

农村初中物理科学探究教学现状实证分析

贺登超

(甘肃省张掖市第六中学,甘肃 张掖 734000)

摘要:初中物理新课改中,要求农村初中物理教学展开科学探究式教学实践活动,这种教学模式更注重过程,可以确保学生在科学探究过程中,进一步培养学习的兴趣,激励学生学习自主性,进而使学生的物理学习能力得到有效的提高。结合教学实践,对于科学探究教学在农村初中物理教学环节的现状予以分析,以期为我国农村初中物理教学提供一定的参考。

关键词:初中物理;科学探究;教学现状

中图分类号:G63 **文献标识码:**A

文章编号:1673-9132(2019)08-0046-01

DOI:10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2019.08.032

第三次全国教育工作会议后,传统的教育观念及手段都得到了较大的变化。对于农村初中物理而言,除了学习基本的物理知识与技能之外,还要在科学探究环节进一步针对问题培养分析与解决的基本能力,从而有效领悟科学精神。

一、农村初中物理教学中科学探究教学模式分析

对于农村初中而言,物理学无论是建立概念还是发现规律,都要基于一定的实验事实为基础。故而在课堂教学中有效创设一定的情境,从而将教学过程进一步演变成成为一种模拟科研过程,并且在中学教师引导下,确保农村初中学生可以正确地面对各类型现象,从而发现问题,提出问题,并在这一过程中,学会处理及分析与问题相关的资料、数据、现象,从而成为物理科学知识的发现者及探究者,提升农村初中生在现实生活中发现并解决问题的能力。

二、科学探究教学基本特征分析

与传统教学模式不同,科学探究教学可以有效呈现出素质教育课堂教学的基本性特征,其主要特征为:

第一,教学过程中的主体性,主要指的是在教学环节一定要突出学生的主体性,从而使得每一个农村学生都可以在科学探究中获得较为丰富的经验。

第二,学习探究的主动性,探究性教学指的是基于教师激励引导下,学生主动参与探究与教学的过程,通过自主思考,发现问题,获得知识。

第三,信息交流的广泛性,对于探究性教学而言,通过师生之间,生生之间的信息传递,进行多层面、多角度的交流,确保每一个学生都可以获得机会锻炼自己,从而提高学习探究兴趣。

第四,师生关系的平等性,在探究性物理教学中,学生学习过程唯有和教师形成一种平等互助的关系,才可以确保学生毫无压力地学习。

三、农村初中物理科学探究教学现状实证分析

(一)提出问题

物理属于自然科学,之前的每一项研究成果都属于一种探究。在探究环节,首先要求每个学生都能从各种不同现象中发现并提出问题,尤其是对于农村初中学生来说,教师要善于创建各类型情景,提出各类问题,从而引发学生好奇心,引导其积极思索、探究知识的欲望。比如“物体沉浮”一课,教师可以展示一个实验:将材质不同的小球投入水中,有的下沉,有的悬浮,有的上浮,由此学生会提出各种问题,如“物体沉浮到

底是由什么决定的”,从而引发学生进一步深入探究,使课堂通过探究逐渐活跃起来。

(二)鼓励学生进行猜想和假设

对于科学探究活动来说,猜想和假设都是其最为重要的组成,对于初中物理教学而言,培养学生猜想和假设的能力是提高农村学生科学素养的重要方式,在科学探究环节鼓励学生猜想,除了可以激发学生好奇心之外,还能够促进学生进一步深入探究。比如“压强”一节,针对压力效果与影响因素之间的分析,经过猜想和假设,学生可以基于生活经验及所学知识提出关于物体材料、硬度、力的大小等各类猜想,通过猜想和假设,就可以使得学生掌握有理有据的初中物理学习方式。

(三)引导学生制定探究方案

在一个探究性实验中,经常会用到各类型的科学方法,比如归纳、控制变量等,这些方法都可以被用在物理教学中,从而引发学生来验证其假设,进一步促进学生动脑、动手。比如在研究“与滑动摩擦力相关的影响因素”教学中,教师要引导学生基于自己假设设计实验,制订方案,动手探究,从而确保学生的思维可以不受教师及课本束缚,进一步掌握自主学习的能力。

(四)指导学生分析论证

由于学生在实验环节会存在各类型问题,甚至会犯错,故而物理教师一定要做好引导,注重培养学生踏实、认真、严密的动手能力,尤其在分析论证环节,要指导学生紧扣过程,别急于得出结论。比如在“凸透镜成像”实验中,要引导学生学会观察,并且要观察物距后像的改变和像距之间存在的规律,从而引导学生一边进行实验,一边分析结果,使结论更具公正性。在教学的过程中,教师可以根据每个学生的特点,鼓励他们提出不同的看法及见解,从而使具备敢于质疑的能力,从而使科学探究更为严谨。

(五)激励学生交流合作

学生之间通过讨论、交流,可以取长补短。教师要做好组织工作,确保每一个学生都可以通过交流收获更多的有效信息。在解决问题环节,如果发现自己的结果与正确结论之间存在差异时,教师要正确引导学生通过交流解决实际问题,从而一点一点培养学生的科学探究能力。

总之,在物理学习过程中,教师要放手让学生自己探究,相信每一个学生的能力,大胆创新,认真研究,从而将探究科学教学模式更好地应用在农村初中物理教学环节,并获得较为优异的教学效果。

参考文献:

- [1]林钦,陈峰,宋静.关于核心素养导向的中学物理教学的思考[J].课程.教材.教法,2015(12).
- [2]陈巧玲,张江卉.科学素质概念的文献综述[J].科协论坛:下半月,2012(7).
- [3]许钟城主编.探索与实践:中小学教师论文集[C].桂林:广西师范大学出版社,2012.

[责任编辑 谷会巧]

作者简介:贺登超(1971—),男,汉族,甘肃张掖人,高级教师,研究方向:初中物理教学。