

小学科学探究式教学法的应用研究

秦保平

(长治市上党区八义联校 山西 长治 047100)

[摘要] 科学技术是第一生产力,随着科学技术不断发展,社会取得大幅进步。如今,科学已不再是科学家的专项工作,也渗透至日常生活的方方面面。目前,小学阶段已将科学作为重点科目,但是小学生的思维认知较为浅薄,教师理应创新教学手段,以激发学生学习兴趣为核心,扭转学生的被动求知状态。

[关键词] 小学科学;探究式教学法;应用研究

引言

科学课程具有特殊性,内容包罗万象,理解难度较大。为此,科学教学无法采用单向化活动,应立足于学生的学习能力以及性格特征,引导学生主动探索科学奥秘,调动主观能动性,突破课堂限制,创造多样化教学情境,展现生动形象的科学现象,降低理解难度,活跃课堂氛围。

一、引导观察事物

科学知识无处不在,教师应摒弃传统教学手段,不再以口头讲述的形式答疑解惑,而是与学生共同探索日常生活中的奥秘,调动学生的感官能量,激发学习兴趣,主动提出科学问题并思考。例如教师带领学生在校内绿化带进行探究活动,观察不同植物的生长差异,探索背光面与向光面的植物生长规律,了解土壤基本性质。开展探究活动的过程中,教师不必设置条条框框,以自由活动的形式焕发学生天性,学生三五成群,有的追逐蝴蝶,有的研究土壤,有的聆听鸟叫,有的观察叶片脉络,活动结束后,教师要求每位学生简短地讲述所探索的对象,既能激发学生的竞争心理,而且实现普及知识的目的。问答环节结束后,教师根据教材内容引导学生针对某一项重点展开观察,例如树叶上的虫类,全体学生认真寻找叶片上是否存在青虫,教师顺势提出问题:青虫是否难以发现?为什么?学生必然能够发现青虫与树叶颜色相近,由于物竞天择的进化论,为躲避天敌而进化为保护色。最后,教师详细描述青虫的成长过程,树叶相当于青虫的小家,且内部分割成多个房间,同时树叶也作为青虫的食物促进其成长。综上可知,科学教师理应博览群书,朝着“上知天文,下知地理”努力,不论学生提出何种科学问题,教师都应给予正确的回答。

二、构建趣味课堂

课外活动需要问题引导,而课堂内教学同样如此,但是常规的问题引导难以调动学生的学习兴趣,因此,构建趣味课堂极为重要。例如教师端一盆水放在讲桌上,询问学生:“大家见过水么?”学生回答道:“当然。”教师再问:“水具有哪些用途”,回答五花八门,类似解渴、做饭、浇花等,然后教师针对比较容易实现的案例进行演示,例如为教师窗台盆栽浇水,此时引导学生探索植物与水的供应关系,把握浇水量,学习植物的生物知识,将不同领域的科学知识有机结合,从而吸引学生注意力,了解到科学知识的魅力。最后,教师布置与水有关的作业,要求大家回家后将水放入冷冻柜,观察水与冰块的形态差异,观察冷冻后冰块的融化现象,以此实现知识延伸的目的。此外,游戏教学是现代化教学手段之一,游戏是小学生热爱的活动,将游戏与科学知识相结合能够极大地吸引学生注意力,例如教师要求学生准备品牌、大小相同的铅笔,规定滑落起始高度,不限滑体,五人一组,最快滑落者获胜,学生必然会思考最佳路线,从斜率、板材、摩擦力等多方面考虑问题,不由自主地融入教学活动,且学生之间的思维碰撞更有助于取长补短,提升个人能力,最为关键的是,教师应给予每位学生鼓励,教导学生输赢仅仅是结果,而从过程中获取知识才是目的。

三、构建小型试验

课外活动属于实践教学,而科学知识往往是科学家通过大量

实验研究得出,为此,实验是科学课中极为重要的部分,通过亲手参与实验不仅有助于记忆知识,而且锻炼学生实践操作能力。例如教师向学校申请显微镜,并要求学生准备好希望了解的物品,依次上前利用显微镜观察,观察植物叶片的学生能够更为清晰的观察到叶脉甚至细胞层面,而选择土壤的学生能够发现内部所居住的生物,最后每位学生根据自己的结果加以简述,汇集所有学生的实验结果就等同于一节超大型科普课。例如教师划分植物培育小组,每组成员共同培育某一种植物并放置于教室窗台,通过浇水、裁剪、松土等步骤深入了解植物发育过程,肉眼可见的植物变化能够有效激发学生的学习兴趣,每天都由不自主地去观察自己组的植物生长状态。例如化学是科学的重要分支,但是化学反应属于动态过程,文字与图片难以还原其奥妙,为此,教师可开展安全系数较高且操作难度较低的教材实验,从而拓展学生眼界,例如准备一瓶装满大米的杯子与一支筷子,通过将筷子插入杯中并用手进行按压,最终提起筷子的时候,杯子会被连带拎起。这种现象令学生啧啧称奇,此时教师给学生答疑解惑:由于杯子内部大米之间产生挤压,从而将杯子内部多余的空气排出,导致杯外与杯内产生压力差,筷子与大米之间紧紧地结合在一起。

四、多媒体教学

科学技术快速提升,多媒体设备已广泛运用至教学领域,通过大量的视频来更直观、形象地认识科学,从而加深对知识的记忆。宇宙浩瀚无穷,传统科学课程只能通过图片以及文字为学生简略地讲解宇宙知识,枯燥乏味的文字以及静态的图片难以调动学生的学习兴趣,为此,教师在备课阶段搜集关于宇宙的各类图片与视频,通过课堂上播放课件为学生展示别样的宇宙,美轮美奂的宇宙星空不仅焕发学生天性,调动学生对新鲜事物的好奇心,而且能够精准地诠释宇宙知识。此外,由于学生兴趣差异,教师可事先询问学生感兴趣的知识点,从而更准确地抓住学生心理动向,引导学生主动参与教学活动,再根据学生的学习能力及性格特征,准备多套方案,将课件上传至QQ群以供学生课后复习,通过学习平台,学生可以对本课内容的掌握情况进行反馈。

结束语

综上所述,由于小学生天性活泼,好奇心浓厚,因此科学教师应牢牢把握这一特征,以调动学生主观能动性和兴趣为教学目标,引导学生主动参与教学活动,发散思维,勇于提问,动手操作。本文提出课外实践、多媒体教学、构建趣味课堂等多种教学方案,通过由易到难,由简到繁的教学步骤,分层教学,把握学生的个体差异,消除学生的探究陌生感,构建学生的学习信心,最终实现教学目标。

参考文献

- [1] 陈玉洁,孙宝玲.探究性教学法应用于小学科学教学的比较研究[J].成都师范学院学报,2014,30(5):29-32.
- [2] 熊小燕.探究式教学—小学科学课堂教学的重要模式[J].陕西学前师范学院学报,2006,22(1):14-17.
- [3] 钟海艳.情境教学法在小学科学课堂教学中的应用研究[D].河北师范大学.