

网络环境下高中信息技术大单元教学新思路

白帆

忻州市第一中学校

摘要：如今是网络信息时代，科技发展迅速，网络技术和计算机技术在教育中也得到了广泛应用。而与时代发展密切相关的高中信息技术学科也显得尤为重要，它涉及到与科技相关的实践操作和理论技巧，能够帮助学生跟上时代步伐，提高学生的创新能力，为学生的未来发展提供必要的技术储备。随着新课程改革的进行，大单元教学逐步成为一种新型的教育手段，但在网络环境下，高中信息技术大单元教学应该注入新的活力，探索更加便捷高效的途径。本文就网络环境下高中信息技术大单元教学新思路展开如下论述。

关键词：高中信息技术；大单元教学；高中教育

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.09.019

引言

所谓的大单元教学模式核心在于以大主题或大任务为中心，对学习内容进行整体的设计和实施。大单元教学是新课程改革背景下提升学生综合思维、发展学生综合素养的重要手段，它需要教师对教学内容进行整合和重组，以大主题或大任务为中心，形成具有明确主体、目标、任务、情境、活动、评价等要素的结构化学习单元^[1]。大单元教学不是简单的知识叠加，而是需要整体把握和梳理课程内容，将知识点整合成具有逻辑性和系统性的知识网络，帮助学生建立更加科学的知识体系，增强对整体内容的理解和认知。对于高中信息技术来说，网络本身就是课程中必不可少的组成元素，在网络环境下教师更需要有效借助科技手段，创新大单元教学内容和形式，促进课堂结构优化，发展学生综合素质，充分落实立德树人的根本教育任务。

一、利用网络环境开展高中信息技术大单元教学的意义

传统教学方式中教师只注重学生对于单个知识点或单节课程内容的掌握与巩固，在教学设计和备课时只针对某一课时的内容进行准备，没有体现多个知识点的关联性和综合性^[2]。学生学到的知识点较为分散，记忆难度增加，学生难以做到知识的整合应用，缺乏灵活变通能力和系统学习能力。大单元教学则能够帮助学生建立“专家思维”，将知识点重新梳理归类，强调学生对知识的主动探索、主动发现和主动建构^[3]。而网络环境给高中信息技术的大单元教学带来了便利和创新，教师可以通过有效使用科技手段明确大单元教学主题和任务，帮助学生把握不同知识层面之间的关联与差异，促进知识系统化，推动知识体系的建构；通过教学辅助软件直观展现教学内容和知识结构，增强学生对知识点的深入理解；通过丰富多彩的技术效果增强教学趣味性，调动

学生的学习积极性，激发学生的自主探究动力，实现知识的迁移与应用。

二、网络环境下高中信息技术大单元教学的创新策略

（一）结合热点设计主题任务，激发学生学习兴趣

高中信息技术就是一个独立的学科分支，又是所有学科发展的基础^[4]。它旨在提升学生的信息素养，增进学生对信息的了解和应用，培养学生的信息技能和创新能力。兴趣是学生实行自主学习的内在驱动力，是学生积极主动探索创新的重要基础^[5]。传统高中教学中对信息技术这门学科缺乏重视，导致课堂教学趋于形式化，枯燥的理论内容也无法激发学生的兴趣，导致学生学习效率低下，课堂参与效果不理想。考虑到新课标背景下以学生为本的教育理念，教师在进行高中信息技术大单元教学时应当结合所学内容和社会热点设计主题任务，让学生利用所学知识解决社会热点问题，激发学生的学习兴趣，同时也能够将信息技术学习与学生的生活实际关联起来，发挥学生的主观能动性。除此之外，不同单元学习内容之间存在一定的关联，教师在设计主题任务时可以将不同单元的内容结合在一起，重新统筹教学内容。

例如，浙教版高一信息技术必修1《数据与计算》中的第五章《人工智能及应用》。人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，它生产出一种能对人类智能相似方式作出反应的智能机器。人工智能是信息技术的重要研究方向，但其存在也极具争议性，它给人类生活带来便利的同时也一定程度上威胁着人类信息安全。人工智能的发展是把双刃剑，一方面它提高了生产力和工作效率，能够同时快速分析大量数据，进行精密的计算和预测，减少了人为错误和时间成本，并且它能够全天候进行自动化服务，不受人类生物钟和身体情

况的限制；然而另一方面，人工智能技术的存在为低技能工作的人们带来了就业威胁，自动驾驶等技术也存在潜在风险，面部识别等技术容易侵犯隐私，并且AI系统一旦被滥用将涉及到道德和法律问题。教师在进行本单元学习时可以结合时下热议的话题设计任务，让学生就这些话题展开讨论与学习，激发学生的学习兴趣。比如用AI为已经过世的人延续“数字生命”是否值得推行，这一剧情在《流浪地球2》电影中有所体现，教师可以让学生结合电影剧情讨论它的利与弊。电影中研究员图恒宇用智能技术“复活”女儿，一方面来看，这样做可以让人们再次看到已故亲人的影像，寄托自己的思念；而另一方面，这一技术已经形成了付费产业链，其背后是否存在伦理问题、法律风险，是否属于侵权行为还有待考究。

（二）巧妙借助网络科技工具，提高教师教学效率

随着网络技术和计算机技术的发展，各类教学软件也越来越丰富，越来越便捷，尤其是在高中信息技术这门学科的教学，巧妙借助各类网络科技工具显得尤为重要。教学中的数据收集、分析、整理，项目设计的流程、程序编写、程序运行，甚至课程通知、考勤、练习、复习等，都离不开教学软件的支持^[6]。传统的书面教学模式浪费了大量的教学时间，教师需要进行手动备课，对知识点的总结也只能通过书写来完成，且形式单一，学生也不容易理解。而如今在网络环境下，教师可以进行电子备课，制作电子课件，使用思维导图等工具进行知识点的梳理和归纳，给学生更加直观的感受。不仅如此，教师还可以通过在线学习平台与学生进行线上交流，共享教学课件、视频等资料，为学生的学习提供便利性，打破时间与空间的约束，提高教师教学效率。

例如，浙教版高一信息技术必修1《数据与计算》中的第二章《算法与问题解决》和第三章《算法的程序实现》的知识点存在关联，教师在进行教学时可以将两章内容融合成一个大的知识单元，并借助网络科技工具来进行梳理，从而提高教学效率。教师可以在进行第三章习题讲解时分层次进行，先结合第二章教学内容利用课件展示算法的结构分析；再利用教学辅助软件画出算法执行的流程图，形成解决方法的整体框架；再结合Python的语言结构选择需要用到的程序语句列出非正式的程序步骤；最后使用Python软件完成程序的具体编写。这样能够将复杂的解题方法分解为几个步骤，引导学生进行有序思考。学生可以通过共享平台及时向教师提出问题，教师可以使用录制微课的方式为学生进行详细解答和操作演示。同时，教师在教学中可以引导学生有效使用各类软件工具提高学习效率，使学生能够有更

多时间进行自主思考和探究，比如学生在解决实际问题时可以先使用思维导图将自己的思路理清，先制定大方向的框架，再逐渐丰富每一步的细节，不断完善解决方案。教学过程中通过巧妙借助网络科技工具，让学生对解题思路和解题方式有更加清晰的认知，从而提高教师的教学效率，加深学生对教材知识的理解。

（三）开展小组合作实践项目，培养学生团队意识

传统高中信息技术教学中，教师往往更加注重学生个人知识和技术的提升，教学任务、课后作业等也多是个人形式设计，考验学生的个人水准，却忽略了合作的重要性，学生缺乏团队之间的交流与磨合，不利于自身未来的发展。信息技术的发展离不开合作交流，个人研究成果即便再突出，也需要与他人交流和分享经验，才能发现自身不足，及时作出改进。而通过信息技术的合作可以实现资源的共享、互补和优化，能够将不同个体的特长整合起来，互相学习借鉴，从而实现共同创新的目的^[7]。合作过程中也可以共享资源和设备，实行分工合作，从而提高资源利用率和生产效率，达到共赢的效果。新课标背景下，教师进行高中信息技术教学时也要开展小组合作实践项目，让学生以小组为单位共同完成项目内容，让学生在小组合作中能够充分发挥自己的潜能，小组成员之间能够进行技能互补。在团队交流中也能够培养学生的团队意识，增强学生的集体荣誉感和社会责任感，提高学生文化素养的同时也能帮助学生树立正确的价值观念和人际交往观念。

例如，浙教版高一必修2《信息系统与社会》中的第一章《信息系统概述》，本章需要学生了解信息系统的组成、功能、应用及发展等。教师在进行大单元教学时可以结合必修一第四章所学《数据处理与应用》的相关内容，开展小组合作实践项目，让学生通过查阅资料、整理数据、咨询相关人士等方式分析12306系统的开发难度。学生需要以小组为单位，先了解在12306系统出现之前是如何买票售票的，有何弊端，车票数量又是如何分配的，需要多少人力和物力，并通过分析讨论12306系统还需要哪些优化。小组内的学生需要分开收集数据，将数据汇集后进行合作分析，最终整理调查结果并进行数据分析，撰写成调查报告，并自由决定报告的展示形式和展示平台，可以制作成演示文稿进行平台共享，也可以录制讲解视频发布到个人账号。这样的小组实践项目能够充分锻炼学生的综合能力，考验学生的团队配合度，能够培养学生的团队合作意识，促进学生人际交往能力的提升。

（四）实施数字网络教学评价，促进学生总结反思

教学评价也是教学中必不可少的一部分，它能够帮

助教师充分了解学生的学习情况和性格特点,也能帮助学生增强自我认知,挖掘自身长处,弥补短处,不断向前发展^[8]。传统教育模式中的教学评价方式多为口头或书面形式,前者太过随意,后者太过繁琐,浪费了大量的教学时间,甚至逐渐形成过于模式化的评价,缺乏实际意义。故此,在网络环境下的高中信息技术大单元教学,教师可以实施数字网络教学评价,利用网络技术的优势提高评价效率,拓展评价层面,从多方面对学生进行综合性评价,同时也能增加评价主体,共享评价结果,保证了教学评价的全面性和客观性,从而推动教学活动的有序进行,促进学生总结反思。

例如,浙教版高一必修2《信息系统与社会》中的第三章《信息系统安全》。进行本章教学时,教师可以结合必修1中所学的Python编程让学生自主设计加密程序,对给出的特定文件进行加密,同时实施数字网络教学评价,通过在线学习平台或其他教学软件,从多个方面对学生实施综合评价。利用数字网络可以实时了解学生的学习时长、完成进度、设计思路、设计数据、程序加密效果等,方便教师做出更全面、更精准的评价,同时教师也可以设计测试题和分享平台,让学生除了教师评价之外,也能通过自评和互评获得更加客观的自我认知,每个学生也能够看到他人的评价结果,及时查漏补缺,学习他人长处,这样有利于促进学生的总结反思,让学生不断提升自我,实现综合能力的全面发展。

(五)开展跨学科大单元教学,引导学生综合学习

信息技术不是一门独立的学科,它除了提高学生的信息素养,还对其他学科的教学起到了良好的推动作用。信息技术是现代社会中人们用来学习的重要工具,它能够提供便利,提升效率,拓宽学习途径,增强学习效果^[9]。故此,在网络环境下,教师可以开展跨学科大单元教学,引导学生综合思考。跨学科融合也是新课标背景下的一项重要教育改革措施,将高中信息技术与其他学科相融合能够引导学生进行综合学习,培养跨学科综合性思维能力,从而促进不同学科知识的融会贯通,增强知识的综合应用能力,为学生的全面发展和社会需求的满足提供有效的支持。

例如,浙教版高二选修1《数据与数据结构》中“数据与链表”一课的内容。在数学问题中学生往往需要处理多样而又复杂的数据,为了有效组织数据,必须对各种数据加以分类,对互相有关联的数据进行整合重组,这样才能简化数据分析和计算步骤,提高学生的解题效率。在进行本章内容学习时,教师可以结合数学中所学的“数列”这一概念,展开对于数组和链表的讲解,在学习完成后,教师可以让学生设计数据结构和算法,将“数

列”中的各个项按照特定顺序存储到计算机中。通过这样的方式能够让学生将数学学习与信息技术内容相结合,帮助学生深入理解所学知识的同时也能加强信息技术的巩固和应用,使学生逐渐掌握用算法思维分析解决数学问题的能力,促进学科之间的相辅相成,全面提升学生的综合素养。

结语

综上所述,高速发展的信息时代在为高中信息技术教学带来便利的同时,也带来了挑战。网络环境下,教师可以借助更加先进的科技手段,优化大单元教学结构,重新梳理教学内容,增强知识结构的整体性和系统性,把握单元教学重点,让学生学会借助科技的力量解决问题,从而培养学生的创新思维 and 实践能力。教师可以通过结合热点设计主题任务、巧妙借助网络科技工具、开展小组合作实践项目、实施数字网络智慧评价、开展跨学科大单元教学等方式优化大单元教学,充分发挥网络环境下的教学优势,提高教学效率,激发学生对信息技术的学习兴趣,培养学生的团队意识和创新精神,促进学生总结反思,引导学生综合学习,不断发展学生的综合素养,推动素质教育的实施。

参考文献

- [1] 魏文清,赵瑞,孙爽,等.基于项目式学习的高中信息技术大单元教学设计——以“算法与程序实现”为例[J].白城师范学院学报,2024,(02):108-112+122.
- [2] 刘其政.高中信息技术趣味化教学模式的实践——以“算法与问题解决”大单元教学为例[J].新课程,2024,(03):70-72.
- [3] 瞿小军.指向高阶思维培养的高中信息技术大单元教学[J].中学课程辅导,2024,(02):117-119.
- [4] 王蓉蓉,顾红燕.高中信息技术大单元教学的三个层面[J].江苏教育,2023,(50):93-94.
- [5] 郭柳燕.核心素养视域下高中信息技术大单元教学原则与策略[J].亚太教育,2023,(24):74-77.
- [6] 卢庆广,冯士海.核心素养背景下高中信息技术大单元课堂教学行动研究[J].中国信息技术教育,2024,(01):54-56.
- [7] 方凤英.核心素养背景下高中信息技术单元教学设计与应用初探[J].名师在线,2023,(36):70-72.
- [8] 卢庆广.智慧教育环境下高中信息技术大单元教学实践研究——以教科版《初识数据与计算》单元为例[J].求知导刊,2023,(19):101-103.
- [9] 翁锦琳.网络环境下高中信息技术大单元教学实践[J].中国信息技术教育,2023,(05):36-39.