

# 高中通用技术与信息技术学科整合的实践探析

张萍

新疆博乐精河县高级中学 精河县 833300

**[摘要]**当今时代是信息技术高速发展的时代,高中阶段通用技术课能够增强学生的思维创新能力和实践操作能力,将通用技术和信息技术进行学科整合,主要是利用信息技术的网络和多媒体教学技术和资源,丰富教学内容,为学生营造出生动形象的优质学习情境,激发学生参与学习的积极性,强化学习效果,培养学生的学科素养,促进学生的全面发展。通用技术和信息技术的学科整合已经成为教学的必然趋势,教师应该创新自身的教育教学理念,采取多种有效的实践措施,为学生的全面健康可持续发展提供坚实的知识基础。

**[关键词]**高中;通用技术;信息技术;学科整合

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1929

## 一、通用技术与信息技术学科整合的优势

将通用技术和信息技术进行学科整合的优势首先体现在顺应了时代进步和社会发展潮流,新课改后更加注重素质教育,更加注重培养学生的创新思维和动手操作的实践能力,教和学的方式不是一成不变的,传统教学方式下教师的教学循规蹈矩的依据教材课本内容顺序展开,随着科学技术的进步以及网络信息的发展,当今时代早已成为信息的时代,网络成为人们获取以及传播信息的重要途径,在教学中,转变传统单一的教学模式是社会发展的必然趋势,如果依然沿用传统模式会严重阻碍学生的全面发展和我国教育事业的进步,而对学科进行整合创新了原有的教学模式,符合了新课改对于培养学生创造性和主动性的目标要求,也促进了高中学校课程教学的良好发展。其次体现在尊重学生的个体差异上,在实际教学中可以发现每个学生对新知识的接受程度和原有的知识水平都是不同的,整合通用技术与信息技术两门学科,能够因人而异根据每个学生的学习特点为学习提供学习计划和资料,对知识接受能力强的同学可以提前学习新知识,而接受能力稍弱的同学,可以利用课余时间对学过的知识点进行巩固和复习,突出学生的课堂主体地位,使课堂的教学也更加具有个性。再次体现在使课堂教学情境更加生动形象,在以往教学模式下,教师只根据教材进行知识的讲授和知识点的复述,学生在学习过程中经常会感到枯燥乏味,对通用技术课堂的学习也提不起兴致,而将其与信息技术整合,融合了多媒体视频、声音、文字图片的教学方式,为学生营造出生动形象且愉悦轻松的学习情境氛围,教师也能够根据实际教学需求灵活的选择教学资料,达到最佳的教学效果,这种学科整合模式增强了课堂的交互性,丰富了教学方法,调动了学生学习的积极性和主动性。最后体现在提升课堂教学的效率上,在通用技术的课堂教学中引入信息技术,改变了课程教学内容的呈现方式,降低了学生学习技术的困难程度,怯生提升了学习效率和学习效果,教师通过整合学科进行教学,接受了新的先进的教育教学理念,改变了以往教学方式的单一,能够提供给学生多元化适合其综合素质全面提升的教学环境<sup>[1]</sup>。

## 二、通用技术与信息技术学科整合应注意的问题

早在2003年时,教育部在高中课程学科标准中就增加了通用技术一门新的学科课程,较之于信息技术课通用技术课开设的较晚,虽然都属于技术课,但二者的侧重不同,通用技术侧重于培养学生技术素养而信息技术则侧重于培养学生信息素养。作为在高中阶段新开设的一门课程,面对新事物学生的学习和教师的教学都面临着许多困难,而为了推动学科整合顺应时代的发展进步,教育部在全国中小学分三个层次作出信息技术教育的持续推进工作,并强调要深化其他课

程和信息技术的学科整合,这对于在新时代素质教育的实施和全面创新高质量人才的培养具有重要作用,高中学校的教育教学现状深受影响,更加关注学生的主动创造性,促进了课程教学的发展深化。

通用技术与信息技术在进行学科整合时应注意的问题,其一在教学过程中不能完全依赖于信息技术,整合信息技术是将其作为一种教学辅助手段,达到教与学的更好效果,部分教师过多的依赖于信息技术,认为信息网络多媒体运用的越多越好,一些可以在课堂上与学生实现的互动,也非要形式化的通过课后的网络交流平台进行,浪费了时间和人力物力资源,也严重影响了教学效率。还有一些教师自身不具备信息技术基本的操作能力在教学过程中过分的依赖信息技术教师,在课堂上所有与信息技术相关的问题,通用技术教师全都寻求信息技术课教师的帮助,这样一来也影响了学科教学的可持续发展。其二,在学科整合的过程中,教师获取教学课件的方式主要是从网上下载或者是自己根据教材内容和网上的资源制作PPT或微课,但受制于教师自身掌握信息技术的水平能力不够专业,虽然制作的课件和微课视频对于所教的学生来说能起到一定作用,但是其教学质量却无法保证,许多教师仍然直接使用现成的软件,这也无法兼顾学生的学习差异性,因此,信息技术学习软件是否能够灵活的与实践相结合、更具实用性也是亟须解决的问题。其三,运用信息技术进行通用技术的课堂教学时,应将学生作为主体,注重培养学生的能力素养,教师必须深入了解所教班级学生的学习能力水平,性格特征、个体差异、认知规律等,选择易于学生接受的信息技术手段,以免不恰当的多媒体视频和音频分散学生注意力,无法达到教学目的,教师可以鼓励学生一起参与到制作教学课件的过程中来,提高学生的参与意识,增强学生对知识点的印象。其四,在课堂的评价环节,在评价一堂课程的教学效果上缺少具体的评价依据,在评价上常常凭感觉作出判断,也不能以及评价反馈相应的作出改进措施,不知道怎样的学科整合才是有效果的,因此,如何在教学改革中提升通用技术和信息技术的学科整合效果,也是应该注意解决的问题<sup>[2]</sup>。

## 三、高中通用技术与信息技术学科的整合措施建议

### (一)转变传统教学模式

通用技术课注重培养学生的思维创造能力以及动手操作能力,传统的单一灌输式教学模式,教师呆板的讲、学生被动的听,容易出现为了学习而学习的情况,影响了学生学习的主动性,极大的降低了教学效率。将通用技术和信息技术有效整合,转变了传统教学模式,增强了学生学习的主动性和积极性,学生能够更好的理解和掌握所学的知识。在这一过程中,教师应该灵活的运用信息技术,结合学生的学习实

际以及学生的个体差异,采用适合学生发展的方式<sup>[3]</sup>。

例如,在教师在带领学生设计控制系统的过程中,课堂上教师一遍遍的重复讲,学生很容易感到乏味出现思维开小差的情况,教师在教学展示的时候,教室后排的学生可能也跟不上教师的思路,学生设计的控制系统无法正常运行在一些具体环节会出现一些技术上的问题,因此,教师可以在课前可以搜集网上的教学视频,并在视频上标注好重点的、应注意的、容易操作失误的细节,教师也可以将自己的操作过程录成视频并制作成教学课件,在课上的时候运用多媒体给学生播放,并进行讲解,教室里坐在各个角落的学生都能看到具体的系统设计细节,详细观看过视频之后,学生在操作时不仅会提升操作的安全性和成功率,还会增强自身的动手操作能力和动脑思考能力,提高学习积极性。教师应该注意,教学视频资源应适合学生的学习进度和学习水平,不能换汤不换药的流于形式,应以学生更好的掌握知识为出发点。

### (二) 突出学生主体地位

在整合通用技术与信息技术过程中,应注重调解课堂三大主体即课堂教学环境、教师、学生之间的关系,着重突出学生的课堂主体地位,将教室作为学生学习的主要阵地,教师作为课堂教育教学的引导者,教师充分整合课堂的教育教学资源,从学生的角度出发,以学生的实际学习需求的根基,为学生提供更多学习上的便利条件。一方面,就教学环境来说,高中学校应为学生的学习和教师的教学创造良好的环境,可以提供专门的、基础设施设备健全的多媒体通信技术教室,为学科的有效整合提供支持和保障,通过信息技术优势,刺激学生的听觉与视觉在学习过程中的高度一致。另一方面,就教育教学力量来说,大多数的高中学校的通用技术教师都非常紧缺,很多通用技术课程都由信息技术学科的老师代上,在一定程度上虽然可以促进学科间的整合,但通信技术较为专业的内容会讲的不够透彻,学生可能会对知识点一知半解,影响学习效果,因此为了促进学科的更好组合,切实提升学生的技术素养,高中学校应该整合通用技术和信息技术学科教师的师资力量,真正实现课程的统一<sup>[4]</sup>。

例如,在设计图样以及制作模型的教学中,可以很好的整合通用技术与信息技术,学生在图纸的设计和模型的制作过程中,主动学习并获取了设计和技术的知识能力,培养了动手操作能力和信息技术的核心素养,之后教师可以组织学生进行模型作品的展示,将课堂主体交还给学生,学生们分别在课堂上交流自己在设计图样以及制作模型中的经验体会,最后,教师学生的整个学习过程进行总结评价,增强了教学效果和教学质量。

### (三) 运用信息技术教学手段

整合通用技术和信息技术应该以信息技术作为基础,教师运用信息技术教学手段辅助教学,学生运用信息技术查询资料,并解决实践操作中的问题,有利于扩宽学生学习视野、培养其技术素养、活跃创新思维能力。具体来说,首先教师可以运用信息技术进行情境教学,在教学过程中,运用信息技术提供给学生多样且丰富的学习材料,情景交融和情境再现的教学方式,在轻松愉悦的学习氛围中有效启发学生实现了学习的“由表及里”,即通过概括分析知识点的表象信息,促进自身的内在思维能力纵深发展,例如,在晦涩难懂的人机关系一课教学时,教师可以运用多媒体创设情境,多角度全方位立体的向学生展示人机关系图,这种虚拟情境的引用,打破了空间与时间对于教学的限制,使学生能够更加形象立体的掌握知识。其次,通用技术学科和信息技术学

科作为必修课,虽然课时少,但是在高一阶段教师运用传统教学方式全部向学生讲授完成,对于双方来说都有较大的压力,因此教师在通用技术课上可以运用网络和多媒体课件同步搜索并关联有关知识点内容,不仅可以拓宽学生的学科知识还能及时更新通用技术的课程知识资源。最后,高中通用技术课本当中有许多案例以及需要学生交流讨论的内容,在课堂教学过程中,教师可以适当运用信息技术辅助教学,带领学生进行案例讨论教学,集资源共享和多重交互为一体的信息技术,充分调动了学生自主探索知识的积极性增强了师生互动和生生互动效果。

### (四) 丰富教学资源内容

在学科整合的过程中教师可以充分利用信息技术丰富教育教学资源,如开发网络平台课程资源以及微课程,在网络学习平台的开发中,通用技术学科的上级主管部门课根据教学实际开发设计网络上的资源课程,并深入研究相应的教学内容应用与分析具体的实施效果。需要作为关注重点的有其一对于网络学习平台,学生的认识和接受程度、实践操作和学习效果反馈,其二在运用网络平台进行学习的过程中,学生的学习动机、对课程设计的满意度以及学习评价等。网络学习平台应该支持并提供丰富的多媒体资源,为学生创设良好的网络学习环境,并设计专门的交流互动模块,支持学生间和师生间的实时交流和讨论,可以充分发挥课堂教学的有益补充作用。随着信息技术的发展并在教学领域的广泛应用,已经有很多教师将微课运用于教学的全过程即课前预习环节、课堂教学过程中、课后的复习补充,并且已经获得了很好的教育教学效果,在学科整合中运用微课,可以更好的巩固学生所学知识,微课的开发需要以学生的认知水平和知识的接受能力以及通用技术的教材为出发点构建微课的内容结构框架,学生在课前通过微课可以对下一节课的教材内容有大体掌握,知道重点和难点分别是什么,以便于在课上的时候能够更好的侧重,在课中通过微课的展示,学生能够深入了解掌握通用技术本节课的细节知识点,生动的微课吸引了学生的学习兴趣、集中了学生的学习注意力,在课后,学生通过微课查缺补漏,对于遗忘或在课上没有深入掌握的知识,通过微课能够及时得到补充,有利于提升教学效率和学生的学习效果。

### 结束语

综上所述,整合通用技术和信息技术学科是一种全新的教学模式,教师可以充分运用信息技术手段以及各种教学所需的网络资源丰富课本教学内容,创设高效课堂,充分调动学生参与课堂学习的主动性,提高学习兴趣,拓宽学生的视野,实现其创新思维与实践操作能力的共同提升,学生能够更好的掌握知识点内容并应用于解决日常生活中的问题困难。作为教师应积极进行学科整合,根据时代发展和学生学习实际选择合适的教学方法,为我国现代化建设培养出更多的高素质人才。

### 参考文献

- [1] 卢佳. 优化整合服务教学: 浅谈信息技术与通用技术学科的整合[J]. 发明与创新: 中学生, 2019(10): 41.
- [2] 杨立军. 关于加强信息技术与高中通用技术教学整合的思考[J]. 新课程, 2019(9): 161.
- [3] 魏绪鹏. 高中通用技术与信息技术学科整合的实践探析[J]. 发明与创新: 职业教育, 2020(7): 1.
- [4] 许顶天. 信息技术与高中通用技术教学融合的实践研究[J]. 数码设计, 2020, 9(21): 2.