

儿童视域下项目式课程的实施新路径

——中班课程《蚯蚓探秘》为例

胡雨晨

(苏州市吴中区石湖实验幼儿园)

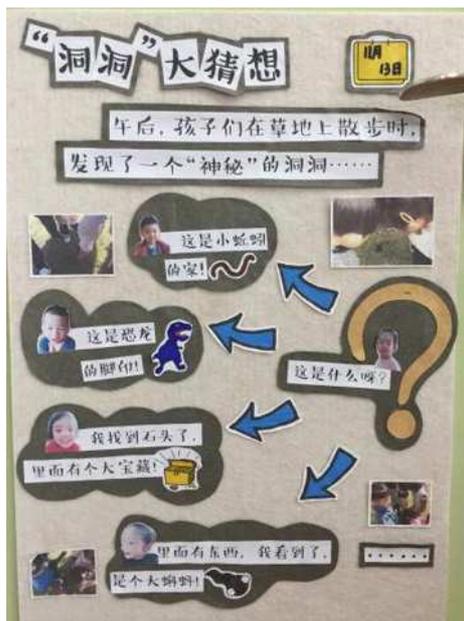
摘要: 生命科学的探究活动是幼儿以生命为主题,在探究生物时积累对生物的认知经验,提高自身探究能力,萌发热爱探究情感的一个过程。而“蚯蚓探秘 2.0”就是指幼儿以“蚯蚓”为载体而进行的,具有教师助推策略支持的生命科学探究。本文通过幼儿自主生发的项目式课程《蚯蚓探秘》为案例,经过“准备阶段→探究阶段→回顾阶段”三个阶段的实践,并以“经验链接、对话生发→日记观察、鹰架支持→即时跟进、多元表达”等策略予以推进,幼儿与蚯蚓有了真实而又深入的互动。

关键词: 项目式课程; 中班幼儿; 生命科学探究

一、立足幼儿视角,缘起“蚯蚓探秘 2.0”

自然界里的动植物对幼儿具有极大的吸引力,幼儿对生命概念的理解便是通过生活中对动植物的接触而逐渐建立的。而生命科学的探究活动就是幼儿以生命为主题,在探究对生物的身体特征、基本需求、简单行为、生命周期、多样性、与环境的相互作用的过程中,积累对生物的认知经验,提高自身探究能力,萌发热爱自然、敬畏自然的情感。

【镜头重现:蚯蚓探秘 1.0】



图表 1 “蚯蚓探秘 1.0”幼儿讨论图

11月13日的午后,孩子们在草地上散步时,发现了一个“神秘”的洞洞,于是他们对这个洞洞产生了讨论和猜想。

蓝蓝:“这是什么呀?”

睿睿:“这是小蚯蚓的家。”

弯弯:“对对对!我找到石头了,石头后面肯定有一条小蚯蚓。”

于是第二天,承承从家中带来了小铲子和放大镜。当其他孩子在忙着运动时,倪承拿起小铲子开始了挖蚯蚓的活动。“老师老师,我找到小蚯蚓啦!老师老师,我找到小蚯蚓啦!”孩子们被倪承的呼

唤所吸引,一同观察起蚯蚓:

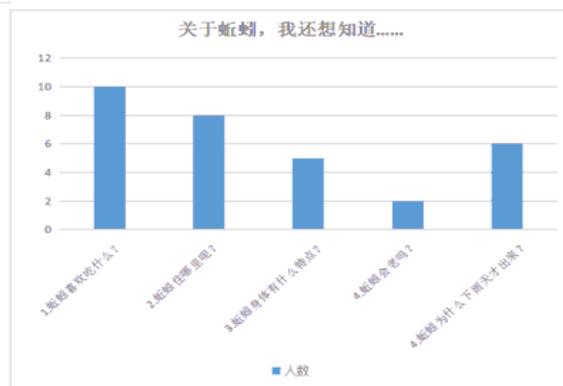
案例中记录的是中班幼儿对蚯蚓的自发、自由的探究情况,这种幼儿自发的、未经过教师引导的初次探究,我们称之为“蚯蚓探秘 1.0”。通过以上情景可以发现,幼儿对蚯蚓具有浓厚的探究兴趣。在查阅工具书后,我们发现幼儿对蚯蚓自发的探究往往聚焦在“蚯蚓的特征”以及“蚯蚓与自然环境之间的关系”两个方面。而不经教师引导的“1.0模式”探究,往往容易使探究浮在表面,无法深入。因此,教师如何在“蚯蚓探秘 1.0”的基础上为幼儿提供科学有效的探究策略支持,利用怎样的流程帮助他们深入生命科学的探究,达到“蚯蚓探秘 2.0”阶段呢?这引发了我们的思考。

二、基于实践操作,实施“蚯蚓探秘 2.0”

(一) 准备阶段:探索时的规划

1. 基于调查表,关注经验点

《纲要》提出:“在幼儿生活经验的基础上,帮助幼儿了解自然、环境与人类生活的关系。”可见,幼儿的学习是建立在已有的经验基础之上的,只有了解幼儿的已有生活经验,才能更好地开展科学探究活动。但是幼儿目前对蚯蚓的了解究竟有多少呢?为了解幼儿的已有经验,我们设计了一份关于“蚯蚓”的调查表,并将调查表发放给了班里的幼儿。通过对调查问卷的回收,我们了解到幼儿对蚯蚓的外形特征(主要聚焦在颜色和体形)具有明显的认知,同时对蚯蚓挖泥土的行为具有较为直观的感受,另外幼儿也知道蚯蚓的本领是松土。这些都是幼儿对蚯蚓已有的认知经验。



图表 2 幼儿对“蚯蚓”兴趣点梳理

2.导图可视化，发现兴趣点

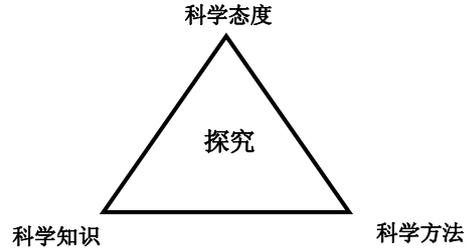
兴趣能激发幼儿的学习动机，敏锐捕捉幼儿的兴趣，才能顺利引领他们踏上科学探究的旅程。在“蚯蚓探秘 1.0”中，幼儿对蚯蚓的出现产生了激烈的讨论，从他们不自觉的语言、动作中，教师捕捉幼儿的兴趣点，搜集他们的疑问，并加入他们的讨论之中，这样，就能随时了解幼儿的兴趣动态，以他们的兴趣点为指引进行追根溯源的探究。同时根据之前的调查表，我们对幼儿所呈现出的兴趣点也进行了梳理，如图表 2。

如上图，幼儿对蚯蚓的饮食、身体结构、以及蚯蚓的行为产生了浓厚的兴趣，同时幼儿对蚯蚓的生命周期也产生了好奇。这些都是他们的兴趣点。

3.联系发展区，寻找生长点

《指南》具体规定了幼儿科学学习的三个方面目标，即：①亲近自然，喜欢探究；②具有初步的探究能力；③在探究中认识周围事物和现象。这三条目标分别对应了科学态度、科学方法和科学知识方面的目标。科学知识的积累为幼儿学习科学提供基本的支持，科学方法的培养关注幼儿科学探究的过程，科学态度的启蒙能够培

养幼儿的科学素养。



图表 3 科学探究的目标

为此，在了解了幼儿对“蚯蚓”的前期经验后，我们翻阅专业书籍《幼儿园科学领域教育精要——关键经验与活动指导》，从科学知识、科学方法、科学态度三方面，寻找“蚯蚓探秘 2.0”中幼儿科学经验的生长点。

生命科学知识这一核心概念主要涵盖生物的六大方面，即生物的身体特征、生物的基本需求、生物的简单行为、生物的生命周期、生物的多样性、生物与环境的相互作用。为此，我们将中班幼儿适宜的关键经验与生命科学的核心概念进行了链接，如下：

生命科学核心概念	“蚯蚓”相关的中班幼儿生命科学关键经验
生物的身体特征	知道蚯蚓的身体结构。
生物的基本需求	开始理解蚯蚓需要食物、水和居所，并且它的需求需要得到满足。
生物的简单行为	知道蚯蚓依赖自己的行为去获取基本的需求。
生物的生命周期	知道蚯蚓具有生命周期，身体会有变化。
生物的多样性	知道不同蚯蚓之间可以进行基本的比较，并愿意尝试。
生物与环境的相互作用	开始思考蚯蚓、蚯蚓的需要及其生活环境之间的关系。

图表 4 与“蚯蚓”相关的中班幼儿生命科学关键经验

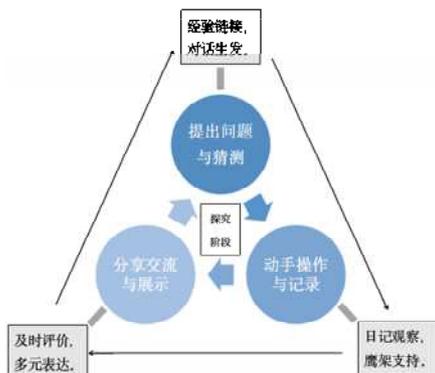
根据上表梳理出的与“蚯蚓”相关的中班幼儿生命科学关键经验，即是在本次“蚯蚓探秘 2.0”实践过程中，教师在科学知识方面的教育目标，应以此作为策略跟进的依据。

(二) 探索阶段：探究时的助推

在“蚯蚓探秘 2.0”中，幼儿的探究过程主要分为三个环节：提出问题与猜测、动手操作与记录、分享交流与展示。在每一个环节中，教师都给予了不同的指导策略，分别为：经验链接、对话生发；日记观察、鹰架支持；即时评价、多元表达。

1.经验链接，对话生发。

在科学探索的过程中，幼儿必然是会在基于兴趣与经验的基础上，提出不少问题的。面对幼儿的疑惑，教师需要“链接关键经验，提出关键问题”，以此来与幼儿产生对话，促进幼儿科学思维的发展。



图表 5 探究阶段教师支持策略图

【案例 1：一阶探秘——户外寻找小蚯蚓】

在做好了前期准备后，孩子们拿上工具，以“生物学家”的身份开始到户外寻找小蚯蚓。回到班里后，我们进行了谈话：

教师：你们有没有找到小蚯蚓？

心儿：我找到了，找到了好多条。

姚姚：我没找到。

教师：你们是在哪里找到小蚯蚓的？

心儿：我是在草地上找到的，在石头下面。

圆圆：操场上也有，不过只找到了一条。

贝贝：有蚯蚓耙耙的地方就有小蚯蚓。

教师：小蚯蚓比较喜欢什么样的生存环境？

心儿：它喜欢湿湿的地方，下雨天的时候小蚯蚓就特别多。

教师：小蚯蚓长什么样？

糖糖：小蚯蚓长长的，是褐色的。

然然：蚯蚓的身体中间有一条长长的黑线，从头到尾。

攸攸：蚯蚓身上的颜色，有的地方深，有的地方浅。

【案例 2：二阶探秘——进入室内】

三天后，孩子们再次到户外寻找小蚯蚓。姚姚用小铲子在草地上找到了三条小蚯蚓，并用探究棒轻轻地撩了起来，想把蚯蚓放进手上的小瓶子里。

教师：为什么要把蚯蚓放进瓶子里？

姚姚：我想把它们带到教室里。

教师：可是教室里没有它们的家啊。

承承：我们可以给它们造一个教室里的家呀！

教师：小蚯蚓的家是什么样子的？

蓝蓝：小蚯蚓的家在泥土里。

糖糖：操场也是小蚯蚓的家。

弯弯：小蚯蚓的家里有树叶，有小草。

承承：小蚯蚓不在家里拉便便的。

教师：那蚯蚓的室内“小屋”需要什么东西？

孩子们一个个迫不及待地告诉我，需要泥土、小草、树叶、树枝，给它造房子；还需要一些食物，比如树叶、小草、水果、蔬菜等；也需要一些小蚯蚓的朋友，例如蜘蛛、蚂蚁、毛毛虫……

讨论完后，孩子们就行动了起来。

在“户外寻找小蚯蚓”案例，以及“将小蚯蚓带进室内”的案例中，教师链接中班幼儿生命科学的核心经验，通过提问与追问来和幼儿进行对话交流，帮助幼儿梳理了在此次探究中获得的经验。教师通过提出关键的问题，可以有效促进幼儿思考，使幼儿科学思维更具方向性。例如教师通过不断追问“在哪里找到小蚯蚓”、“为什么 XX 小朋友那里没有小蚯蚓”、“小蚯蚓比较喜欢什么样的生存环境”等问题，引发幼儿思考蚯蚓对生存环境的需求，即蚯蚓喜欢阴暗潮湿的生存环境。

2. 日记观察，鹰架支持

观察和记录，是幼儿科学探究能力的重要表现。在探秘蚯蚓的过程中，教师通过提供不同形式的观察记录表格，给与幼儿观察记录的鹰架支持，主要有非结构型观察记录（留白型绘画日记）和结构型观察记录两种类型。

【案例 3：三阶探秘——室内研究小蚯蚓（结构型观察记录）】

蚯蚓来到教室后，孩子们迫不及待地把自己准备的“食物”拿给蚯蚓吃。第二天，姚姚突然大叫起来，蚯蚓好像长大了！其他孩子立马跑到阳台。

老师：你们猜这两条蚯蚓有多长？

糖糖：我猜它有 12 米长。

思思：我觉得它只有一点点长。

老师：那有什么办法可以知道蚯蚓有多长？

糖糖：可以用尺量。

思思：可以用树枝测量。

姚姚：也可以拿绳子。

老师：那有什么办法可以知道蚯蚓有没有变长？

蓝蓝：可以今天拿尺量一下，过几天再拿尺量一下，就可以知道蚯蚓有没有变长了。

说完，糖糖和思思分别用自己的办法量了起来，并且在结构型观察记录表上做了记录。

利用支架，强化探究过程。在结构型的观察记录表中，教师提前预设观察记录的内容，幼儿带着教师的预设目标有计划地进行

提问、猜测、实验和验证。例如在以上两张结构型记录表中，幼儿提问“蚂蚁有多长”，随后在记录表的支架引领下，进行了猜测“有 12 米长”，后又用尺子进行了实验测量，后发现猜测与实际有出入，便在中间的小方格（评价判断格）中进行了猜测验证的判断。这便是完整的探究过程。

3. 即时跟进，多元表达

幼儿对于科学探究过程和结果的表达是多元的，可以是语言的表达，例如口述发现，也可以是利用肢体的表达，例如舞蹈戏剧等。在蚯蚓探秘 2.0 中，幼儿结合自己的发现讲述与蚯蚓相关的绘本；有时也会结合自己的发现进行蚯蚓的舞蹈戏剧表演。

（三）回顾阶段：探究后的提炼

在每一次探究活动结束后，教师运用多种方式与幼儿一同进行回顾，例如“环境支持，重温探究路径”、“评价互动，升华探究情感”，以此使幼儿的科学探究得到更进一步的发展。

1. 环境支持，重温探究路径

环境是幼儿教育中隐形的老师。在每一次探究后，我们都会把与之相关的环境进行及时跟进，幼儿会在观看、触摸、讨论的过程中，回顾每一次的探究过程，巩固探究的知识与技能，同时探究的情绪情感也变得更积极。

2. 评价互动，升华探究情感

除了环境支持外，我们在每一次探究后，也会邀请幼儿对自己的探究过程进行评价，这个评价可以是口头语言式的评价，也可以是书面表达式的评价（例如绘画日记的分享等）。在评价的过程中，幼儿可以回顾遇到的困难，也可以抒发探究的情感。这样的评价氛围，是轻松而有趣的，孩子们乐在其中。

在本次项目式课程实施中，从第一次完全自主的“蚯蚓探秘 1.0”→“蚯蚓探秘 2.0”，我们聚焦了中班幼儿生命科学探究的实践载体，通过“准备阶段→探究阶段→回顾阶段”三个阶段的实践，并以“经验链接、对话生发—日记观察、鹰架支持—即时评价、多元表达等策略予以推进探究阶段，在项目式课程资源内容上，进一步丰满项目式课程资源内容。生命科学探究实践需要教师有着丰富的科学专业理论积淀。在科学探究的过程中，有的经验和知识是无法通过现有的观察和探索获得的，需要通过学习渠道的拓展来实现。教师应该帮助幼儿打开多种学习通道，不断开阔视野，提升和丰富相关经验。同时充分利用家庭资源，为幼儿提供多种生命经验和表象，为幼儿提出生命问题和激发幼儿探究生命打下基础。

参考文献：

- [1]刘占兰《蚯蚓影子和漩涡》北京师范大学出版社，2017年12月
- [2]张俊《幼儿园科学领域教育精要——关键经验与活动指导》南京师范大学出版社，2016年1月
- [3]王飞《面对生命请谨慎触摸》江苏省南京市栖霞区第一实验幼儿园，2012年7月