

# 略谈小学科学教学中如何培养学生的探究能力

凡娟

额敏县第三小学

**[摘要]**随着目前课堂教学改革的不断推进,教材改革也变得愈发的迅速,小学阶段的课堂教学目标更加注重给学生们带来创新能力以及动手能力的培养,科学目前正在渐渐地进入到学生们的知识学习体系当中,变得愈发的重要。作为这四门主要科目当中可以给学生们带来优秀能力锻炼的科目,科学教育的意义不言而喻,虽然说目前的科学教学科目普及在大部分的地区都正处于推进状态,但是教师依然不能忽略这门主要的科目,将培养学生们的能力的有效策略更加充分的挖掘出来,本文就从小学阶段的科学课堂教学出发,探究如何给学生们带来优秀的科学探究能力培养,将学生们培养为更加优秀的科学人才。

**[关键词]**小学科学;教学策略;能力培养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.945

社会不断发展的过程中,对于小学阶段的学生们在科学方面的培养也开始被给予更加充分的重视,这就让科学教育目前已经渐渐的成为培养学生们的优秀科学能力的主要启蒙科目,在科学教育领域,探究式科学教育的中心词,探究不仅仅是一种科学知识学习的方法,同时也是让学生们进行科学知识学习的主要宗旨,培养学生们的主动科学知识学习是激发学生们的科学学习兴趣的主要基础,培养学生们的科学知识学习的关键就是充分让学生们在学习的过程中可以应用到各种不同的器材。所以教师也应该从小学阶段的科学教育出发,给学生们带来更加优秀的科学探究能力培养,让学生们在科学教育开展的过程中获得更加长远的未来发展。

## 一、小学阶段的科学教育开展过程中的科学探究应用意义

科学这个词语并没有一个准确的定义,但是经常会和各种不同的词语组合到一起,我们经常所提到的内容包括科学精神、科学意义等,科学知识学习的过程实际上也是一个探究知识以及获取知识的过程,实事求是则是科学知识学习最为基础的一个要求,相比于其它教学科目来说,科学更加注重培养学生们的优秀的理性思维、逻辑思维以及探究能力。

### (一) 给其他科目的学习打下一个更加坚固的思维基础

众所周知,任何科目的学习都拥有非常优秀的方法以及思路,学生们在济宁科学知识学习的过程中会非常广泛的接触社会以及大自然,感受到科学所拥有的伟大,探究科学所拥有的奥秘,给学生们带来更加优秀的好奇心以及求知欲望的培养,简单的科学实验以及探究环节当中,学生们所学习到的科学思想以及研究方式,可以让学生们们的逻辑思考能力获得更加优秀的培养,保证学生们可以拥有一个更加严谨的科学态度,帮助学生们在其它教育科目当中进行更加有效的应用,学生们在科学教学开展过程中获得的科学精神、科学素养、理论思考以及实践能力培养,也可以帮助学生们去开展其它科目知识内容的学习。这更加符合新课程标准改革背景以及素质教育背景当中学生们其它科目知识学习要求,同时这也是新课程标准改革以及素质教育背景当中对于学生们们的学习能力以及学习精神所提出的全新要求<sup>[1]</sup>。

### (二) 培养学生们的优秀的动手操作能力

科学通常情况下都是从小学阶段的一年级开始教学的,这个时候学生们正处于活泼好动以及思维非常敏捷的阶段,而且学生们在这个阶段也正处于一个主要的过渡阶段,所以这个阶段的教学重点更加注重培养学生们的优秀的知识学习习惯以及帮助学生们养成更加优秀的个人品质。学生们在刚刚开始接触科学这个科目的时候,课堂教学的形式主要是实践操作形式,比如目前的科学教材当中,就会提出要求让学生们去进行自己身边各种植物的观察,记录各种不同植物的形状以及特征,有一些有条件的学校甚至可以让学生们自己尝试种植一颗植物<sup>[2]</sup>。通过教学研究之后我们发现,国内很多的科学教材在启蒙阶段都将生活当中比较常见的自然现象直

接呈现出来,希望可以帮助学生们的观察能力以及动手能力获得更加优秀的培养,尽量让学生们对于世间万物都拥有一个更加充分的好奇心以及探究欲望支撑。

### (三) 培养学生们的优秀的思维能力以及探究能力

科学科目有着严谨以及客观的宗旨,同时也有着非常强烈的知识性以及应用性特征,科学知识学习的过程中实际上也是一个知识探究以及思维能力培养的过程,学生们在进行知识学习的过程中不仅可以获得视野上面的开阔,同时心灵也可以变得更加充实,更为主要的是可以让学生们吸收科学精髓,给学生们们的思考打下一个坚实的基础,保证学生们在今后的知识学习生涯当中可以更加轻松的开展知识学习。例如目前的小学科学教材当中的教材编写框架就是观察、描述、记录、对比、评价、总结,这本身就有着非常明显的逻辑性以及科学性特征,教材当中的内容也更加注重培养学生们的探究大自然以及探索真理的能力,这对于学生们们的学习生涯来说有着非常重要的教育意义。既然科学教学科目当中最为主要的教育意义就是培养学生们的探究能力以及思维能力,那么教师在开展课堂教学的过程中就应该思考如何能够做到这一点,所以需要教师对于各种课堂教学方法以及课堂教学方式有一个更加深入的研究<sup>[3]</sup>。

## 二、科学教学开展过程中如何培养学生们的科学探究能力

### (一) 尊重学生们的自主性,培养学生们的知识学习兴趣

对于小学阶段的学生们来说,兴趣是学生们最为优秀的教师,有了问题之后学生们才会有答案,所以如果学生们对于各种知识内容能够拥有更加充分的好奇心以及求知欲望,那么就是一个最好的开始,也只有这样学生们才能够对于科学知识拥有一个更加高涨的兴趣,保证学生们拥有足够的信心以及耐性来进行深入的知识探究。反之如果学生们在看到某一个现象或者是某一个事物之后没有任何反应也没有任何的疑问,那么就说明学生们没有真正的进行思考,更谈不上让学生们进行知识学习。所以对于教师来说,教师一定要给学生们带来一个更加优秀的知识学习场景,引导学生们进行问题的思考以及提出,让学生们进行更加主动的原因挖掘,鼓励学生们更加勇敢的提出问题<sup>[4]</sup>。一开始学生们可能会向《十万个为什么》一样提出各种奇奇怪怪没有答案的问题,但是经过一段时间的培养之后,学生们就可以进行更加清晰的知识内容思考,所以教师也应该积极主动去面对这样的课堂教学情境,给予学生们们的求知欲望以及好奇心更加充分的满足,让学生们在进行知识学习的过程中更加积极主动,并拥有足够强烈的兴趣支撑。

### (二) 注重过程而不是结果

知识学习的过程中最为根本的目标不是获取结果,而是学习的过程,获取结果的过程实际上也是一个知识探究的过程,相比于结果来说,学生们在学习的过程中实际上可以学

习到更多的内容,而且在很多时候结果都有可能会出现错误,学生们的探究过程不仅仅是学习的目标,同时也是学习的方式,学生们在提出问题之后,教师应该引导学生们针对问题进行探究方案以及步骤的设计,通过观察和分析,得出最终的正确结论<sup>[6]</sup>。例如教师在引导学生们学习种子发芽这部分科学知识内容的时候,学生们就会提出为什么豆子最后会变成豆芽的问题,这个时候教师不要急于将正确答案告诉学生们,而是应该让学生们自己进行资料的收集,通过实验方案以及步骤的设计,让学生们自己准备大豆,并泡到适量的水里面,进行豆子变化过程的观察以及记录,配合图片形式进行记录,最后得出正确的结果,在这个过程中学生们不仅可以获得实践操作能力的锻炼,同时也可以让学生们在实践的过程中学习到更加丰富的知识内容。

(三)从不同角度出发激发学生学习的积极性,让学生全面掌握科学知识

正确培养学生的科学学习探究能力,重点就在于学生们对于科学知识学习是否拥有足够的兴趣,小学阶段学生们正处于对于各种新鲜事物都拥有非常浓烈好奇心的阶段,所以教师在开展课堂教学的过程中就应该及时把握住这个机会,将学生们的科学研究兴趣更加明显的激发出来<sup>[6]</sup>。如何迅速并且准确的提高学生们的知识学习兴趣对于学生们来说非常重要。教师可以从两个不同的角度出发去激发学生们的科学学习兴趣,首先要根据所讲述的内容出发进行对应的课堂教学情境创设,比如教师在引导学生们学习定滑轮和动滑轮的时候,教师就可以让学生们通过实践操作亲自去感受两种滑轮的区别,这样的方式可以让学生们进行更加积极的思考,同时也可以让学生们知识学习的积极性获得更加明显的调动。其次就是教师的讲课方式,教师对于知识点的讲述不仅仅要足够的严谨,同时也不能过于死板。教师在开展课堂教学的过程中所使用的语言也应该拥有足够的激励性,在学生们正确回答问题的时候,教师需要给予学生们更加充分的鼓励和肯定,但是同时对于一些回答问题出现跑偏的学生们,教师也不能去批评他们,而是应该给予他们更加充分的肯定和帮助<sup>[7]</sup>。

最后教师需要利用情境创设的方式去培养学生们的知识学习动机,随着社会的不断发展,学生们可以通过各种不同的方式来获取更加丰富的知识,所以学生们可能会对于平常自己在课堂教学开展过程中学习到的各种简单内容感觉到枯燥无聊。所以教师就应该充分了解学生们的知识掌握范围,根据学生们不同的情况出发来更改自己的课堂教学内容。例如教师在引导学生们学习昼夜交替这部分知识内容的时候,因为小学阶段的学生们可能已经能够通过各种不同的方式了解到昼夜更替的原因是因为地球的自转,所以教师就可以使用假设的方式来翻新这个结论,有效激发学生们的知识学习兴趣,将学生们的知识学习积极性更加充分的激发出来<sup>[8]</sup>。

(四)充分提高学生们的科学素养,从学生的中心地位出发进行实验探究

科学知识学习的过程中,教师应该将探究当成是核心内容,探究不仅可以让学生们掌握更加丰富的科学知识,同时也可以让学生们的探究能力获得更加明显的培养。探究过程中教师首先应该明确这一点:就是学生们的中心地位,科学探究过程中,不是说教师将实验器材简单的提供给学生们的,告诉学生们和实验有关的方法,让学生们一直麻木地跟着教师一起进行探究,而是需要学生们进行科学探究的总结以及思考,对应的实验步骤就应该让学生们在教师完成基础讲解之后,通过思考来开展。其次在培养学生科学素养阶段,则主要体现在学生们在探究以及实验过程中的操作是否合理、规范,因为学生们在实验的过程中所进行的操作基本上都是

模仿教师所开展的,所以日常的课堂教学开展过程中,教师就应该对于细节方面产生的实验问题给予充分的关注,给学生们带来科学探究实验方面的素质培养<sup>[9]</sup>。最后一个方面就是在科学探究过程中小组配合的重要性,对于科学探究来说,课堂教学开展过程中的每一个学生都不是观众,而是实验的参与者,教师应该重点关注这个角度,对于小组当中的学生们进行更加合理的分工,保证每一个学生都可以更加积极主动地参与到其中。同时教师也可以通过对应的分组比赛安排,让学生们的胜负欲望获得更加明显的激发,保证学生们可以进行更加积极主动的科学知识探究。日常的科学知识学习过程中,对应的课堂教学手段是在探究、认知以及观察过程中所产生的,科学知识学习需要学生们通过各种不同的探究方式来进行,同时也需要学生们在日常生活当中发现科学,所以教师在开展教学的过程中也应该注重和日常实践之间的有效结合,让科学在生活当中出现,同时也应用于实际生活当中,给学生们带来更加优秀的科学知识学习体验<sup>[10]</sup>。

#### 结束语:

综上所述,教学过程是教师和学生之间的一个非常主动的互动过程,同时也是二者之间的思维不断互通的过程,小学阶段的科学课堂教学开展过程中,教师不仅要注重培养学生们的对于各种科学知识内容的自主学习能力,激发学生们的科学知识学习积极性,同时也应该保证学生们拥有充足的时间开展科学探究,从本质上出发培养学生们的科学素养,教师也应该在开展课堂教学的过程中尊重学生们在课堂教学开展过程中的中心地位,让学生们进行更加积极主动的科学探究,满足学生们的科学知识学习需求,让学生们看到一个和过去的课堂教学完全不一样的科学探究课堂,满足新课程标准改革当中所提出的各种全新教学要求。

#### 参考文献:

- [1]赵范珏.追求真理 探索未知——小学科学学科核心素养培养策略研究[J].文理导航(下旬),2019(05):25-27.
- [2]王亚敏,肖波,李扬艺.STEAM教育理念下小学科学教学案例的开发与实施——以《气球驱动小车》为例[J].科教导刊,2019(08):143-145.
- [3]唐皓,陈丽娟,刘键.从创客教育到教育“创客”:小学科学课培养学生创新能力探究[J].教育科学论坛,2019(08):39-42.
- [4]段雪娇.浅谈利用赛耶模型培养学生的科学探究能力——以“水”单元教学为例[J].新课程研究,2019(04):68-70.
- [5]叶秀梅.如何有效培养小学低年级学生的高阶思维能力——以苏教版科学一年级(上册)“做个小侦探”为例[J].名师在线,2019(02):18-20.
- [6]刘仁路.面向深度学习的小学科学智慧课堂教学与实践——以油菜花模型制作为例[J].实验教学与仪器,2018,38(10):59-61.
- [7]雷俊毅.翻转课堂下小学生探究能力培养的教学实践——以“自行车上的简单机械”为例[J].教育与装备研究,2018,37(10):32-34.
- [8]杨海蓉.“悬念·发现”模式在小学科学教学中的应用——“测量呼吸和心跳”教学例谈[J].江西教育,2018(27):89.
- [9]孙沛尧.基于“STEAM+创客”教育理念的小学科学课程实践与探讨——以《小小桥梁工程师》为例[J].安徽教育科研,2018(25):3-4.
- [10]尹伟.基于学习进阶的小学科学探究活动设计与实施——以“月相变化学习内容”为例[J].教学月刊小学版(综合),2018(22):31-33.