

浅谈信息技术与小学科学实验的有机融合分析

曹现英 张珍珍

(山东省临沂市平邑县白彦镇中心小学 山东 临沂 273300)

[摘要]小学科学实验课程是我国基础教育的重要学科,通过小学科学实验教学工作的有效开展,能够初步奠定学生的科学素养和科学意识。让学生能够通过相应的科学实验正确的客观的认识事物,认识生活、认识大自然,对构建学生基本的人生观、世界观和价值观有非常重要的作用。在新时期课程改革背景下,要求相关教学工作者在开展小学科学实验教学的时候要融合信息技术,实现小学科学实验教学的信息化和现代化。通过信息技术的有效利用,提高小学科学实验教学的效果。所以本篇文章主要针对信息技术与小学科学实验的有机融合进行相应的分析,立足于小学科学实验的教学效果以及信息技术的战略优势,实现信息技术与小学科学实验的融合,不断推动科学实验教学工作的有效开展。

[关键词]信息技术;科学实验;小学教学;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1230

随着我国科学技术的快速发展,信息技术已经深入到了各个领域当中,为了进一步推动我国教育的信息化和现代化发展,信息技术也已经被有效的运用到到了教学领域,对各个科目的教学都起到了非常重要的作用。小学科学实验是一门实践性和理论性较强的学科,让学生通过动手实验不断的探讨科学知识,让学生懂得事物的原理和知识的形成过程。因此在新时期背景下,利用信息技术与小学科学实验的有机融合教学是非常必要的。

一、信息技术与小学科学实验有机融合的意义分析

为了能够更好地用信息技术开展小学科学实验教学,相关教学工作者就必须要充分了解到信息技术与小学科学实验融合的意义,只有把握意义,才能够具体在教学过程当中制定有效的措施实现信息技术与小学科学实验的有机融合。

(一)能够规范实验操作

小学科学课程当中涉及了许许多多的试验,而一些实验操作对于小学生而言有一定的难度,如果学生在实验过程当中,因为实验操作不规范导致实验失败,不仅会影响教学效果产生一些不良后果,而且还会打击学生的学习信心,不利于小学科学实验教学目标的达成^[1]。但是通过利用信息技术开展模拟实验,为学生营造一个相对逼真的实验情境,根据实验的需求可以自由的利用多媒体以及仿真实验引导学生规范实验操作,即便是操作失败,也不会产生什么不良的后果,引发学生的思考,增强学生对相关实验的感性认知,从而提高学生的实践积极性。

(二)有利于提高实验教学效率

在小学科学实验当中,由于很多实验是和自然生态以及学生的生活相联系的,因此一些实验的周期会比较长。而对于通常的教学来说,周期比较长的实验很难保质保量的完成。因此教师就可以利用信息技术,在很短的时间内就能够得到相应的实验结果,在规定的课时之内完成实验教学,从而提高实验教学效率。让学生观察种子发芽的过程,如果让学生在现实生活中亲自观察种子发芽的过程不仅有难度,而且现实条件也不允许,这时教师就可以利用信息技术相关的视频和延时摄影的方法让学生观察整个实验的过程,同时在屏幕上展示出相应的结果和对应的时间大大缩短了实验周期,也让学生更加直观的感受种子发芽和成长的过程。

二、信息技术与小学科学实验有机融合的具体策略分析

(一)利用动画模拟实验

动画模拟实验是信息技术和小学科学实验有机融合的重要手段。因为在小学科学实验教学过程当中,由于受到时间和空间的限制,很多科学的实验不能够开展,比如课本当中的天体运动以及自然现象的形成就不能够进行现实实验。但是为了能够让学生更好地明白其中的原理,把握知识,教师就可以利用信息技术开展动画模拟实验,在模拟实验当中培养学生的想象能力,让学生能够更加直观的感受相关自然现象的形成。比如在天体运动当中,为了能够让学生掌握各个星球的运动轨迹,那么教师就可以利用动画模拟实验,模拟出各个星球与太阳之间的关系,生动地描述月地关系,并且可以将各个天体用不同的颜色渲染出来,方便学生进行辨别^[2]。利用动画的方式开展实验就能够让学生对相关的知识一目了然,而且这种展示出的内容非常的形象和逼真,也符合自然规律和常识,增强了学生的认知。

(二)利用信息技术突破实验难点

小学信息技术实验教学中有很多的重点难点内容,如果用传统的实验方法,不仅不能够将实验的目的展示出来,而且由于实验的难度较大反而会让学生对学习丧失兴趣。比如为了能够让学生了解日食和月食的相关知识,弄清楚日食和月食的原因,教师就可以充分利用信息技术的优势,利用“地月系统运行仪”这样一个实验系统,帮助学生理解日食与月食的形成过程。由于这个组合系统上面有许许多多的信息技术设备,包括摄像头无线发射装置等等都会对整个实验过程产生重大的作用,教师可以将演示的过程进行拍摄投放到大屏幕上,让整体的学生都能够直观的看到实验内容,从而清楚的从多个角度展示天体的运动轨迹和现象。

结语

总而言之,信息技术是新时期背景下非常重要的一种教学辅助手段,相关教学工作者必须要科学合理地应用信息技术,将其与小学科学实验进行有机融合,不断提高科学实验的教学效率,推动教学工作的有效开展。

参考文献

[1]李德军.信息技术与小学科学实验教学的融合探索[J].中国农村教育,2019(23):63-64.

[2]王俊卿.谈信息技术与小学科学实验的有机融合[J].数字教育,2016,2(02):81-84.

提高中职计算机教学质量的几点探讨

张红岩

(河北省衡水市景县第一高级职业技术中学 河北 衡水 053500)

[摘要]计算机技术的发展已使信息产业成为一个新兴的产业,因此需要大量的计算机应用型人才。计算机操作能力不仅是对人的素质的基本要求,也是培养人的创新能力和创业能力的重要条件。因为人的创新能力和创业能力,不能仅仅依靠书本知识获得,更需要通过实践学习获得。由此可见,中等职校计算机专业的实践课教学显得尤为重要。

[关键词]中职;计算机;实践教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1231

在中职计算机中采用新实践教学模式不仅是我们当前职业教育教学全面改革的需要,更是为我们用工企业培养大批技能素质高、技能型人才的需要,在这种新的教学模式开展过程中,可以最大限度的帮助国家快速、高质量的培养专业计算机技术人才。

1 转变教师观念,重视实践教学

随着经济的发展和进步,市场对计算机专业学生的动手能力要求正在与日俱增。基于此,中职计算机教师应尽快转变观念,在树立“以能力为本位”观念的基础上,不断研究市场对计算机人才需求的变化,通过调整教学策略,提升学生的实践能力。在新的观念下,教师还要对教学目标进行调整,以培养具备专业实践操作能力、丰富理论知识和自主学习能力的学生为目标,在此基础上,进行教学方法的革新。在中职计算机教学中,教师的教学方法应围绕“动”字来开展,通过教师的主动教学,学生的主动学习,师生之间的沟通互动,使计算机专业的学生在实践中,不断学习、不断进步。

2 建立理实一体化教学机制

中职计算机教育中实践能力的培养是对课堂教学的延伸和补充。为达到进行中职计算机教育的教学活动的预期目的,减少中职计算机教育中的盲目灌输知识的现象的发生,应该加强中职计算机教育中实践能力的培养。在计算机专业教学上,只有将理论教学和实践教学充分结合起来,才能让学生更深入地理解理论知识,才能算是在掌握理论知识的过程中,提高实践能力。在实践过程中,学生需要运用自己的理论知识,将知识转化为操作。因此在计算机实践教学当中,中职院校要开展理实一体化教学,将计算机的理论课程可以和实践训练、实习训练相结合,学生知识不再受到课堂环境的局限,在实践训练中,学生要发挥出主观能动性,积极参与计算机实践。在理实一体化教学机制中,学生将成为教学主体,接受学做一体化教育。例如:在《计算机组装与维修》课程教学中,部分同学混淆了主板和CPU知识,教材内提供的图片也不够完整。因此教师可以携带计算机主机,现场进行拆分和组装。在教师示范之后,引导学生以小组为单位自主进行主机的组装,在实践训练之后,学生可以更准确地掌握计算机组装知识。

3 掌握对应的教学内容

教师在实际-理论-实践法中,教师需要有意识引导中职学生积极、主动完成计算机内容的学习,此时可以结合多种思维模式进行教学,例如观察、实验、求异思维以及聚合等思维形式,并让中职学生能够在提出问题、分析以及解决问题过程中掌握计算机相关的能力。而此时教师可以在学生掌握一定的计算机知识之后再进行重点引导、释疑、点拨以及评价,帮助中职学生在获取与应用计算机知识过程中提升他们的思维能力和创造性能力^[3]。例如教师布置学生掌握排版、制作知识时,学生在能够在分析、合作过程中完成对应的计算机内容,这也是实际-理论-实践法在计算机实践教学中的具体运用情况。

4 体现学生的主体意识,提高学生的参与积极性

在开展计算机实践教学过程中,教师和学生是互相影响、互相促进的关系,因此要想取得好的教学效果,教师与学生必须要重新审视自己在学习过程中的角色地位。传统的教学模式中,教师更多的体现于对学生的知识灌输,学生只能被动地接受,整个教学过程中学生自始至终难以体现其学习主体的地位,因此学生的学习体验不佳,难以激发起他们对这种学习的热情,学生在学习活动中的参与度就不高,这对于提高学生的学习能力,培养学生的综合素质非常不利。因此,在实践教学模式中,教师要注重学生的主体地位,要充分发挥学生的自主能动作用,要为学生创设更多的自主学习机会。在这种学习过程中,教师的角色地位也应当发生相应的改变。要由传统的知识传输者改变为当前实践教学模式中中学生学习的指导者,通过在学习过程中和学生积极的互动合作,为学生提供学法指导,对学生进行实质性的帮助,从而提高学生的实践应用能力。

5 立足社会需求,融入案例教学

计算机基础应用对中职院校学生来说是一门非常重要的学习课程,也是一门公共基础课程。计算机实践教学不仅要适应科技发展和社会需要,而且要体现中职学生现阶段的自身素质与兴趣培养。对于中职院校的学生而言,案例教学法的模式,能够有效地为学生未来的职业提供帮助和做好准备。因此,教师在案例的教学中,除了给学生讲解计算机的相关理论知识,还应当结合绝大部分中职学生的就业需求,即普通岗位的就业需求进行教学。我们知道,并不是所有的计算机专业毕业的学生,今后都要进行软件编程的。因此,教师在教学中,应当结合实际的情况,结合学生的就业需求,开展一些能够提升学生就业竞争力的教学模式,以提升学生的计算机运用技能为目标,通过具体的案例导入,不断提升学生分析问题和解决问题的能力。

信息化时代下,中职院校的计算机教育工作的开展要认识到自身的重要使命和责任。对社会计算机人才的用人需求进行深入的了解,同时对自身叫学工作进行合理的优化改革,只有抓住切入点,才能更好地实现对学生综合实践能力培养的重要目标。计算机行业发展迅猛,技术更新较快。为了保证学生能够掌握最先进、最实际的计算机技能,要注意理论与实践相结合。这样不仅可以提高学生的积极性,还可以使学生更快、更好地掌握最新的技能与知识,提升学生自身的核心能力,增加学生的就业机会与提高就业竞争力。

参考文献

[1]申俊峰.中职计算机教学中实践教学策略[J].现代经济信息,2017(23):423.

[2]葛长利.在中职计算机教学中创新能力的培养的初步探讨[J].科技展望,2016,26(24):233-233.

[3]段剑伟.高职计算机教学中学生创新能力的培养[J].吉林省教育学院学报,2018(9):88-90.