

让学生在信息技术条件下成长

——探究信息技术在小学科学课堂的有效应用

曾检胜

江西省赣州市会昌县筠门岭中心小学

【摘要】科学是新课改背景下的小学必修课程。随着科技的不断深入发展,信息技术与科学教学的无缝衔接与深度整合是教育现代化发展的必然结果。基于此,本文对小学科学教育与信息技术的整合进行了深入的探讨与研究。

【关键词】小学科学;信息技术;应用整合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1067

新课标所提倡的信息技术可以很好地处理传统的教育问题。在对当前小学科学教学现状进行深入剖析的前提下,进一步加深对信息技术的理解,并在创新教学模式的同时,运用先进的信息技术,使科学教学课堂氛围更加活跃。运用信息技术调动起学生对科学学科的基本兴趣,突破日常科学教学中的重难点,促进学生思维能力训练和培养学生自主学习能力全面展开。

一、信息技术课前预习

要想真正地开展好课前的学习,就必须在教学活动中充分运用信息技术进行教学前的教学预习,充分展示教学中的学习重点,提高学生自主学习能力。通过对科学知识的深入理解,可以有效地提高学生的课前预习能力和学习热情。^[1]

例如,在“制作植物标本”相关教学时,在对制作植物标本的知识进行多层次细致解读和分析的前提下,正确掌握该主题的教学目的。教师可以灵活运用各种信息技术,如文字处理、动画剪辑、影像制作等,制作课前预习的教学视频。教师将有关“植物标本制作”的视频传至班级QQ群。学生通过电脑、手机等现代工具登录QQ群,并自行观看、认真学习预习视频,了解所要学习的知识。借由现代化设备,近距离的了解各种植物标本制作全流程,激发学生求知欲与探索欲,感受到学习的快乐。接下来,通过视频预习,学生已经直观、具体的了解到相关知识。学生观看视频,并通过电脑设备进行相关的查询,在视频中进行各种预习练习。让学生利用现代化设备,把自己亲手收集动物、植物标本制作全过程记录下来,并将制作过程视频和电子预习题目都发到QQ信箱里。教师在认真检查的基础上,全面、深入地了解学生预习的状态。根据预习题目,利用QQ、微信等与学生进行有效的互动和沟通,并给予相应的指导。

二、信息技术课中运用

课堂是教学的重要环节,其教学的目标能否成功的达成,与课中的教学品质密切相关。在科学课程的各个环节中,教师应巧妙地运用信息技术,调整内容、深化方法。在教学讲解、提问、实践等方面进行协调,有效地发挥教师的领导作用。各个层次的学生也能在信息化的教学模式下更好地进行科学思维的培养和能力的发展。^[2]

例如,“串联与并联”相关知识讲解时,教师要掌握课程的目标、基础知识、重点、难点,将现代信息技术与课中教学各个环节深度融合,构建高效的信息化科学教学课堂。运用多媒体技术手段,在因材施教的前提下,对“串、并联”的主题进行适当的调整,将分层教学融入到课堂教学中,使得原本枯燥抽象的科学知识生动具体地呈现出来。例如,介绍串联电路

和并联电路的连接所需要的材料,以及串联电路和并联电路之间的联系方式,其中哪些方面的差异。让学生在进入信息化教学课堂的时候,通过思考和讨论来分析和解决课堂上的问题,从而对串联和并联电路进行整体的感知和理解。把小组合作学习和任务驱动的方法结合在一起,把实验的资源分配给每个小组。比如,导线、灯泡、电池、开关元件,并把实验任务分配给每一个小组,也就是把串联电路和并联电路的小灯泡连接起来,让小组的每一个学生都能根据自己的学习目标来研究实验的思路、步骤和方法,并在课堂上进行实验。实验完成后,每个学生按照实验的过程,一边操作着各种设备,一边讲解。

三、信息技术课后实践

教师在课堂上运用信息化技术,使学生能够在课外活动中进行多种形式的练习。发散学生思维,发掘其学习主体性。保证学生在课堂上的积极参与,作业的有序完成,提高学生对科学知识和信息技术的掌握。虽然课后教学是整个学科教学的最终阶段,但是它对提高教学效率和培养学生能力的影响依然不容小视。教师在课后教学中要牢牢把握教学目标,利用信息技术全面提高学生能力。

例如,“水污染及其防治”教学时,教师在归纳总结的基础上,加强对常规课后作业的安排,并将当今社会的一些热门话题与之相联系。以水污染为研究对象,通过对信息技术的运用,将课后的科学知识和实际操作结合起来,通过视频等方式,使学生能够更好地进行课外的学习和实践。通过信息技术辅助教学,使学生能够熟练掌握“水污染与预防”的理论知识,同时,学生分组参加本地水污染调查,使用现代化设备记录下调查过程,并通过信息技术对数据进行整理、加工和提取有用的数据,制作相应的PPT,记录水污染问题的解决方案。将摄影、录音、数据图表等内容,在课堂群里进行分组讨论,通过有效的交互,提高学生学习效率。通过这种方式,使各个层次的同学能够在课后实际操作,提高对环保的认识,以及学生的科技素养、思维和整体的素质。

总而言之,在教学活动中,要对教学和学习进行有效的思考,从问题出发,优化整个教学流程,推动教育与信息技术的深入结合。在课前、课中、课后无缝衔接下,实现了科学教学质量的大幅提升。

参考文献:

[1]梁锦锋.跳出课堂 放飞手脑——浅谈利用信息技术辅助小学科学实验研究[J].新课程(上),2019(07):155.

[2]唐婷.信息技术与小学科学深度整合的有效策略[J].教育信息化论坛,2019,3(07):269.