

大数据视角下的高中信息技术教学模式探究

谢玉婵

湖南省娄底市冷水江市第六中学

摘要:随着大数据技术的发展,其在高中信息技术教学中具有重要的应用价值,不仅可以拓展课堂学习资源,还能帮助教师深入了解学生实际学习情况,有效辅助课堂实践教学。基于此,文章以大数据在高中信息技术教学中的价值作为切入点,简要阐述大数据在高中信息技术教学中的应用原则,并提出“布置预习作业,自学成果分析”“基于数据分析,整合教学资源”“关注学生差异,开展分层教学”“借助智能工具,自动批改作业”“实施智能诊断,开展教学评价”等策略,旨在为高中信息技术教学模式的构建提供参考。

关键词:大数据;高中信息技术;教学模式;学习资源;网络学习平台

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2025.06.140

引言

在高中信息技术教学中,教学模式的构建十分关键,不仅可以打造完善的信息技术教学体系,还能提升整体教学效果。大数据指的是庞大、复杂的数据集合,具有海量性、高速性、多样化、真实性等特点。将大数据应用于高中信息技术教学中,不仅可以帮助教师全面掌握学生的学习情况,还能打造丰富的教学资源,进而提高整体教学效果。因此,应对大数据视角下的高中信息技术教学模式进行探究,以便提高信息技术教学成效。

一、大数据在高中信息技术教学中的价值

(一)有助于拓展课堂学习资源

在高中信息技术教学过程中,教师应用大数据进行对学生的课堂学习资源加以拓展,从而奠定信息技术课程学习基础。丰富的学习资源不仅可以为学生提供更多借鉴材料,还能对学生的自主学习能力加以培养。通过大数据技术可对多种资源进行深入开发与整合,打造高中信息技术资源库,为学生自主学习和课堂学习提供充分的支持。教师可为学生搭建网络学习平台,助力学生自主学习与线上交流。在构建网络学习平台时,教师可通过大数据技术对其学习资源加以整合,如,微课教学视频、高中信息技术习题资料、信息技术虚拟操作教学视频等,通过不同形式为学生整合学习资源,奠定高中信息技术教学基础。

(二)有助于了解学生学习情况

在高中信息技术教学工作中,教师可利用大数据技术对学生的实际学习情况进行全方位了解。在传统教学模式,教师只是通过对学生的学习观察和考试成绩了解学生的学习情况,但其中具有一定的主观因素,使教师对学生的了解不够准确。而通过对大数据技术的应用,可将学生的相关信息数据进行收集与整理,打造个人信息数据库。与此同时,利用大数据分析技术对学生的实际学习情况进行客

观分析,进而对学生做出最为客观的判断,为差异化教学的实施提供参考,进一步提高整体教学成效^[1]。

(三)有助于辅助课堂实践教学

在高中信息技术课堂中,教师可利用大数据技术辅助课堂实践教学。教师通过大数据技术可对学生的课堂互动情况、作业完成情况进行追踪,从而构建学生的学情画像,使教师对学生的信息技术学习薄弱点加以掌握,有效开展针对性训练。与此同时,教师还能借助大数据技术了解班级学生普遍存在的问题,进而对信息技术教学方法加以反思,寻找教学模式中的缺陷,并不断对其进行优化,从而打造更加完善的高中信息技术教学模式,助力学生信息技术学习。

二、大数据在高中信息技术教学中的应用原则

(一)学本性原则

教师将大数据应用于高中信息技术教学中,应遵循学本性原则。教师应该根据学生的信息技术学习基础进行分析,并合理选择相应的技术进行课堂教学辅助,为学生筛选符合其实际学习情况的课程内容,进而提高整体教学成效。教师应将学生作为高中信息技术教学的根本,一切的教学活动开展与大数据技术的应用皆应以提升学生学习成效为核心,才能围绕其开展信息技术教学工作,提升学生的信息素养。

(二)差异化原则

对高中学生而言,不同学生的学习能力和信息技术基础不同,所需要的学习方案不同。因此,教师可利用大数据技术对学生的实际学习情况加以分析,掌握不同学生的信息技术能力,进而为其打造差异化教学模式,有效促进全班学生共同进步与发展。因此,教师应充分借助大数据技术的优势,通过数据分析的方式客观展示学生的实际学习情况,以免受到教师主观因素影响,可奠定高中信息技术教学基础^[2]。

（三）目标性原则

在高中信息技术课堂中进行大数据技术的应用，应遵循目标性教学原则。一切的教学活动均应围绕教学目标开展，才能让实际教学工作更具针对性。因此，教师应以学生的学科素养作为导向，并根据实际教学内容设定教学目标。在确定教学目标后，教师应合理使用大数据技术进行高中信息技术教学，并为学生设置多元化信息技术课堂活动，对学生的多方面学科核心素养加以培育，进而达到培养学生核心素养的目的。

三、大数据视角下的高中信息技术教学模式分析

（一）布置预习作业，自学成果分析

在大数据视角下，教师应为学生布置信息技术课程预习作业，让学生利用网络学习平台对课程知识进行自主预习。通过课前预习作业的设置，不仅可以发挥学生的学习主体优势，训练学生的信息技术自主学习能力，还能有效拓展课堂教学空间，为高中信息技术的有效教学奠定基础。在此基础上，教师还可让学生进行线上答题，并借助大数据技术对学生的线上答题结果加以分析，全面了解班级中每个学生的自主学习成果，了解学生还存在哪些薄弱点，进而为后续课堂教学工作的开展提供参考^[3]。

例如，在教学教科版高中信息技术必修1课程《认识数据》时，教师可提前为学生布置预习作业。为了培养学生的自主学习能力，教师可让学生依靠自身的能力进行课程知识预习，通过多种资源的辅助帮助学生课程内容进行深入理解。因高中生缺乏一定的自主学习思路，教师应对预习作业内容进行细化，从而起到教学引导的作用。预习任务1：阅读教材课程内容。教材作为高中信息教学的主要资源，是通过有关教育部专家学者专心研究后而制定的教材内容，具有一定的逻辑性和系统性，学生通过阅读教材内容，不仅可以掌握信息技术课程的主要概念和知识点，还能帮助学生构建知识框架，对其信息技术知识的掌握具有重要作用。因此，教师要求学生仔细阅读教材内容，夯实信息技术的理论基础。预习任务2：网络平台自主学习。网络学习平台中拥有大量学习资源，包括教学视频、学习资料等，可辅助学生进行信息技术课程的预习。学生登录学习平台后，可对照教材内容进行网络教学视频的学习，并在学习后完成线上检测习题。系统会利用大数据技术对学生的线上检测结果进行分析，了解学生存在的信息技术知识薄弱点，并形成总结报告，为教师的信息技术教学工作提供参考。

（二）基于数据分析，整合教学资源

在学生线上答题的基础上，教师可利用大数据分析

技术对学生的自主学习成果加以了解，教师可针对学生的信息技术知识薄弱点加以分析，从而了解班级中大部分学生存在的不足，并对相关教学资源进行整合，对学生有针对性训练，进而提高整体教学效果。在获取学生的大数据分析结果后，教师可对存在的薄弱点进行总结，并打造针对性的高中信息技术教学方案。在教学方案制定的基础上，进行相关教学资源的搜索、制作与整理，进而奠定高中信息技术教学基础。

例如，在教学教科版高中信息技术必修1课程《编程计算》时，教师可根据大数据分析结果为学生打造具有针对性的教学方案，并对教学资源加以整理。其一，大数据分析结果总结。教师应以管理员身份登录网络学习平台，通过后台管理功能查看学生线上答题检测报告结果，对学生的信息薄弱点加以了解，并对其加以总结。通过大数据分析结果可见，学生还存在诸多薄弱点，问题1：学生对算法的概念理解不够深入；问题2：学生对顺序结构、分支结构以及循环结构的特点和功能了解较少；问题3：学生并未掌握算法编辑方法。其二，制定针对性教学方案。在了解班级学生普遍存在的问题后，教师可为学生打造针对性学习方案。教师可从两个方面对学生存在的问题加以解决，一方面的基本理论教学，让学生对算法和顺序结构、分支结构以及循环结构的概念与功能进行深入理解。另一方面是进行实践操作教学，训练学生的实践编程能力。其三，整合课堂教学资源。在确定教学方案后，教师可为学生整合学习资源，主要包括用于理论教学的微课教学视频和电子课件以及用于实践教学的虚拟操作教学视频，进而奠定高中信息教学基础^[4]。

（三）关注学生差异，开展分层教学

在大数据视角下，教师在进行高中信息技术教学时，更加需要关注到学生之间的差异性，进而为学生开展分层教学工作，可以满足学生的个性化信息技术学习需求。学生之间具有一定的差异性，包括基础知识水平、学习理解能力、实践操作能力等，从而造成学生之间存在的巨大差异。为满足全班学生的学习需求，教师可借助大数据技术对学生的历史学习记录加以整合，主要包括信息技术作业、课堂互动数据、线上学习数据、考试成绩等，并对多种数据进行综合分析，为学生打造动态学习画像，为教学分层提供参考，进而开展分层教学工作。

例如，在教学教科版高中信息技术选修1课程《线性表及其应用》时，教师可借助大数据技术对学生的基本学情进行分析，从而为分层教学提供参考依据。根据大数据分析结果，教师可将全班学生分成三层，A层学生不仅拥有扎实的信息技术基础，还具备较强的学习能

力；B层学生信息技术基础较好，但学习能力不足；C层学生信息技术基础薄弱，学习能力较弱。在对学生进行分层后，教师可为其制定不同教学计划。其一，C层学生教学。在对C层学生进行教学时，教师应对其信息技术基础加以夯实，因此，应重视相关概念知识的教学，如，线性表概念、线性表抽象数据类型、数组与链表的概念等，奠定信息技术学习基础。其二，B层学生教学。在对B层学生进行教学时，在掌握信息技术课程基本概念的基础上，教师应逐步提升学生的学习能力。因此，教师可为学生布置课堂学习任务，锻炼学生的思维能力。如，要求学生在认识线性排列的基础上进行手工整理图书。其三，C层学生教学。在前两层学生学习内容的基础上，教师还应针对C层学生的信息技术水平进行针对性练习，如，让学生在实践练习中掌握创建空线性表、追加数据元素、删除数据元素、获取数据元素等方法，进而强化其综合能力。总之，教师借助大数据技术进行科学分层，助力高中信息技术分层教学工作的有效开展^[5]。

（四）借助智能工具，自动批改作业

在高中信息技术教学中，作业的设计、批改以及总结十分关键，不仅可以巩固学生的信息技术知识，还能对学生的实际学习成果进行了解，进而实现科学教学目标。因此，教师应借助智能工具对信息技术作业进行自动化批改，不仅可以高效完成作业批改任务，减轻教师工作压力，还能借助智能工具中的大数据分析技术对学生的作业完成情况加以总结，可以达到辅助教学的目的。

例如，在教学教科版高中信息技术必修2课程《信息系统的集成》时，教师可利用大数据技术对学生的预习情况进行分析，教师可根据大数据分析结果对学生进行作业设计，从而实现针对性训练目标。由大数据分析结果可知，学生对信息系统的硬件组成记忆不牢，且对每个部分的功能认知不清，此外，学生对资源共享功能不够清晰。因此，教师可为学生布置两方面作业，分别是理论作业和实践操作作业，进而开展针对性训练。在理论作业批改中，教师可利用智能工具进行自动化批改，并形成数据结果，可作为学生学习成果的评价参考。对实践性作业而言，教师可要求学生在课堂中完成，并对其操作过程与结果进行观察指导，进而强化其实践能力。

（五）实施智能诊断，开展教学评价

在大数据视角下，教师在对开展教学评价工作时，应通过智能诊断的方式加以评价，会让评价结果更加真实。在传统教学评价工作中，主要是根据学生的课

堂表现、作业情况以及考试成绩等进行综合评价。但传统教学评价工作主要是以教师为主导，结合学生之间的互评结果形成最后评价内容，其中具有大量的主观因素，从而导致教学评价结果缺乏真实性。因此，教师可利用智能诊断方法进行大数据分析，使整体教学评价结果更加客观。

例如，在教学教科版高中信息技术必修1课程《计算与问题解决》时，教师可借助智能诊断技术对学生进行全面评价，从而使教学评价结果更加全面与真实。其一，学生预习评价。在预习阶段，可依靠网络学习平台大数据技术对学生的线上答题成绩进行分析，获取预习阶段数据信息。其二，学生作业评价。在学生完成家庭作业后，可通过智能诊断设备对其进行自动化批改和打分，获取学习阶段数据信息。其三，学生考试评价。在学生考试阶段，可对学生的考试成绩进行获取。综合不同阶段的学习分数，对学生开展智能化教学评价，从而帮助教师掌握学生的最终学习情况，为后续教学优化工作提供参考^[6]。

结语

综上所述，在高中信息技术教学过程中，大数据的应用不仅可以丰富学生的学习资源，还能帮助教师掌握学生的信息技术学习情况，从而助力课堂实践教学。在实际教学中，教师应遵循学本性、差异化以及目标性原则，并借助大数据技术为学生打造“布置预习作业、整合教学资源、开展分层教学、自动批改作业、开展教学评价”的高中信息技术教学模式，从而提高整体教学效果。

参考文献

- [1] 程效保, 孙瑞. 大数据技术在信息技术教学中的应用分析[J]. 信息与电脑, 2025(04): 53-55.
- [2] 隋小波. 大数据视角下的高中信息技术教学模式探究[J]. 理科爱好者, 2024, (05): 78-80.
- [3] 闻立欧. 基于大数据的课堂教学效果定量分析与改进路径探究——以“信息技术应用”课程为例[J]. 科技风, 2024, (29): 104-105.
- [4] 刘小璇. 利用大数据开展的高中信息技术大单元教学设计——以《信息系统的组成》一单元为例[J]. 高考, 2024, (15): 130-132.
- [5] 张瑜. 数字赋能高中信息技术教学[J]. 中国信息化, 2024, (05): 92-93.
- [6] 张庭. 大数据背景下高中信息技术课堂教学改革路径解析[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2023, (12): 40-42.