

浅谈互联网+视域下小学科学教学策略的创新

王忠义

重庆市綦江区通惠小学

DOI:10.12238/mef.v7i6.8279

[摘要] 科学学科是一门具有基础性、科学性、综合性的重要学科,作用不可小觑。目前,我国对科学学科非常重视,该学科对于青少年科学知识的培养,以及建设创新型国家都有着十分重要的作用。“互联网+”的发展给小学科学教学带来了新的活力,对小学科学教学的改革起到了积极的推动作用。如何把科学知识从课本搬上网络,就成了每位老师需要思考并应对的难题。

[关键词] 互联网+视域; 小学科学; 教学策略创新

中图分类号: G40 **文献标识码:** A

On the Innovation of Science Teaching Strategies in Primary Schools from the Perspective of Internet plus

Zhongyi Wang

Tonghui Primary School, Qijiang District, Chongqing

[Abstract] Science is an important discipline with fundamental, scientific, and comprehensive characteristics, and its role should not be underestimated. At present, China attaches great importance to the discipline of science, which plays a crucial role in cultivating scientific knowledge among young people and building an innovative country. The development of "Internet plus" has brought new vitality to science teaching in primary schools, and has played a positive role in promoting the reform of science teaching in primary schools. How to transfer scientific knowledge from textbooks to the internet has become a difficult problem that every teacher needs to think about and deal with.

[Key words] Internet plus horizon; Primary school science; Innovative teaching strategies

引言

在义务教育阶段,通过具有科学性、基础性和综合性的课程,使其具有情感态度价值观的教育功能,是小学开设科学课程的重要目的。网络的兴起改变着人们的生活方式,同时也在悄无声息地渗透到教育领域,对教育产生着深远的影响。在这样的大环境下,学校教育已经步入了以网络为基础的信息化时代。虽然小学科学倾向于作为一种教育辅助,但是其重要性却不能被忽视。其目的在于从小就对学生进行科学素质的培养,加强其探究与创造的能力,为其今后的学业奠定良好的基础。文章从互联网+视角出发,探讨了基于“互联网+”视角下的小学科学教学改革对策,以期为广大教师提供借鉴。

1 小学科学教学中利用互联网+的重要性及具体原则

1.1 重要性

在新的时代背景下,小学科学课程既要重视基本理论知识,又要重视对学生独立思维、动手能力、探究精神的培养。在互联网+技术的帮助下,小学科学课能够更好地适应学生的需要,

同时也能提升课堂表现,随着互联网+的发展,有了更多的教育资源,尤其是在小学科学课堂上,能够对其进行科学、合理地利用,既能充实课程内容,又能开阔学生的眼界,还能为学生们的教学方式提供一些借鉴,从而提升他们的学业成绩。互联网+技术的普及,对传统的教育方式进行了有效的革新,为开发适合学生个性发展的多种学习方式提供了有利的手段。互联网+平台的出现,不但弥补了以往传统教育的缺陷,也为实现“以教育为本”的教学目的提供了新的契机。

1.2 具体应用原则

第一,趣味性原则。学生在学习过程中最重要的动力就是想学习自己所喜欢的事物,并且愿意不断地去探究。尤其是小学科学课,其具有探究性强的特性,很多学生对其产生了浓厚的兴趣。老师要运用科学的方式,让学生对所学的知识有一个全面的了解,从而使他们的创造性和独立思考的能力得到发展,在互联网+的背景下,教师要以学生的兴趣为中心,使学生能够更好地运用接收到的信息,激发他们的好奇心,促进他们的科学素养的提升。

第二,科学性原则。以互联网+为基础的综合性和系统化的教学模式,既能丰富资源,又能提升教师的教学水平,将教学资源与技术相融合,既能有效补充基础教育的短板,又能大幅提升小学科学的教学质量。但是,要充分认识到互联网+中的不良信息,所以要对互联网+资源进行合理的选择,并对其进行质量监督。因为一些软件内置了插件,所以在课堂上经常会有一些不健康的内容或广告,这些都会影响到教学的效果。为此,小学科学课教师应通过多种形式的考核与评价来保证课堂教学的有效与高质量^[1]。

2 小学科学教学中存在的问题

2.1 过分看重考试分数

在当今的小学科学课堂上,很多小学科学教师都在不断地强化重点内容,以记忆和习题的形式来获取高分,这就会造成科学课程的初衷丧失,忽略了学生探究与态度的目的,让学生在课堂学习中忽略了科学知识的生成过程。

2.2 科学仪器和教材不匹配

现在,很多学校把重点放在了科学仪器的配置上,但由于对小学科学课的重视程度不高,因此,相关仪器的配置较为随意,导致与课本并不完全相符。而且,目前很多教材配套的实验仪器半年一换,造成了巨大的资金投入,也浪费了大量的资源。科学课的配套仪器通常是单一装置,基本上是一次性的,并且仅供示范试验使用。

2.3 教师的科学引导不足

在小学科学教学中,缺少科学地引导。因为有些科学试验存在着一定的危险性,所以如果教师粗心大意,就有可能出现意外。为此,很多教师仅是课堂中口头讲述相关实验,难以调动学生听课热情,致使教学效率不高^[2]。

3 互联网+视角下小学科学的创新教学策略

3.1 利用互联网+,打破传统科学实验壁垒

目前我国大部分的小学科学实验教学还没有得到充分地落实,这是因为其自身的客观条件所造成的。很多学校认为小学科学课程重要性较低,因此,为针对课程配套相关实验仪器,无法为学生提供充足的科学实验条件。互联网+的出现,能够极大提升小学科学教学的有效性。比如,利用互联网+,教师就能把实验的全过程演示给学生,这样就不会受到现实环境的约束;另外,透过资讯科技,教师能对经验的不同层面进行更完整地讲解,让学生更好地了解。

比如,在教学湘教版四年级科学上册“不翼而飞的水”一节内容,教师在做“水分蒸发”的实验,就可以把实验和互联网+联系起来,让学生通过在互联网+视域下迅速、精确地观测到水的蒸发,了解“不翼而飞的水”一节内容,既节省了实验时间,又保障了学生的安全。首先,用一段录像来探究一下“不翼而飞的水”:测验时,教师不慎泼了一杯水,学生可以观察地上水的变化,在此基础上,同学们探究最重要的一点:在各种情况下,观察水的蒸发速率。实验要准备好湿布,温度计,洗涤槽,纱布,酒精灯,石棉网等。在这个试验中,要求同学们将水分别装在两只玻

璃杯中,置于凉爽、明亮之处,并且为了保证测量的精确性,分别对“光”进行了检验。在摆好水杯之后,教师要求同学们注意一天中两个杯子里的水是如何变化的。同时,每个杯子里都应该有一台照相机,用来记录杯子里的变化。一星期以后,教师在课堂上给同学们看了一遍观测数据,却惊奇地看到在太阳底下的那杯水留下的水量大大减少。为了更好地了解“蒸发”这个概念,教师利用计算机及多媒体装置将先前所拍的图片合成,让同学们能直观地观察到两杯水的蒸发及湿度的变化。通过科学实验,可以帮助学生更好地认识事物的性质、规律,加深认识,并把它们运用到实际生活中去。在互联网+环境下,通过互联网+等现代科技手段,对实验进行优化,让学生感受到乐趣,加深对实验结果的理解^[3]。

3.2 利用微信,方便教师与学生的互动沟通

青少年是社会媒介的生力军,而现在的小学生,比起成年人,他们对微信的迷恋程度已经超过了很多成年人。这样,教师就能充分利用微信的普及性、易访问性、易用性等优势,在科学教育中起到一定的帮助作用,使其在教学和学习中的主导地位得到最大化。在基础教育科普教材中,难免会出现以科学为基础的实验,教师们可以利用一些基础的微信功能对其进行引导。比如,可以在网上贴出某些班级互联网+课的资料,让同学们事先做好准备。另外,如遇恶劣天气,亦可发出通告,让同学们了解有关科学的趣味,增进对科学的了解。同时,科学教师也能在社会网上不断地更新自己的资讯,与大家一起分享科学的故事、流行的科学知识、奇异的自然现象等等。这样可以帮助学生更好地掌握自己所需要的知识,也能在潜移默化中把科学知识渗透到学生的日常生活中去。另外,还可以利用微信进行个别的沟通。如有不懂之处,教师可于任何时间、任何地点给予详尽之解答。这样,既能丰富教师与学生的交往方式,又能达到与学生个体需要相匹配的教学效果。

3.3 打造多样化的科学教室

在教学过程中,教师可以把科学经验、科学个性等方面的故事导入到“互联网+”中。比如,在教室里向学生们讲述诺贝尔奖的故事,说明他们是如何发明和试验炸药的。这不但能让学生摆脱枯燥的科学学习,还能拓展学生的知识面,拓展他们对课本知识的理解,能把学生引入到科学体验中去,所以,注重科学体验,在科学经验的基础上,再一次投入到学习中,为将来参加科学实验提供了强大的内部动力^[4]。另外,还可以借助“互联网+”的影像技术,为学生演示实验中常用的仪器,如试管,三脚架,酒精灯等。通过这种方式,学生能够对这些科学仪器有一个准确的了解,并且和课本一起,让学生对科学的体验有一个全面的了解,从而构建出一个科学实验的思考模式,弥补课本理论中实验教学的不足,将小学实验科学的教学流程以多种方式展现出来。

3.4 利用互联网+,制作微课

在新一轮课改的推动下,更多的学校提倡让学生在实际工作中获取所需的知识与技巧。利用多媒体技术,可以创造出一种富有生气、富有感染力的课堂气氛,使学生在实践中感受到知识

的实际运用,把枯燥无味的黑板上的文字转化为形象生动、形象。比如,湘教版四年级科学上册“声音是怎样传播的”,教师借助多媒体,让学生探寻声音。首先,教师可以让学生精心聆听自己的心跳,是否能够感受到心跳的声音,然后借助欧美提,将日常生活中的各种声音纳入其中,如,快板,河水,鸟叫等,学生能聆听到美妙的声音,并对声音有了更深的了解。声音怎么制造?探究声音是怎样形成的?通过多媒体教学,教师们可以制作录像,并探讨声音在解决现实生活中所扮演的角色。比如,播放汽车号角,小提琴声,焊接声,以及噪音,让学生们能够分析出人类社会声音的优点和缺点。在科学教学中,教师可以利用多媒体给学生营造一个生动、有趣的学习情境,给他们以直观的感受,把死板的黑板上的文字变成生动的图形。利用多媒体技术,让学生对所学知识有了更深层次的认识,既能引起学生的注意,又能使学生专心听讲,又能提高教学效果。

为了避免让学生觉得枯燥,教师还可以制作微课,微课的内容要能引起学生的兴趣,时间不宜过长。受传统教学法的影响,大多数的科学课程都是以书本上的知识为基础,而对某些周期现象的研究却很少。比如,在教学“不翼而飞的水”时,教师就可以把生活中常见的一些蒸发问题编成微型课堂,使学生对蒸发有个大概的认识。微课堂也包含了实验需要的装置、步骤等,学生可以按微课中介绍的方式参与到实验中去,并对其进行观察、记录,最终对水的蒸发全过程进行全面的记录。再如,在“声音制作”课的起始阶段,教师就可以利用多媒体技术,将“五彩缤纷的声音”如鸟鸣、流水声、鼓点等进行重现,然后再进行对话。教师说:“生命中有许多事情是有声音的,我们总是能听到各种声音。”那么,声音是怎样发出的呢?有没有人能猜到这声音是如何发出的?学生回答:“敲门”,“按摩”,“拿仪器”,“吹风”,“演奏乐器”等,之后,教师可以利用多媒体来向学生展示声音的形成过程。

另外,因为小学生对自然现象有浓厚的兴趣,所以教师可以把有关的录像资料拍下来,让学生直观地看到。教师要不断地对传统教学方式探讨,转变教学方式,使学生有更广阔的发展空间。透过网际网络,同学们可以方便地取得各类学习资料,成

为真正的自学能力。尤其是在基础课程中,利用多媒体教学,让学生有机会去探究,去做实验,去思考,去发掘自己的潜能,进而提升自己的学业水平。通过互联网+,教师们可以建立一个小型的课堂,让学生们真正地自主学习。比如,在讲解湘教版小学科学一年级下册“动物的特征”这一章节时,可以利用微型课程,描写生物演化的历史与法则等,加深本单元的教学重点。同时,教师也在网上搜集有关马匹演化的资料,把它们编成迷你模型。上课时,教师会让同学们去看马的演化史,并做好笔记。在教师的引导下,学生们会越来越主动,越来越乐于探究新的知识。教师鼓励学生在学习新的内容时,认真研读教材内容,并对其中所蕴含的重要观念进行批判思考^[5]。

4 结束语

综上所述,“互联网+”的科学教学模式是当前教育发展的潮流,同时也是培养学生科学核心素养的需要。在转变教学模式的同时,也要重视“互联网+”的信息化建设,创造多种形式的微型课程,与课堂教学相结合,利用微信进行交互式沟通,把科学知识与生活结合起来,利用多媒体达到可视化的效果。在“互联网+”的大背景下,小学科学课要顺应时代发展的潮流,把信息技术与基础教育有机地融合起来,为学生创造最好的学习环境,实现对人才培养的全方位塑造,从而推动小学科学教育的整体发展。

[参考文献]

- [1]赵海波.浅谈互联网+视域下小学科学教学策略的创新[J].中国新通信,2020,022(023):192-193.
- [2]刘运锋.互联网+视域下小学科学教学策略的创新[J].中国新通信,2021,23(10):2.
- [3]林广琳.“互联网+”视域下小学科学教学策略的创新[J].智力,2021(33):160-162.
- [4]刘涛.浅谈互联网背景下小学数学教学方法创新探究[J].科学咨询,2021,(031):125-126.
- [5]甘亦来.“互联网+”视域下小学科学教学的优化策略分析[J].中国新通信,2023,25(7):209-211.