

初中科学摩擦力教学中开放性问题的设置

郭巧巧

(浙江省绍兴市文澜中学 浙江 绍兴 312000)

【摘要】摩擦力在初中科学课程中是极为重要的一个知识,在浙教版科学七年级下第二章,这是对于物理知识的入门。但摩擦力的学习较为抽象,滑动摩擦力的产生学生还能有所体会,但静摩擦力的方向以及又叠放在的两个物体的摩擦力分析就很抽象,需要学生拥有充足的思辨能力,开放性问题的设置变成了提高教学效率的有效方法。本文便围绕初中科学摩擦力教学中开放性问题和设置为中心展开论述,以实例结合的方式阐述了开放性问题的设置的基本原则,并针对性探讨了摩擦力教学中开放性问题的教学法应用要点。

【关键词】摩擦力教学; 开放性问题

一、摩擦力教学中问题设置原则

通过开放性问题设置引导学生对摩擦力进行更深入的学习就必须要求教师能够充分了解相关的物理教材,并且对教材内容进行精心挑选,针对性的设置灵活并且有针对性的问题,同时根据课堂情况随时对问题修正,在开放性问题的设置中,主要有依据以下几个原则。

1. 典型性

在问题的设置中,教师需要考虑该问题的设置是否具有典型性,处理问题的典型方法以及知识点之间的联系,使得学生能够通过该问题举一反三,从而达到知识深化的效果。例如教师可以提问“泥鳅身上为什么那么光滑,难以将其抓住?”,可以利用该问题引导学生从物理角度与生物角度分别对该问题进行解答,调动学生对于不同学科知识的综合运用能力。

2. 启发性

在开放型问题的设置中还要考虑问题是否能够引起学生兴趣,尤其是针对摩擦力的学习,该知识点整体而言较为抽象,不科学的问题设置容易将知识变得更加抽象化。将开放性问题设置得更具有思考性,能不断引起学生的兴趣,实际能够主动投入到相关学习中就相当重要。例如:买到新鞋时鞋子都具有较好的防滑力,但经过长时间的使用,鞋底与地面摩擦次数不断增多,便会逐渐失去防滑能力。而这是由于摩擦力所带来的负面影响,在生活中,摩擦力能够为我们带来什么样的益处呢?通过此类具有吸引力的问题,能够充分调动学生的思考力,积极主动收集有效信息,提高课堂学习效率。

3. 程序性

在设置问题时,教师还要注意问题之间的连贯性与有序性,针对摩擦力知识点的学习可以通过循序渐进的问题来进行,引领学生逐渐掌握相关知识。例如可以让学生分析自行车前后车轮所受到的摩擦力方向,并对学生提出问题在自行车前进方向一致时,为什么两个车轮的摩擦力方向会不一样呢?在自行车刹车后是如何停止运动的呢?以循循善诱的方式引导学生自我探究,也能够更加适应学生的知识接受思维。

二、摩擦力教学中开放性问题教学法应用要点

1. 阅读课文内容,准备问题设置。

在进行课程教学之前,教师需要对摩擦力这一知识进行详细的了解,充分把握班级学生的具体水平,针对性地提出开放性问题。教师所提出的问题,应当是提前准备,以及经过提炼的问题。一般来说可以分为“是什么”的问题,对“为什么”“怎么样”的问题。除此之外,教师还可以组织学生进行小组讨论,让学生能

够通过教材与学习发现问题并提出问题,为后续的深入学习打下基础。

2. 总结知识,形成系统。

在学生进行小组讨论及问题探究之后,教师要通过及时的总结,帮助学生全面掌握知识点,让学生自主进行学习归纳,将课堂知识以及解决的问题和方法进行整理。具体而言,可以让学生将课堂学习的知识点以报告或是提问回答的方式来呈现,确保学生充分掌握相关知识。

3. 展示成果给予点评。

在学生提出问题讨论并得出答案后,教师可以组织学生将自身的知识总结进行展示,可以以小组代表方式进行或是一个人观点进行阐述,让学生与小组之间进行二次讨论与点评,教师则可对学生的错误之处,进行指点,最终使学生能够拥有完整的知识框架。

4. 测试训练,巩固拓展。

为确切把握学生对知识的了解程度,教师可以设置课后问题,对学生进行测试,进而检测学生的学习进程及其成果。每个学生对于知识点的学习都会形成不同的理解,测试是最有效以及最直观体现学生知识体系的一种方式,从而可以发现问题。作为测试题目同样不仅可以增强学生自身的思考能力的锻炼与知识的巩固,同时也可以将学生具体情况反馈给教师。

5. 启迪思维,再次质疑。

由于课堂时间有限课上需要顾及的学生比较多,因此在课堂中有部分问题难以得到解决,教师可以通过充分利用课外时间,以求达到更好的教学效率。在课堂上教师应当着重强调学生的主动设问以及求异思维的培养,只有做到这样,学生才能够不断创造新的知识,才能够敢于质疑。就是也可以通过引导学生践行知识拓展培养学生的问题,发现能力与解决问题的能力。

总结:综上所述,在我国新课程不断推进的过程中,开放教学也逐渐受到越来越多人的青睐,而问题的开放性便成了开放教育学的核心。在初中科学摩擦力的教学中合理的运用开放性问题进行教学,有益于培养学生的主动探索能力与发现能力。在教学实践中,教师进行开放性问题设置是必须考虑问题是否具有程序性,启发性与典型性,只有科学合理的设置课堂问题才能真正吸引学生的积极参与,培养学生创新思维。

参考文献

[1]范福生.“问题驱动”教学法在物理教学中的应用.[D].教学与管理,2012,(18).

[2]张艳.摩擦力教学中问题教学法的运用价值.[J].金田,2012(10)

浅析小学数学课堂教学中自主探究的实施策略

程 昕

(吉林省德惠市郭家镇中心小学 吉林 长春 130300)

【摘要】数学课程是小学课程的一个非常重要的组成部分,小学生通过数学课程的学习可以在很大程度上提升自身的独立思考能力、逻辑思维能力以及自主探究能力。随着素质教育的提出与不断推进,小学数学教师对自身的教学理念和教学方式进行了一定程度上的革新,但是仍然存在许多问题与不足。本文就如何在小学数学课堂教学中培养小学生的自主探究能力提出了一些针对性建议,希望能够为教师的教学和学生的学习提供一定的理论基础,同时也希望能够促进我国小学教育事业的健康、稳定发展。

【关键词】小学数学课堂教学; 自主探究; 策略; 分析

一、前言

在传统的小学数学课堂中,主要是以教师向学生传授知识这种方式为主,学生很少进行发言,更谈不上具有课堂主体地位。在“填鸭式”的教学方式下,一方面严重扼杀了学生的好奇心与求知欲,另一方面还无形中使得课堂气氛异常沉闷,挫伤学生的积极性和主动性,无法实现预期的教学效果。随着新课程改革和素质教育的提出与不断推进,小学数学教师逐步革新了自身的教学理念和教学方式,并且逐步加大了对学生自主探究能力培养的力。尽管如此,由于各种因素的影响,教师和学生自主探究学习存在许多误区和不正确的理解,甚至认为自主探究会对课堂纪律产生不良影响,进而影响课堂教学效率和课堂教学质量;还有一些教师认为自主探究就是组织学生进行分组学习,这些观念都不利于学生自主探究能力的提升。

二、课堂提问,分组讨论

小学数学教师引导小学生进行自主探究的目的主要是为了培养小学生的自主思维以及自主学习的能力,因此,教师一方面应当对相关教学内容进行统筹规划,另一方面还应当创设具有启发性的问题情境,并且引导学生在课前对相关教学内容开展预习工作。小学数学教师将相关的知识点融入问题情境中对学生提问,并将

班级内的学生划分为若干小组进行讨论,规定讨论的时间,引导每个小组将讨论的结果在班级内展示,教师在此过程中给予科学、合理的评价,并在此基础上深入讲解相关知识与内容。通过这样的教学方式,可以确保班级内的每一个学生都投身到自主探究之中,一方面可以促使学生更为深刻地理解与把握相关知识与内容,另一方面还能够无形中提升学生的自主探究能力,进而提升学生的综合素养。

三、思维创新,独立思考

引导学生进行自主探究,也就是引导学生根据自己的思维理解相关的知识与内容。小学数学教师应当积极培养学生的发散性思维,突破传统的思维方式,不断开拓创新,并逐渐引导学生运用创新性思维去分析并且解决问题。对于学生来说,对数学相关问题进行独立、深入地思考,将会获得快乐,这种快乐是无法从其他地方获取的。除此之外,学生形成一种独立思考的习惯可以帮助其很好地记忆公式及相关定理,长此以往将会提升学生的独立思考能力和自主创新能力。

四、互动交流,分组合作

小学数学教师在开展相关课堂教学活动时,应当注重学生之间、师生之间的互动与交流,教师在将班级内的学生进行分组时,可以适当对学生进行调控,小组内