

2024-2025 学年初中信息技术（信息科技） 九年级上册粤教清华版教学设计合集

目录

一、第1单元 初识数据科学

- 1.1 第1节 从数据到大数据
- 1.2 第2节 数据的采集和整理
- 1.3 第3节 数据的统计分析
- 1.4 第4节 数据可视化
- 1.5 本单元复习与测试

二、第2单元 人工智能与深度学习

- 2.1 第1节 走进人工智能
- 2.2 第2节 人工智能的应用
- 2.3 第3节 机器学习
- 2.4 第4节 深度学习
- 2.5 第5节 人工智能应用的开发实战
- 2.6 本单元复习与测试

第1单元 初识数据科学第1节 从数据到大数据

授课内容

授课时数

授课班级

授课人数

授课地点

授课时间

设计思路

本节课以粤教清华版初中信息技术（信息科技）九年级上册第1单元第1节“从数据到大数据”为教学内容，旨在让学生了解数据与大数据的基本概念、特点和作用。课程设计将结合课本内容，通过实际案例引导学生理解大数据的概念，培养学生对大数据的兴趣和认知。课程分为导入、理论学习、案例分析、互动讨论和总结五个环节，确保教学内容与实际相结合，提高学生的实践操作能力和信息素养。

核心素养目标分析

本节课核心素养目标聚焦于信息意识、计算思维和创新意识。旨在培养学生对数据科学的基本认识，提升其信息获取、处理、分析和应用的能力；通过理解数据到大数据的演变，发展学生的计算思维，使其能够运用逻辑推理和数据分析解决问题；同时，激发学生探索数据科学的兴趣，培养其创新意识和实践创新能力，为适应未来信息化社会奠定基础。

教学难点与重点

1. 教学重点

- ① 理解数据与大数据的基本概念和区别。
- ② 掌握大数据的特点和应用领域。
- ③ 学习使用信息技术工具进行数据收集和初步分析。

2. 教学难点

- ① 数据量的大小对数据处理和分析的影响。
- ② 大数据处理的复杂性和所需技术的理解。
- ③ 如何从实际案例中抽象出大数据的特征和规律。
- ④ 结合实际生活，运用大数据思维解决具体问题。

教学方法与策略

1. 采用讲授与讨论相结合的方法，首先介绍数据与大数据的基本概念，然后引导学生进行小组讨论，分享对大数据的理解和应用实例。
2. 设计案例研究和项目导向学习活动，让学生通过分析真实世界中的大数据案例，学习如何收集、处理和分析数据。
3. 利用多媒体教学资源，如视频、图表和在线互动平台，增强学生对大数据特性的直观感受，同时使用角色扮演和模拟实验，让学生在实践中掌握数据科学的基本技能。

教学过程设计

1. 导入新课（5 分钟）

目标：引起学生对大数据的兴趣，激发其探索欲望。

过程：

开场提问：“你们知道大数据是什么吗？它与我们的生活有什么关系？”

展示一些关于大数据的图片或视频片段，如大数据在商业分析、医疗诊断中的应用，让学生初步感受大数据的魅力和特点。

简短介绍大数据的基本概念、重要性以及在学习生活中的应用，为接下来的学习打下基础。

2. 大数据基础知识讲解（10 分钟）

目标：

让学生了解大数据的基本概念、组成部分和原理。

过程：

讲解大数据的定义，包括其量、多样性、价值三个维度。

详细介绍大数据的组成部分，如数据源、存储、处理和分析技术。

3. 大数据案例分析（20 分钟）

目标：通过具体案例，让学生深入了解大数据的特性和重要性。

过程：

选择几个典型的大数据案例进行分析，如谷歌流感趋势预测、政府智慧城市项目等。

详细介绍每个案例的背景、数据收集和分析过程以及产生的价值。

引导学生思考这些案例对实际生活或学习的影响，以及如何运用大数据解决实际问题。

小组讨论：让学生分组讨论大数据的未来发展趋势或改进方向，并提出创新性的想法或建议。

4. 学生小组讨论（10 分钟）

目标：培养学生的合作能力和解决问题的能力。

过程：

将学生分成若干小组，每组选择一个与大数据相关的主题，如大数据在医疗、教育、金融等领域的应用。

小组内讨论该主题的现状、挑战以及可能的解决方案。

每组选出一名代表，准备向全班展示讨论成果。

5. 课堂展示与点评（15 分钟）

目标：锻炼学生的表达能力，同时加深全班对大数据的认识和理解。

过程：

各组代表依次上台展示讨论成果，包括主题的现状、挑战及解决方案。

其他学生和教师对展示内容进行提问和点评，促进互动交流。

教师总结各组的亮点和不足，并提出进一步的建议和改进方向。

6. 课堂小结（5 分钟）

目标：回顾本节课的主要内容，强调大数据的重要性和意义。

过程：

简要回顾本节课的学习内容，包括大数据的基本概念、组成部分、案例分析等。

强调大数据在现实生活和学习中的价值和作用，鼓励学生进一步探索和应用大数据。

布置课后作业：让学生撰写一篇关于大数据的短文或报告，以巩固学习效果。

拓展与延伸

1. 提供与本节课内容相关的拓展阅读材料

- 《大数据时代》 by 维克托·迈尔-舍恩伯格（Viktor Mayer-Schönberger）和肯尼思·库克耶（Kenneth Cukier）
- 《数据科学入门》 by 乔恩·韦斯特（Joel Grus）
- 《数据科学家的工具箱》 by 瑞恩·霍利迪（Ryan Holley）
- 学术论文和文章，如《大数据在医疗领域的应用》、《大数据与智慧城市建设》等。

2. 鼓励学生进行课后自主学习和探究

- 探索大数据在不同行业中的应用案例，如金融、营销、体育、社会科学等。

研究大数据技术的发展趋势，如人工智能、云计算、区块链等。

- 分析个人数据的使用和隐私保护问题，了解相关法律法规。
- 学习使用大数据分析工具，如 Python 的 Pandas、NumPy 库，R 语言等。
- 参与在线课程或工作坊，深入学习数据科学的相关知识。
- 阅读数据科学相关的博客、论坛和社交媒体内容，跟踪最新的行业动态。
- 完成课后项目，如使用公开数据集进行数据分析，提出创新性的解决方案。
- 与同学组成学习小组，共同探讨大数据相关的课题，互相分享学习心得和研究成果。
- 参与学校或社区的数据科学竞赛，锻炼自己的实践能力和团队合作精神。
- 考虑参加相关的实习或志愿者项目，获取实际工作经验，了解大数据职业发展的可能性。

作业布置与反馈

作业布置：

1. 研究性作业：要求学生选择一个感兴趣的行业或领域，调查该行业如何利用大数据进行决策支持和创新，并撰写一份研究报告。报告应包括大数据在该行业中的应用实例、所面临的挑战、解决方案以及未来展望。
2. 实践性作业：学生需利用课堂上学到的知识，收集一组数据（如学校图书馆的借阅记录、班级成绩分布等），使用适当的工具进行数据分析，并撰写分析报告。报告中应包含数据的清洗、整理过程，分析得出的结论以及可能的应用建议。
3. 思考性作业：学生思考大数据对个人生活和社会发展的影响，写一篇短文，阐述自己的观点和看法。短文应围绕大数据的正面作用、潜在风险以及个人隐私保护等方面展开。

作业反馈：

1. 批改作业时，重点关注学生是否能够准确理解大数据的概念，是否能够将理论知识与实际案例相结合，以及是否能够提出合理的分析和建议。
2. 对于研究报告，教师将提供以下反馈：
 - 数据选择的适当性：是否选择了与大数据相关的行业或领域。
 - 分析的深度：是否对大数据的应用进行了深入分析。
 - 结论的合理性：结论是否基于分析得出，是否有逻辑性。
 - 参考资料的充分性：是否引用了相关的资料，资料是否最新、可靠。
3. 对于实践性作业，教师将提供以下反馈：
 - 数据处理的准确性：数据清洗和整理是否正确，分析工具使用是否得当。
 - 分析报告的结构：报告是否包含必要的部分，如引言、方法、结果和讨论。
 - 结论的创新性：是否能够从数据中得出有价值的结论，提出创新的建议。
4. 对于思考性作业，教师将提供以下反馈：
 - 观点的明确性：是否能够清晰地表达自己的观点。
 - 论证的合理性：观点是否得到合理的论证，论据是否充分。
 - 文章的结构性：文章是否条理清晰，逻辑性强。
5. 教师将及时批改作业，并在下一次课堂上提供反馈，同时安排时间让学生根据反馈进行作业修改，以提高作业的质量和学生的学习效果。

反思改进措施

（一）教学特色创新

- 1. 结合实际案例教学，使抽象的大数据概念具体化，提高学生的学习兴趣 and 参与度。
- 2. 引入小组合作学习，鼓励学生之间的交流和思想碰撞，培养学生的团队协作能力。
- 3. 利用多媒体资源和在线平台，为学生提供丰富的学习资源，增强学习的互动性和趣味性。

（二）存在主要问题

- 1. 教学管理方面，课堂时间分配不够合理，导致部分教学内容未能充分展开。
- 2. 教学组织方面，小组讨论环节部分学生参与度不高，影响了讨论的深度和效果。
- 3. 教学评价方面，作业评价标准不够细化，导致学生对于如何提高作业质量缺乏明确指导。

（三）改进措施

- 1. 优化课堂时间分配，确保每个教学环节都有足够的时间进行，特别是在讲解复杂概念时，要留出更多的互动和提问时间。
- 2. 加强小组讨论的组织，确保每个小组成员都有发言机会，对于参与度不高的学生，可以采取激励机制，如加分或奖励，以提高其参与热情。
- 3. 细化作业评价标准，明确各项评价要素，如数据分析的准确性、报告的结构性、论证的合理性等，并在作业批改后提供具体的改进建议，帮助学生提升作业质量。
- 4. 定期与学生交流，了解他们对教学内容的掌握情况，及时调整教学方法和策略，使之更加符合学生的学习需求。
- 5. 探索与企业的合作机会，将实际工作中的大数据项目引入课堂，增加学生的实践经验，提高教学的实用性和时效性。

第 1 单元 初识数据科学第 2 节 数据的采集和整理

科目		授课时间节次	--年一月一日（星期一）第一节
指导教师		授课班级、授课课时	
授课题目 (包括教材及章节名称)	第 1 单元 初识数据科学第 2 节 数据的采集和整理		
教材分析	“初中信息技术（信息科技）九年级上册粤教清华版第 1 单元 初识数据科学第 2 节 数据的采集和整理”主要介绍数据采集的基本方法、数据整理的过程和技巧。本节课旨在使学生了解数据采集的重要性和实际应用，掌握数据整理的基本方法，为后续数据分析打下基础。教材内容与学生生活紧密相关，易于激发学生的学习兴趣，培养学生的信息素养和实践能力。		

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/328126103102006136>