在入园和离园的路上，由家长和孩子一起观察家附近及幼儿园周边的社区环境，一边看一边聊一聊，帮助幼儿完成对《我家附近有什么》调查表的填写，此外，在幼儿对社区周边环境已经形成了初步的认知之后，和孩子在熟悉自己家附近环境的基础上，共同绘制以自己家为中心的“小小地图”，绘制地图可以帮助孩子建立空间概念，并发展孩子细致观察的能力，并和孩子在对社区的观察过程中逐步丰富地图，随时让孩子在地图上添加自己的发现，让幼儿对“社区”形成更深刻的理解，也增强了幼儿参与家庭生活的意识和对社区的归属感。

**结语**

STEM教育理念是科学、技术、工程和数学教育的总称，从本质就体现出了重视实践及跨学科融合的特点，在学前教育阶段，新课标提出的探究性活动的开展要求与STEM教育理念不谋而合。将STEM理念融入探究性活动的开展，不仅有利于创建真实情境，给予幼儿沉浸体验，也有助于立足幼儿中心，鼓励幼儿积极、开放探索。对教师而言，需要为幼儿提供丰富探究材料、强调多种课程融合、采用家园共育形式等措施，鼓励合作探究，从而达到目标教学效果，提升幼儿的探究能力，促进幼儿健康发展。

**参考文献：**

[1]李峰燕.STEM理念下的幼儿园园本课程构建方法[J].当代家庭教育,2023,No.182(08):71-73.

[2]姚晓沁.STEM教育理念融入幼儿园科学活动的有效探索[J].好家长,2023(13):45.

[3]陈大琴.STEM的融入,让幼儿经历有意义的学习[J].幼儿教育研究,2019(03):53-56.

**作者简介:** 陈远莉，泸县城北幼儿园园务主任，中级教师；多次承担县级示范课、研究课。多篇论文获县级一等奖、二等奖，2022年被评为县级优秀教师。