

新课标基础上小学科学课程的概念建构及其教学价值

李琛

(内蒙古呼和浩特市回民区贝尔路小学 内蒙古 呼和浩特 010020)

摘要 小学《科学》课程教材(苏教版)与小学其他课程教材相比有一个非常显著的特点:板书内容少且较为抽象,知识点多而散,实验几乎贯穿全教材。所以,要上好一堂科学课比上好其他课更为困难。鉴于此,笔者在教学实践中进行了一些尝试。

关键词 小学科学;概念;建构;教学价值

一、课前

1.合理划分学习小组。根据科学课教学目标及学生的兴趣爱好将学生分为若干小组,组织学生进行小组协作探究学习。学生以探究自然界中真实问题和现象为认知目标,通过小组活动、交流、讨论,构建自己对自然界的理解和认识。

2.认真做好学习者特征分析。教师要分析好不同学生小组的兴趣爱好、学习水平、能力和需求,以形成小组团队效应。这是因为每个小组学生的兴趣爱好、学习水平、能力和需求都是动态的、可变的,在进行学习之前或学习进行时可能会直接或间接地阻碍或促进学生的学习与发展。

3.仔细设计重点、难点知识的教学。重点、难点分析是一堂高质量科学课的关键所在,它能很好地帮助教师与学生明确教学与学习的目标。信息时代的各种信息资源媒介,如互联网、电视媒体、书籍、报刊杂志等给学生提供了丰富的、随时可得各类信息资源,使学生在面临各种学习挑战时能保持高度的热情与探索欲望。

二、课中

1.引导学生自主探寻问题原因。自主探寻是指学习过程中学生有自主选择、自主判断、自主决策的意愿及行为等。在信息技术环境支持下,自主探寻能将学生的学习从传统的接受学习转变为主动学习、探究学习,其主体地位被充分凸现出来。在引导学生自主探寻问题原因时,教师应为学生营造一个有趣味的学习环境,使学生对科学知识的学习产生强烈的好奇,然后自主去探索、质疑、寻找答案。在科学教学中实施小组协作探究性学习,引导学生对科学问题原因积极探寻,确实能够克服传统教学中学生脱离自身生活和社会生活的倾向。如在进行“雨水对土地的侵蚀”教学时,小组协作探究学习的分组实验很好地保证了学生对模拟雨水实验的按时高质量完成,通过对实验的仔细观察、小组成员间的交流、沟通,让学生形成对“雨水侵蚀作用”的客观认识。

2.组织学生合作解决问题。在完成某项学习任务的过程中,学生可以自主选择自己认为最感兴趣、最有效、最方便的学习方法,发挥各自的认知特点,相互探讨、帮助、提示或分工协作。学生对科学知识的学习与理解就是在这种与同伴紧密协作与自主构建过程中逐渐形成的。引导学生开展丰富多彩的小组协作探究学习活动来解决学习中遇到的问题,如在进行“怎样获得更多的光和热”教学时,教师可以在学生完成了书本上的实验后,引导学生进行与之相关的“物体材料与吸热”、“物体面积与吸热”的拓展性实验,使每个学生最大限度地开发其创造性潜能,有助于学生将科学知识与生活实际联系,建立合理科学的认知结

构,发展科学探究能力及形成综合解决问题的能力。

3.学习方法的创新与授予。科学学习方法的选择在很大程度上决定了学生科学探究的方向以及探究过程体验的深浅。所以教师应根据科学学习目标的分析,为学生创建一个合理的、有结构的、优化高效的科学学习平台,帮助学生寻找学习的最佳方法。教学的实践经验告诉我们,科学课程的学习方法可以是整体或分步的,也可以是知识性或技术性的,或应包含情感或预见性的。所以科学教学中的一个重要环节就是教师应该把“对科学学习方法的选择创新与授予”放到和“学生学习科学知识”同等重要的位置。这也是信息技术与课程整合以及“分类引导——协作——信息探寻”教学模式中所要体现的重要思想。

三、课后

1.课内知识的温故与课外知识的拓展。温故知识既是学生接受新知识、顺利进行学习的基础,也是学生熟练运用知识的条件。要使学生的科学学习有坚实的基础,提高学习能力和创造能力,就必须要求学生牢固而熟练地掌握所学知识。在整个科学课教学过程中,教师应根据教学需要有计划地督促学生在课后环节中对课内知识进行有效的温故与充实。对课外科学知识的有效拓展是科学学习的一个重要特点。笔者通过实践深感教师要将“学生课外科学知识的有效拓展”与“学生课堂教学活动”放到同等重要的位置。只有教师像关注科学课堂教学一样关注课外科学知识拓展,才能更好地引导学生在课外进行有目的的系统的持久的观察、实验,让学生学到更多课堂上无法学到的有用的科学知识,学生才会更好更多地发现问题、提出假设、搜集证据、解决问题,进一步提升科学素养。

2.方法的运用与知识的创新。掌握新的方法与技术去创造新的知识是创新教育的实质。教师应鼓励学生主动运用所学科学知识、方法与技能去学习新的知识或温故旧知识。在这个自主学习的过程中,学生将会有充足的时间去熟练掌握所学的科学知识、方法与技能。这既是对科学课堂教学在知识、方法与技能方面的有效补充,也是让学生尝试着在掌握已学科学知识、方法与技能的前提下去创造新的知识、方法与技能。这是科学教育最理想的目标。

参考文献

[1]盛桂兴.基于学生前概念的科学概念建构策略[J].探秘(科学课),2012,(02):6-8.

[2]朱颂伟,周斌.建构科学概念的教学策略探讨[J].实验教学与仪器,2012,(Z1):97-98.

[3]吴建春.浅谈小学科学课堂中学生科学概念的有效建构策略[J].新课程(小学),2013,(07):34-35.