

# 2024-2025 学年小学信息技术(信息科技)清华版 2024 四年级上册教学设计合集

## 目录

### 一、第1单元 健康报告——数据与信息

- 1.1 第1课 记录个人健康数据——数据的形式与记录载体
- 1.2 第2课 判断身体健康状态——数据背后的信息
- 1.3 第3课 班级BMI数据测试——数据的收集与处理
- 1.4 第4课 用图表制作健康报告——数据的表达与预测

### 二、第2单元 图书管理——信息与编码

- 2.1 第1课 认识编码——生活中的编码
- 2.2 第2课 探索编码规则——编码与秩序
- 2.3 第3课 编码、解码与校验——计算机中的编码
- 2.4 第4课 计算机编码的应用——条形码与二维码

### 三、第3单元 保障信息安全——加密、解密与计算

- 3.1 第1课 初识加密与解密——加密、解密小游戏
- 3.2 第2课 无线通信的编码与解码——莫尔斯电码收发实验
- 3.3 第3课 密码攻防——认识图灵机
- 3.4 第4课 个人信息安全防护——给自己的文件加把锁

## 第1单元 健康报告——数据与信息第1课 记录个人健康数据——数据的 形式与记录载体

主备人	
备课成员	
教学内容分析	

# 2024-2025 学年小学信息技术(信息科技)清华版 2024 四年级上册教学设计合集

## 目录

### 一、第1单元 健康报告——数据与信息

- 1.1 第1课 记录个人健康数据——数据的形式与记录载体
- 1.2 第2课 判断身体健康状态——数据背后的信息
- 1.3 第3课 班级BMI数据测试——数据的收集与处理
- 1.4 第4课 用图表制作健康报告——数据的表达与预测

### 二、第2单元 图书管理——信息与编码

- 2.1 第1课 认识编码——生活中的编码
- 2.2 第2课 探索编码规则——编码与秩序
- 2.3 第3课 编码、解码与校验——计算机中的编码
- 2.4 第4课 计算机编码的应用——条形码与二维码

### 三、第3单元 保障信息安全——加密、解密与计算

- 3.1 第1课 初识加密与解密——加密、解密小游戏
- 3.2 第2课 无线通信的编码与解码——莫尔斯电码收发实验
- 3.3 第3课 密码攻防——认识图灵机
- 3.4 第4课 个人信息安全防护——给自己的文件加把锁

## 第1单元 健康报告——数据与信息第1课 记录个人健康数据——数据的 形式与记录载体

主备人	
备课成员	
教学内容分析	

# 2024-2025 学年小学信息技术(信息科技)清华版 2024 四年级上册教学设计合集

## 目录

### 一、第1单元 健康报告——数据与信息

- 1.1 第1课 记录个人健康数据——数据的形式与记录载体
- 1.2 第2课 判断身体健康状态——数据背后的信息
- 1.3 第3课 班级 BMI 数据测试——数据的收集与处理
- 1.4 第4课 用图表制作健康报告——数据的表达与预测

### 二、第2单元 图书管理——信息与编码

- 2.1 第1课 认识编码——生活中的编码
- 2.2 第2课 探索编码规则——编码与秩序
- 2.3 第3课 编码、解码与校验——计算机中的编码
- 2.4 第4课 计算机编码的应用——条形码与二维码

### 三、第3单元 保障信息安全——加密、解密与计算

- 3.1 第1课 初识加密与解密——加密、解密小游戏
- 3.2 第2课 无线通信的编码与解码——莫尔斯电码收发实验
- 3.3 第3课 密码攻防——认识图灵机
- 3.4 第4课 个人信息安全防护——给自己的文件加把锁

## 第1单元 健康报告——数据与信息第1课 记录个人健康数据——数据的 形式与记录载体

主备人	
备课成员	
教学内容分析	

# 2024-2025 学年小学信息技术(信息科技)清华版 2024 四年级上册教学设计合集

## 目录

### 一、第1单元 健康报告——数据与信息

- 1.1 第1课 记录个人健康数据——数据的形式与记录载体
- 1.2 第2课 判断身体健康状态——数据背后的信息
- 1.3 第3课 班级 BMI 数据测试——数据的收集与处理
- 1.4 第4课 用图表制作健康报告——数据的表达与预测

### 二、第2单元 图书管理——信息与编码

- 2.1 第1课 认识编码——生活中的编码
- 2.2 第2课 探索编码规则——编码与秩序
- 2.3 第3课 编码、解码与校验——计算机中的编码
- 2.4 第4课 计算机编码的应用——条形码与二维码

### 三、第3单元 保障信息安全——加密、解密与计算

- 3.1 第1课 初识加密与解密——加密、解密小游戏
- 3.2 第2课 无线通信的编码与解码——莫尔斯电码收发实验
- 3.3 第3课 密码攻防——认识图灵机
- 3.4 第4课 个人信息安全防护——给自己的文件加把锁

## 第1单元 健康报告——数据与信息第1课 记录个人健康数据——数据的 形式与记录载体

主备人	
备课成员	
教学内容分析	

	<p>1. 本节课的主要教学内容是“记录个人健康数据——数据的形式与记录载体”。该内容位于小学信息技术（信息科技）清华版 2024 四年级上册第 1 单元“健康报告——数据与信息”的第 1 课。</p> <p>2. 教学内容与学生已有知识的联系：本节课的教学内容与学生已经学习的信息技术基础知识和日常生活中的健康观察经验紧密相关。学生在之前的学习中已经接触到了数据的基本概念，本节课将进一步引导学生了解数据的形式和记录载体的多样性，从而为后续的健康数据记录和分析打下基础。</p>				
核心素养目标分析	<p>本节课旨在培养学生的信息意识、计算思维和数字化学习与创新等核心素养。首先，通过记录个人健康数据的活动，提升学生的信息意识，让他们认识到数据在生活中的重要性。其次，引导学生运用计算思维，学会对健康数据进行分类、整理和记录。最后，鼓励学生在数字化学习与创新的实践中，探索多种记录载体，培养他们的创新精神和实践能力。通过这些活动，学生能够形成科学的态度和方法，为未来的学习和生活打下坚实的基础。</p>				
学习者分析	<p>1. 学生已经掌握的相关知识：在进入四年级上册之前，学生已经对信息技术的基本概念有所了解，如数据、信息、计算机等。他们可能已经具备基本的数字操作能力，如使用鼠标和键盘，以及一些简单的网络搜索和文件管理技能。</p> <p>2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格：四年级学生对新鲜事物充满好奇心，对科技产品尤其是与生活健康相关的信息技术尤其感兴趣。他们的学习能力强，能够快速掌握新技能。学习风格上，大部分学生偏好于动手实践，通过实际操作来学习新知识。同时，也有部分学生可能更倾向于通过观察和听讲来学习。</p> <p>3. 学生可能遇到的困难和挑战：由于本节课涉及到健康数据的记录，部分学生可能对健康数据的理解有限，难以将抽象的健康概念与具体的数据记录联系起来。此外，对于不同记录载体的选择和使用，学生可能会感到困惑，特别是在面对电子记录和传统纸质记录之间的选择时。此外，学生的个体差异也可能导致在数据记录和整理过程中遇到不同的困难。</p>				
学具准备	Xxx				
课型	新授课	教法	讲授法	课时	第一课时
步骤	师生互动设计			二次备课	
教学资源准备	<p>1. 教材：确保每位学生都拥有《小学信息技术（信息科技）清华版 2024 四年级上册》教材，以便在课堂上进行健康数据记录的练习。</p> <p>2. 辅助材料：准备与教学内容相关的图片、图表和视频等多媒体资源，如健康数据记录的实例图片、数据记录的图表展示以及相关健康数据记录的科普视频，以增强学生对数据形式和记录载体的理解。</p> <p>3. 实验器材：由于本节课可能涉及简单的数据记录实验，如使用电子表格记录健康数据，需要准备电子设备（如电脑、平板电脑）和电子表格软件。</p> <p>4. 教室布置：根据教学需要，布置教室环境，包括设置分组讨论区，以便学生在小组合作中共同探讨健康数据记录的方法；同时，设立实验操作台，方便学生进行实际的数据记录操作。</p>				
教学过程	<p>一、导入（约 5 分钟）</p> <p>1. 激发兴趣：以“健康生活，从记录开始”为主题，通过提问：“同学们，你们知道什么是健康吗？你们是如何保持健康的？”来引起学生的兴趣。</p> <p>2. 回顾旧知：引导学生回顾之前学习的健康知识，如饮食、运动、睡眠等，为新课的开展做好铺垫。</p> <p>二、新课呈现（约 20 分钟）</p>				

1. 讲解新知：

- a. 介绍数据与信息的基本概念，如数据的定义、类型、特点等。
- b. 讲解数据的形式，如文字、图片、声音、视频等。
- c.

	<p>介绍记录载体的种类，如纸质、电子等。</p> <p>2. 举例说明：</p> <p>a. 以个人健康数据为例，展示数据记录的实例，如身高、体重、血压等。</p> <p>b. 展示不同记录载体的使用方法，如纸质记录、电子表格等。</p> <p>3. 互动探究：</p> <p>a. 将学生分成小组，讨论如何记录个人健康数据。</p> <p>b. 鼓励学生分享自己的记录方法，并进行对比分析。</p> <p>三、巩固练习（约 20 分钟）</p> <p>1. 学生活动：</p> <p>a. 学生根据所学知识，选择合适的记录载体，记录自己的健康数据。</p> <p>b. 学生将自己的健康数据整理成表格，并进行分析。</p> <p>2. 教师指导：</p> <p>a. 教师巡视教室，观察学生的操作过程，及时给予指导。</p> <p>b. 针对学生在记录过程中遇到的问题，进行个别辅导。</p> <p>c. 教师组织学生分享自己的记录方法和数据分析结果。</p> <p>四、拓展延伸（约 10 分钟）</p> <p>1. 教师提出问题：“如何利用记录的健康数据，来改善我们的生活习惯？”</p> <p>2. 学生分组讨论，分享自己的观点和建议。</p> <p>五、课堂小结（约 5 分钟）</p> <p>1. 教师总结本节课的主要知识点，如数据与信息、数据的形式、记录载体等。</p> <p>2. 鼓励学生在日常生活中，积极记录自己的健康数据，养成良好的生活习惯。</p> <p>六、课后作业</p> <p>1. 学生完成自己的健康数据记录表格，并进行分析。</p> <p>2. 鼓励学生与家人分享自己的健康数据，共同关注健康问题。</p>	
拓展与延伸	<p>1. 拓展阅读材料：</p> <p>a. 《健康数据与生活》——这本书介绍了如何通过收集和分析健康数据来改善生活质量，包括饮食、运动和睡眠等方面的内容。</p> <p>b. 《数据可视化入门》——通过简单的图表和图形展示，这本书帮助学生理解数据可视化的基本原理，并学会如何将健康数据以直观的方式呈现。</p> <p>c. 《电子健康记录手册》——提供电子健康记录的基本知识和操作指南，适合学生了解电子记录的实用性和安全性。</p> <p>2. 课后自主学习和探究：</p> <p>a. 学生可以尝试使用手机或电脑上的健康应用来记录自己的健康数据，如步数、心率、睡眠质量等。</p> <p>b. 引导学生设计一个简单的健康数据记录表格，包括日期、体重、身高、运动量等，并坚持记录一段时间。</p> <p>c. 鼓励学生利用所学的数据记录和分析方法，对记录的健康数据进行初步分析，如计算平均体重变化、运动量等。</p> <p>d. 学生可以研究不同类型的健康数据记录载体，如纸质记录、电子表格、健康应用程序等，比较它们的优缺点。</p> <p>e. 组织学生进行小组讨论，分享他们在健康数据记录和分析中的发现和经历，促进知识的交流与共享。</p>	

f.	
----	--



	<p>学生可以探索如何将健康数据与其他学科知识相结合，如数学中的统计和概率，物理中的运动学等，进行跨学科的探究活动。</p> <p>g. 鼓励学生参与社区或家庭中的健康活动，如家庭健康日、社区运动会等，通过实际参与来加深对健康数据记录的理解和应用。</p>	
<p>反思改进措施</p>	<p>反思改进措施（一） 教学特色创新</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 互动式教学：在课堂上，我们可以尝试采用更多的互动式教学方法，比如小组讨论、角色扮演等，让学生在参与中学习，这样可以提高他们的学习兴趣和参与度。</li> <li>2. 实践导向：在讲解完理论知识后，可以增加更多的实践环节，比如让学生自己设计健康数据记录表，这样既能巩固所学知识，又能提高他们的实际操作能力。</li> </ol> <p>反思改进措施（二） 存在主要问题</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学生对数据概念的理解不够深入：部分学生对于数据的抽象概念理解困难，需要更直观的教学方式来帮助他们理解。</li> <li>2. 教学过程中互动不足：在实际教学过程中，我发现学生之间的互动和讨论不够充分，这可能会影响他们的学习效果。</li> <li>3. 评价方式单一：目前的评价方式主要依赖于学生的课堂表现和作业完成情况，缺乏对学习过程和成果的全面评价。</li> </ol> <p>反思改进措施（三）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用多媒体辅助教学：为了帮助学生更好地理解数据概念，我们可以使用多媒体资源，如视频、图表等，使抽象的概念更加具体化、直观化。</li> <li>2. 加强课堂互动：在课堂上，我会鼓励学生积极参与讨论，通过提问、回答问题等方式，提高学生的课堂参与度。</li> <li>3. 丰富评价方式：除了传统的评价方式，我们可以引入过程性评价，关注学生的学习态度、合作能力、问题解决能力等，全面评价学生的学习成果。</li> <li>4. 加强家校合作：通过家长会、家校联系册等方式，与家长保持沟通，共同关注学生的健康数据记录情况，形成良好的教育合力。</li> <li>5. 定期反思和调整教学计划：在教学过程中，我会定期反思自己的教学方法，根据学生的学习情况调整教学计划，确保教学内容的针对性和有效性。</li> </ol>	
<p>内容逻辑关系</p>	<p>①本文重点知识点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 健康数据的概念和定义。</li> <li>b. 数据的形式，包括文字、图片、声音、视频等。</li> <li>c. 记录载体的种类，如纸质、电子等。</li> </ol> <p>②关键词：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 健康报告</li> <li>b. 数据与信息</li> <li>c. 记录载体</li> <li>d. 电子表格</li> <li>e. 数据可视化</li> </ol> <p>③句子重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. “健康数据是反映个体健康状况的重要信息。”</li> <li>b. “数据的形式多种多样，可以直观地展示个体的健康状况。”</li> <li>c. “选择合适的记录载体对于健康数据的准确性和便捷性至关重要。”</li> <li>d. “通过电子表格等工具，我们可以轻松地管理和分析健康数据。”</li> </ol>	

	e.	
--	----	--

“数据可视化使健康数据更加直观易懂，有助于发现潜在的健康问题。”

典型  
例题  
讲解

1. 例题：

小明每天早上测量自己的体重，连续一个月的数据如下（单位：千克）：  
56, 55.8, 56.2, 55.5, 56.0, 55.7, 56.3, 55.6, 56.1, 55.9。请帮助小明整理这些数据，并计算平均体重。

解答：

首先，将小明的体重数据按照日期顺序排列：

55.8, 55.5, 56.0, 55.7, 56.3, 55.6, 56.1, 55.9, 56, 56.2

然后，计算这些数据的总和：

$55.8 + 55.5 + 56.0 + 55.7 + 56.3 + 55.6 + 56.1 + 55.9 + 56 + 56.2$   
 $= 555.5$

接着，计算平均体重：

平均体重 = 总和  $\div$  数据个数 =  $555.5 \div 10 = 55.55$  (千克)

所以，小明的平均体重为 55.55 千克。

2. 例题：

小红记录了她一周内每天的运动时间（单位：分钟）：30, 45, 40, 50, 60, 35, 55。请帮助小红计算这周她的平均运动时间。

解答：

首先，将小红一周的运动时间数据相加：

$30 + 45 + 40 + 50 + 60 + 35 + 55 = 315$

然后，计算平均运动时间：

平均运动时间 = 总时间  $\div$  天数 =  $315 \div 7 \approx 45$  (分钟)

所以，小红这周的平均运动时间为 45 分钟。

3. 例题：

小刚记录了他一个月内每天的水摄入量（单位：毫升）：1500, 1800, 1700, 1600, 1900, 1750, 1800。请帮助小刚计算这个月他的平均水摄入量。

解答：

首先，将小刚一个月的水摄入量数据相加：

$1500 + 1800 + 1700 + 1600 + 1900 + 1750 + 1800 = 12600$

然后，计算平均水摄入量：

平均水摄入量 = 总摄入量  $\div$  天数 =  $12600 \div 7 = 1800$  (毫升)

所以，小刚这个月的平均水摄入量为 1800 毫升。

4. 例题：

小李记录了他连续两周的每天睡眠时间（单位：小时）：8, 7.5, 8.5, 8.0, 7.8, 8.2, 8.0, 7.9, 8.3,

	<p>8.1。请帮助小李计算这两周的平均睡眠时间。</p> <p>解答：</p> <p>首先，将小李两周的睡眠时间数据相加：</p> $8 + 7.5 + 8.5 + 8.0 + 7.8 + 8.2 + 8.0 + 7.9 + 8.3 + 8.1 = 81.8$ <p>然后，计算平均睡眠时间：</p> $\text{平均睡眠时间} = \text{总睡眠时间} \div \text{天数} = 81.8 \div 10 = 8.18 \text{ (小时)}$ <p>所以，小李这两周的平均睡眠时间为 8.18 小时。</p> <p>5. 例题：</p> <p>小王记录了她一周内每天的花费（单位：元）：10, 15, 8, 12, 18, 20, 7。请帮助小王计算这周她的平均每日花费。</p> <p>解答：</p> <p>首先，将小王一周的花费数据相加：</p> $10 + 15 + 8 + 12 + 18 + 20 + 7 = 90$ <p>然后，计算平均每日花费：</p> $\text{平均每日花费} = \text{总花费} \div \text{天数} = 90 \div 7 \approx 12.86 \text{ (元)}$ <p>所以，小王这周的平均每日花费约为 12.86 元。</p>	
<p>教学评价与反馈</p>	<p>1. 课堂表现：</p> <p>学生在课堂上的表现是评价教学效果的重要方面。在记录个人健康数据这一节课中，我将观察学生的参与程度、注意力集中情况和动手操作能力。例如，学生是否能够积极参与讨论，是否能够正确使用电子设备记录数据，以及是否能够按照要求完成数据整理和分析的任务。</p> <p>2. 小组讨论成果展示：</p> <p>通过小组讨论，学生可以互相学习，共同解决问题。我将评价学生在小组讨论中的表现，包括他们的沟通能力、合作精神和创新思维。例如，我会检查小组是否能够提出有效的记录方法，是否能够共同解决在数据记录过程中遇到的问题。</p> <p>3. 随堂测试：</p> <p>为了即时了解学生对本节课内容的掌握程度，我将设计一些随堂测试题。这些测试题将涵盖数据形式、记录载体和数据分析等知识点。通过测试，我可以评估学生是否能够将理论知识应用于实际情境中。</p> <p>4. 课后作业完成情况：</p> <p>课后作业是巩固课堂知识的重要环节。我将检查学生的课后作业，包括他们是否能够独立完成健康数据记录表格，以及他们是否能够进行简单的数据分析。这有助于我了解学生是否能够将所学知识应用到日常生活中。</p> <p>5.</p>	

	<p><b>教师评价与反馈：</b></p> <p>针对学生的课堂表现、小组讨论成果和作业完成情况，我将给予具体的评价和反馈。例如，对于表现优秀的学生，我会给予口头表扬和鼓励；对于需要改进的学生，我会提供具体的改进建议，如加强基础知识的学习、提高动手操作能力等。同时，我也会鼓励学生之间的相互评价，促进他们之间的学习交流。</p> <p>在教学过程中，我会不断调整教学策略，以确保评价和反馈的有效性。例如，如果发现学生在数据记录方面存在困难，我可能会增加一些实际操作练习，或者提供更多的指导和支持。此外，我也会利用评价结果来改进教学方法，比如通过调整课堂活动的设计，使教学内容更加贴近学生的实际需求。通过这样的教学评价与反馈机制，我希望能够帮助学生更好地理解和应用健康数据记录的知识。</p>	
--	--	--

## 第 1 单元 健康报告——数据与信息第 2 课 判断身体健康状态——数据背后的信息

主备人	
备课成员	
教学内容分析	<p>1. 本节课的主要教学内容：本节课主要教学《小学信息技术（信息科技）清华版 2024 四年级上册第 1 单元 健康报告——数据与信息第 2 课 判断身体健康状态——数据背后的信息》的相关内容，包括了解健康数据的重要性、学会从数据中提取信息、运用信息技术工具进行数据分析等。</p> <p>2. 教学内容与学生已有知识的联系：本节课内容与学生在数学、科学等学科中学到的数据概念、数据分析方法等知识有密切联系。学生通过本节课的学习，能够将所学知识应用于实际生活中，提高数据分析和问题解决能力。</p>
核心素养目标分析	<p>本节课旨在培养学生的信息素养、科学素养和创新素养。首先，通过引导学生识别和分析健康数据，提升学生的信息获取和处理能力，培养信息素养。其次，通过数据分析的过程，让学生理解科学方法，增强科学探究精神，培养科学素养。最后，通过设计健康报告，激发学生的创新思维，学会运用信息技术解决实际问题，培养创新素养。这些核心素养的培养将有助于学生在未来的学习和生活中更好地适应信息社会的发展。</p>
学习者分析	<p>1. 学生已经掌握了哪些相关知识：</p> <p>学生在本节课之前已经具备了一定的数学基础，能够进行简单的数据统计和图表绘制。此外，他们可能已经接触过一些基本的健康知识，如营养、运动等，这对理解健康数据与信息的关系有一定的帮助。</p> <p>2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格：</p> <p>四年级学生对新鲜事物充满好奇心，对健康问题也较为关注。他们的学习兴趣与实际生活紧密相关，如通过游戏、故事等方式学习新知识。在能力方面，学生具备一定的动手操作能力</p>

	<p>，能够使用计算机进行基本操作。学习风格上，部分学生可能偏好直观的视觉学习，而另一部分学生则可能更喜欢动手实践和合作学习。</p> <p>3. 学生可能遇到的困难和挑战：</p> <p>学生在分析数据时可能会遇到理解数据含义的困难，尤其是当数据较为复杂时。此外，学生在使用信息技术工具进行数据分析时，可能会遇到操作不熟练或理解工具功能不够深入的问题。此外，对于一些抽象概念的理解，如“数据背后的信息”，可能需要教师通过具体的案例和互动教学来帮助学生建立联系。</p>
	多媒体

学具准备					
课型	新授课	教法学法	讲授法	课时	第一课时
步骤	师生互动设计				二次备课
教学资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 软硬件资源：计算机教室、投影仪、数据采集设备（如体重秤、血压计等）</li> <li>- 课程平台：学校信息技术教育平台或班级教学管理系统</li> <li>- 信息化资源：健康数据集、数据可视化软件（如 Excel、Google Sheets 等）</li> <li>- 教学手段：PPT 演示文稿、交互式电子白板、视频教学素材、学生活动手册</li> </ul>				
教学过程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 导入（约 5 分钟） <ul style="list-style-type: none"> <li>- 激发兴趣：通过提问“你们知道什么是健康报告吗？”来引起学生的兴趣，并鼓励他们分享他们对健康报告的理解。</li> <li>- 回顾旧知：引导学生回顾之前学习的健康知识和数据统计的基础概念，如体重、身高、BMI 等。</li> </ul> </li> <li>2. 新课呈现（约 20 分钟） <ul style="list-style-type: none"> <li>- 讲解新知：介绍健康报告的重要性，以及数据在判断身体健康状态中的作用。讲解数据背后的信息提取方法。</li> <li>- 举例说明：展示一个简单的健康报告案例，分析其中的数据，并解释如何从中获取有用的信息。</li> <li>- 互动探究：分组讨论，让学生根据提供的健康数据，尝试分析并判断健康状况，然后全班分享讨论结果。</li> </ul> </li> <li>3. 教学活动（约 30 分钟） <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生活动：每个小组分配一个健康数据集，学生需要使用计算机软件（如 Excel）进行数据处理，并制作图表。</li> <li>- 教师指导：在学生进行数据处理的环节，教师巡回指导，确保学生正确使用软件工具，并解答学生的疑问。</li> </ul> </li> <li>4. 数据分析与展示（约 15 分钟） <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生活动：每组展示他们的数据分析和图表制作成果，其他小组和学生进行评价和讨论。</li> <li>- 教师总结：针对学生的展示，教师进行点评，强调数据分析的要点和图表展示的重要性。</li> </ul> </li> <li>5. 巩固练习（约 15 分钟） <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生活动：提供额外的健康数据集，让学生独立完成数据分析，并撰写简短的健康报告。</li> <li>- 教师指导：在学生完成报告的过程中，教师提供必要的帮助和反馈。</li> </ul> </li> <li>6. 总结与反思（约 5 分钟） <ul style="list-style-type: none"> <li>- 教师总结：回顾本节课的主要内容和学到的方法，强调数据在健康报告中的重要性。</li> <li>- 学生反思：引导学生思考如何将今天学到的数据分析方法应用到日常生活中，并分享他们的学习感受。</li> </ul> </li> <li>7.</li> </ol>				

	<p>课后作业（约 5 分钟）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 布置作业：要求学生收集自己或家人的健康数据，进行简单的分析，并尝试制作一个简单的健康报告。</li> </ul> <p>整个教学过程注重学生的参与和实践，通过小组合作和个体探究，让学生在活动中学习和理解知识，同时也培养他们的信息素养和科学探究精神。</p>	
<p>教学资源拓展</p>	<p>1. 拓展资源：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 健康数据集：提供更多种类的健康数据集，如运动数据、饮食记录、睡眠质量等，让学生有更多样化的数据进行分析。</li> <li>- 数据可视化工具：介绍其他数据可视化工具，如 Tableau、D3.js 等，让学生了解不同的数据展示方式。</li> <li>- 健康知识库：引入在线健康知识库，如世界卫生组织（WHO）的网站，让学生学习更多关于健康和数据的背景知识。</li> <li>- 现实案例研究：提供一些真实世界的健康报告案例，如疾病预防控制中心（CDC）发布的健康报告，让学生了解数据分析在实际中的应用。</li> </ul> <p>2. 拓展建议：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生可以尝试使用不同的数据可视化工具，将收集到的健康数据以不同的形式展示，如柱状图、折线图、饼图等，以增强数据的直观性。</li> <li>- 鼓励学生参与社区健康项目，如学校体检、社区健康调查等，收集真实数据，进行实际的数据分析。</li> <li>- 建议学生阅读相关书籍，如《数据之美》、《信息可视化：从设计到视觉呈现》等，以深入理解数据可视化和信息传达。</li> <li>- 组织学生参加校内外信息技术竞赛，如编程比赛、数据分析竞赛等，提高他们的信息处理能力和创新思维。</li> <li>- 推荐学生观看 TED 演讲，如《数据改变生活》、《信息可视化的重要性》等，激发学生对数据和信息技术的兴趣。</li> <li>- 鼓励学生参与在线课程学习，如 Coursera、edX 等平台上的数据分析课程，以拓宽他们的知识面。</li> <li>- 建议学生关注健康领域的最新研究动态，如通过阅读科学期刊、参加健康研讨会等方式，保持对健康数据和信息技术的持续关注。</li> </ul>	
<p>课堂</p>	<p>1. 课堂评价</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 提问评价：在课堂讲解和讨论环节，通过提问的方式检验学生对知识的掌握程度。设计不同难度的问题，从基础概念到深入分析，确保每个学生都能参与其中。</li> <li>- 观察评价：通过观察学生在课堂上的参与度、小组合作情况、动手操作能力等，评估学生的综合学习情况。</li> <li>- 互动评价：鼓励学生在课堂上积极互动，通过小组讨论、角色扮演等方式，评价学生的沟通能力和团队协作精神。</li> <li>- 实践评价：在学生进行数据分析和图表制作时，观察他们的操作熟练度和解决问题的能力，及时给予反馈。</li> </ul> <p>具体评价方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 在讲解健康报告的重要性时，通过提问“为什么健康报告对我们很重要？”来检验学生对知识点的理解。</li> <li>- 在分析数据时，通过提问“这些数据能告诉我们什么？”来评估学生对数据分析能力的掌握。</li> </ul>	



	-	
--	---	--

	<p>通过观察学生使用 Excel 或其他数据可视化工具的情况，评价他们的操作技能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 在小组讨论环节，观察学生的发言内容、表达方式和团队协作能力。</li> </ul> <p>2. 作业评价</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 批改标准：对学生的作业进行认真批改，设定明确的评价标准，包括数据处理的准确性、图表的规范性、报告的逻辑性和语言表达等方面。</li> <li>- 及时反馈：在批改作业后，及时将评价结果反馈给学生，指出他们的优点和不足，并提出改进建议。</li> <li>- 鼓励学生：在评价中注重鼓励，肯定学生的努力和进步，激发学生的学习兴趣 and 自信心。</li> </ul> <p>具体评价方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 对学生的健康报告进行分析，检查数据处理的准确性，图表是否清晰易懂，报告的结构是否合理。</li> <li>- 评估学生的图表制作技能，如图表类型的选择、数据的呈现方式、颜色的搭配等。</li> <li>- 评价学生的报告内容，包括对健康数据的分析、结论的合理性、建议的实用性等。</li> <li>- 对学生的语言表达进行评价，包括用词准确度、语句通顺性、逻辑连贯性等。</li> </ul>	
<p>内容 逻辑 关系</p>	<p>① 本文重点知识点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 健康报告的定义和作用</li> <li>- 数据与信息的关系</li> <li>- 常见健康数据的类型（如体重、血压、BMI 等）</li> <li>- 数据分析的基本方法</li> </ul> <p>② 本文重点词：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 健康报告</li> <li>- 数据</li> <li>- 信息</li> <li>- 分析</li> <li>- 可视化</li> </ul> <p>③ 本文重点句：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “健康报告是一种通过收集、整理和分析数据来反映个人或群体健康状况的工具。”</li> <li>- “数据是信息的载体，信息则是数据经过处理后所传达的意义。”</li> <li>- “数据分析是通过对数据的收集、整理、处理和解释，来发现数据背后的规律和趋势的过程。”</li> <li>- “数据可视化是将数据转换成图形、图像等形式，使数据更加直观易懂。”</li> </ul>	

第 1 单元 健康报告——数据与信息第 3 课 班级 BMI 数据测试——数据的收集与处理

主备人				
备课成员				
课程基本信息	<p>1. 课程名称：小学信息技术(信息科技)清华版 2024 四年级上册第 1 单元 健康报告——数据与信息第 3 课 班级 BMI 数据测试——数据的收集与处理</p> <p>2. 教学年级和班级：四年级</p> <p>3. 授课时间：2024 年 X 月 X 日第 X 节</p> <p>4. 教学时数：1 课时</p>			
核心素养目标	<p>1. 数据意识：通过班级 BMI 数据测试活动，培养学生对数据来源、数据收集、数据处理的认识，提高学生对数据重要性的认识。</p> <p>2. 技术应用：引导学生运用信息技术工具进行数据收集和简单处理，提升学生信息技术的应用能力。</p> <p>3. 信息社会责任：教育学生尊重他人隐私，正确使用数据，培养学生的信息道德和责任感。</p> <p>4. 问题解决：通过分析班级 BMI 数据，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，提高学生解决问题的策略意识。</p> <p>5. 创新实践：鼓励学生在数据收集与处理过程中发挥创意，设计不同的数据展示方式，培养学生的创新精神和实践能力。</p>			
学习者分析	<p>1. 学生已经掌握了哪些相关知识： 学生在进入四年级之前，已经接触过简单的数据概念和基本的信息技术操作。他们可能已经具备使用电子表格软件进行基本数据输入和简单的计算能力。此外，学生对身高、体重等个人健康数据有一定的了解。</p> <p>2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格： 四年级学生对新鲜事物充满好奇，对健康和身体数据尤其感兴趣。他们的信息技术能力逐步提升，能够进行简单的数据录入和处理。学习风格上，有的学生可能更倾向于通过实践操作来学习，而有的学生可能更习惯于通过教师指导来理解概念。</p> <p>3. 学生可能遇到的困难和挑战： 在进行班级 BMI 数据测试时，学生可能面临以下困难：一是理解 BMI 计算公式，特别是如何从身高和体重数据中得出 BMI 值；二是如何正确使用电子表格软件进行数据录入和计算；三是如何处理和分析数据，以得出有意义的结论。此外，部分学生可能在团队合作中遇到沟通不畅的问题，影响数据收集的效率。</p>			
学具准备	多媒体			
课型	新授课	教法学法	讲授法	课时 第一课时
步骤	师生互动设计			二次备课
教学方法与手段	<p>教学方法：</p> <p>1. 讲授法：通过讲解 BMI 计算方法和数据处理的步骤，帮助学生理解理论知识。</p> <p>2.</p>			

	<p>实验法：组织学生进行实际的数据收集和计算，让学生在实践中学习和掌握技能。</p> <p>3. 讨论法：引导学生就数据收集和处理过程中的问题进行小组讨论，培养学生的合作能力和问题解决能力。</p> <p>教学手段：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多媒体展示：利用 PPT 展示 BMI 计算公式、数据处理的步骤，直观地展示信息科技知识。</li> <li>2. 教学软件操作：引导学生使用电子表格软件进行数据录入和计算，提高学生的信息技术应用能力。</li> <li>3. 网络资源：引入在线 BMI 计算工具，让学生体验数据处理的便捷性，并拓展学生的知识视野。</li> </ol>	
<p>教学过程</p>	<p>一、导入新课</p> <p>（一）师生互动，激发兴趣</p> <p>同学们，今天我们来学习一个新的主题—班级 BMI 数据测试。你们知道什么是 BMI 吗？它有什么意义呢？让我们一起探讨这个问题。</p> <p>（二）引入新课，明确目标</p> <p>二、新课教授</p> <p>（一）讲授 BMI 计算方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师讲解 BMI 计算公式：<math>BMI = \text{体重（千克）} / \text{身高（米）}^2</math>。</li> <li>2. 学生跟随教师一起计算几个示例数据，巩固计算方法。</li> </ol> <p>（二）数据收集与处理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师示范如何使用电子表格软件进行数据录入和计算。</li> <li>2. 学生分组，每组收集本组成员的身高和体重数据，并录入电子表格中。</li> <li>3. 学生根据 BMI 计算公式，计算本组成员的 BMI 值。</li> </ol> <p>（三）数据展示与分析</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师引导学生分析班级 BMI 数据的分布情况，了解同学们的整体健康状况。</li> <li>2. 学生根据数据分析结果，提出改善班级同学健康状况的建议。</li> </ol> <p>三、课堂练习</p> <p>（一）巩固练习</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师给出几个新的 BMI 计算题，学生独立完成。</li> <li>2. 教师讲解练习中的重点难点，帮助学生理解和掌握。</li> </ol> <p>（二）拓展练习</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师提出一些实际生活中的健康问题，引导学生运用所学知识进行解决。</li> <li>2. 学生分组讨论，分享自己的解决方案。</li> </ol> <p>四、课堂小结</p> <p>（一）回顾知识点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师总结本节课所学内容，强调 BMI 计算方法、数据收集与处理、数据展示与分析等知识点。</li> <li>2. 学生复述本节课所学内容，加深对知识的理解和记忆。</li> </ol> <p>（二）布置作业</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师布置课后作业，要求学生收集家人或朋友的身高和体重数据，计算 BMI 值。</li> </ol>	

	2.	
--	----	--

	<p>学生完成作业，巩固所学知识。</p> <p>五、课堂反思</p> <p>(一) 教师反思</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂教学中，教师关注学生的参与度，激发学生的学习兴趣。</li> <li>2. 教师注重培养学生的实践能力，让学生在实践中掌握知识。</li> <li>3. 教师关注学生的学习困难，及时进行个别辅导。</li> </ol> <p>(二) 学生反思</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学生积极参与课堂活动，主动学习知识。</li> <li>2. 学生通过小组合作，提高了解决问题的能力。</li> <li>3. 学生学会了运用所学知识解决实际问题，提高了自己的综合素质。</li> </ol>	
<p>学生 学习 效果</p>	<p>学生学习效果</p> <p>在完成了本节课的学习后，学生在以下几个方面取得了显著的效果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>**知识掌握程度**</b>： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生能够熟练掌握 BMI (Body Mass Index) 的计算方法，理解了如何通过身高和体重数据来评估个体的体重状况。</li> <li>- 学生能够应用电子表格软件进行数据的录入、计算和展示，提高了信息技术应用能力。</li> </ul> </li> <li>2. <b>**技能提升**</b>： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生在数据收集和处理方面有了实际操作经验，学会了如何从现实世界中提取信息，并将其转化为有用的数据。</li> <li>- 学生通过实际操作，提高了计算和分析数据的能力，为将来学习更复杂的统计数据打下了基础。</li> </ul> </li> <li>3. <b>**问题解决能力**</b>： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生在分析班级 BMI 数据时，学会了如何识别健康问题，并提出了针对性的改善建议。</li> <li>- 学生在小组讨论中，能够提出问题、分析问题并共同寻找解决方案，提升了问题解决和团队合作能力。</li> </ul> </li> <li>4. <b>**信息素养**</b>： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生对信息的敏感度增强，能够意识到数据在日常生活和健康评估中的重要性。</li> <li>- 学生学会了如何尊重他人隐私，正确使用和分享数据，培养了良好的信息道德和社会责任感。</li> </ul> </li> <li>5. <b>**创新与实践能力**</b>： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生在展示数据时，能够运用不同的图表和工具，提高了创新设计和实际操作的能力。</li> <li>- 学生通过设计个性化的数据展示方式，展现了他们的创造力和审美能力。</li> </ul> </li> <li>6. <b>**情感态度价值观**</b>： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生通过参与健康数据测试活动，增强了对自己健康的关注，养成了健康的生活习惯。</li> <li>- 学生对健康数据有了更深的理解，认识到健康对于个人和社会的重要性，形成了积极的生活态度。</li> </ul> </li> </ol>	
<p>教学 反思</p>		

与总 结		
---------	--	--

	<p>今天的课，我觉得挺有收获的。首先，我想谈谈教学反思。</p> <p>在教学方法上，我尝试了讲授、实验和讨论相结合的方式。我发现，通过讲解 BMI 计算方法，学生能够快速掌握理论，但单纯的讲授可能让他们觉得有些枯燥。所以，我安排了实际的数据收集和处理环节，让学生们亲自动手，这样他们参与度更高，学得也更带劲。不过，我也注意到，在实验环节，有些学生对于如何使用电子表格软件还有点吃力，这说明我在课前准备时，可能没有考虑到这部分学生的基础。</p> <p>在策略上，我鼓励学生进行小组讨论，这样不仅能够提高他们的合作能力，还能激发他们的创造力。但是，我也发现，在讨论过程中，部分学生因为害羞或者不自信，不太愿意发言。这让我意识到，以后在教学活动中，我需要更多地关注学生的个体差异，创造一个更加包容和鼓励表达的环境。</p> <p>至于管理方面，我觉得今天的课堂纪律总体不错，但还是有几个学生时不时地分心。这可能是因为课程内容对他们来说不够吸引人。因此，我打算在今后的教学中，尝试更多互动性强的活动，让学生在参与中学习。</p> <p>首先，从知识掌握上看，学生们对 BMI 计算方法有了清晰的认识，能够独立完成计算。在技能方面，他们学会了使用电子表格软件进行数据处理，这对于他们今后学习其他软件也是一个很好的铺垫。</p> <p>在情感态度上，我发现学生们对于健康数据有了更多的关注，他们开始意识到身体健康的重要性。这种转变让我感到非常欣慰。</p> <p>当然，也存在一些不足。比如，部分学生的信息技术基础比较薄弱，这导致他们在实验环节遇到了困难。此外，课堂讨论中，部分学生的参与度不高，这可能是因为他们对某些话题不够感兴趣。</p> <p>针对这些问题，我提出以下改进措施和建议：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在课前准备阶段，我会更加细致地了解学生的基础情况，为不同水平的学生提供相应的学习资源。</li> <li>2. 在教学过程中，我会设计更多有趣、实用的活动，以提高学生的参与度和兴趣。</li> <li>3. 我会鼓励学生积极参与课堂讨论，创造一个开放、包容的学习氛围，让每个学生都有机会表达自己的观点。</li> <li>4. 对于信息技术基础薄弱的学生，我会提供额外的辅导，帮助他们尽快掌握所需技能。</li> </ol>	
<p>板书设计</p>	<p>① BMI 计算公式： - <math>BMI = \text{体重 (千克)} / \text{身高 (米)}^2</math></p> <p>② 数据收集步骤： - 确定收集对象 - 收集身高和体重数据 - 记录数据</p> <p>③ 数据处理方法： - 使用电子表格软件 - 输入数据 - 应用公式计算 BMI 值</p> <p>④ 数据展示方式： - 统计图表 - 条形图</p>	



	<ul style="list-style-type: none"><li>- 折线图</li><li>⑤ 数据分析要点：</li><li>- 分析 BMI 值分布</li><li>-</li></ul>	
--	--	--

	判断个体体重状况 - 提出健康改善建议	
--	------------------------	--

## 第 1 单元 健康报告——数据与信息第 4 课 用图表制作健康报告——数据的表达与预测

主备人					
备课成员					
教材分析	本课程内容选自《小学信息技术(信息科技)清华版 2024 四年级上册第 1 单元 健康报告——数据与信息第 4 课 用图表制作健康报告——数据的表达与预测》。本节课旨在通过制作健康报告，引导学生了解数据的表达方式，提高信息处理能力。课程内容与课本紧密关联，符合四年级学生的认知水平和实际需求，通过图表制作活动，使学生学会运用图表表达数据，培养学生的数据分析和预测能力。				
核心素养目标分析	本节课旨在培养学生的信息意识、计算思维、数字化学习与创新等核心素养。通过健康报告的制作，学生能够认识到数据在生活中的重要性，提高对信息资源的敏感度和处理能力。同时，学生通过图表的制作和数据分析，锻炼计算思维，学会从数据中提取信息，形成有效的预测。此外，学生在合作学习和问题解决过程中，培养创新意识和实践能力，提升数字化学习素养。				
学习者分析	<p>1. 学生已经掌握了哪些相关知识：</p> <p>学生在此前的小学信息技术课程中已经学习了基本的计算机操作和简单的数据录入方法。他们能够识别和使用基本的图表类型，如条形图和饼图，但在数据分析和预测方面可能还处于初步阶段。</p> <p>2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格：</p> <p>四年级学生对新鲜事物充满好奇心，对信息科技的学习兴趣较高。他们具备一定的动手操作能力，但在细致的数据分析和逻辑推理方面可能还不够熟练。学生的学习风格多样，有的学生偏好视觉学习，通过观察图表来理解数据；有的学生则更倾向于动手实践，通过实际操作来掌握技能。</p> <p>3. 学生可能遇到的困难和挑战：</p> <p>学生在制作健康报告时可能会遇到以下困难和挑战：一是对数据理解和分析能力不足，难以从数据中发现规律和趋势；二是图表制作技巧不够熟练，可能无法准确表达数据；三是合作交流中存在沟通不畅，影响团队协作效率。教师需要针对这些困难提供适当的指导和帮助。</p>				
学具准备	多媒体				
课型	新授课	教法学法	讲授法	课时	第一课时
步骤	师生互动设计			二次备课	

教学资源准备	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 教材：确保每位学生都有《小学信息技术(信息科技)清华版 2024 四年级上册》教材，以便学生能够跟随课本内容学习。</li><li>2. 辅助材料：准备与教学内容相关的健康报告模板、不同类型的图表样本图片、健康数据统计视频等多媒体资源，以帮助学生直观理解数据表达和预测。</li><li>3. 实验器材：准备电子表格软件，如 Microsoft Excel 或 WPS 表格，确保学生能够进行实际操作练习。</li><li>4. 教室布置：设置分组讨论区，以便学生进行小组合作；在实验操作台或学生桌面上布置好电脑或其他电子设备，确保学生能够方便地进行图表制作和数据分析。</li></ol>	
教学流程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 导入新课 详细内容：首先，教师以健康为主题，展示一些学生熟悉的健康数据，如身高、体重等，引导学生思考数据在生活中如何被表达。然后，提出问题：“如何将这些数据变成我们更容易理解的信息呢？”以此引入本节课的主题——用图表制作健康报告。</li><li>2. 新课讲授<ol style="list-style-type: none"><li>(1) 讲解数据表达的重要性：教师简要介绍数据在生活中的应用，如健康报告、市场调研等，强调数据表达对于理解和预测的重要性。</li><li>(2) 介绍图表类型及特点：讲解条形图、饼图、折线图等常见图表类型及其特点，通过实际例子展示每种图表的应用场景。</li><li>(3) 数据整理与图表制作方法：指导学生如何将原始数据整理成适合图表表达的形式，并演示如何使用电子表格软件制作图表。</li></ol></li><li>3. 实践活动<ol style="list-style-type: none"><li>(1) 学生分组：将学生分成小组，每组负责收集和整理一种健康数据，如班级同学的身高、体重等。</li><li>(2) 数据整理：每组学生根据收集到的数据，整理成表格形式，并按照图表类型选择合适的数据表达方式。</li><li>(3) 图表制作与展示：学生利用电子表格软件制作图表，并在班级内展示，分享各自的健康报告。</li></ol></li><li>4. 学生小组讨论<ol style="list-style-type: none"><li>(1) 讨论数据规律：学生讨论在整理和制作图表过程中发现的数据规律，如身高与体重的关系、不同性别或年龄段的健康数据差异等。</li><li>(2) 讨论图表优缺点：学生讨论所制作的图表的优缺点，如图表类型选择是否合理、数据表达是否清晰等。</li><li>(3) 讨论数据预测：学生根据图表展示的数据，进行简单的预测，如预测班级同学的身高或体重变化趋势。</li></ol></li><li>5.</li></ol>	

	<p>总结回顾</p> <p>内容：教师引导学生回顾本节课的学习内容，包括数据表达的重要性、图表类型及特点、数据整理与图表制作方法等。然后，针对本节课的重难点进行具体分析和举例。</p> <p>(1) 数据表达的重要性：教师强调数据在生活中的应用，以及数据表达对于理解和预测的重要性，举例说明生活中常见的健康报告案例。</p> <p>(2) 图表类型及特点：教师总结不同图表类型的特点，并举例说明如何根据数据特点选择合适的图表类型。</p> <p>(3) 数据整理与图表制作方法：教师针对学生在实践活动中的问题进行解答，强调数据整理的规范性以及图表制作的技巧。</p> <p>教学流程用时：45 分钟</p> <p>教学流程安排如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 导入新课（5 分钟）</li> <li>2. 新课讲授（10 分钟）</li> <li>3. 实践活动（25 分钟）</li> <li>4. 学生小组讨论（10 分钟）</li> <li>5. 总结回顾（5 分钟）</li> </ol>	
<p>教学资源拓展</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拓展资源： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 健康数据收集：介绍不同类型的健康数据，如饮食习惯、运动频率、生活习惯等，并探讨如何通过问卷调查或实地观察来收集这些数据。</li> <li>- 数据可视化工具：介绍一些常用的数据可视化工具，如 Tableau、Google Charts 等，这些工具可以帮助学生更直观地展示和分析数据。</li> <li>- 健康趋势分析：提供一些关于健康趋势的案例，如肥胖率、慢性病发病率等，让学生了解数据如何反映社会健康趋势。</li> <li>- 信息图表设计原则：介绍信息图表设计的基本原则，如清晰性、一致性、简洁性等，帮助学生设计更具吸引力和易读性的图表。</li> </ul> </li> <li>2. 拓展建议： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 家庭健康数据调查：建议学生在家中与家人一起收集健康数据，如家庭成员的身高、体重、血压等，然后制作成家庭健康报告。</li> <li>- 利用社区资源：鼓励学生利用社区资源，如图书馆、健康中心等，收集更多的健康相关数据，并尝试分析这些数据。</li> <li>- 创作数据故事：建议学生将收集到的数据与故事结合，创作一个关于健康的数据故事，通过故事来传达数据的含义和价值。</li> <li>- 设计个性化健康计划：引导学生根据分析结果，设计个性化的健康计划，如饮食调整、运动建议等，提高学生将数据分析应用于实际生活的能力。</li> <li>- 参与健康教育活动：鼓励学生参与学校或社区的健康教育活动，如健康知识讲座、健康知识竞赛等，通过实践活动加深对健康数据和信息科技的理解。</li> <li>- 跨学科学习：建议学生结合其他学科知识，如数学、语文、科学等，来丰富健康报告的内容，提高学生的综合运用能力。</li> <li>- 数据安全意识：教育学生关于数据安全和隐私保护的重要性，引导学生正确处理和使用个人和他人数据。</li> </ul> </li> </ol>	
<p>反思</p>	<p>反思改进措施（一）教学特色创新</p>	

改进措施	<p>1. 互动式学习：在课堂中，我尝试采用互动式教学方法，让学生参与到课堂讨论和实际操作中，这样可以提高学生的参与度和学习兴趣。比如，在图表制作环节，我可以设计一些小问题，让学生在操作过程中思考并解答。</p> <p>2. 跨学科整合：结合其他学科内容，如数学中的统计学原理，让学生在制作图表时，不仅学会如何使用电子表格软件，还能理解背后的数学原理，实现跨学科知识的融合。</p> <p>反思改进措施（二）存在主要问题</p> <p>1.</p>	
------	--	--

	<p>学生个体差异：在课堂实践中，我发现学生的信息技术基础和操作能力存在较大差异，这导致部分学生跟不上教学进度。例如，在数据整理和分析环节，一些学生可能无法熟练操作电子表格软件。</p> <p>2. 实践环节时间分配：课堂时间有限，而实践活动需要较长时间来保证学生能够充分理解和掌握。有时候，为了完成所有教学任务，实践环节的时间可能不够充分。</p> <p>3. 评价方式单一：目前主要采用课堂表现和作业完成情况来评价学生，这种评价方式可能无法全面反映学生的实际学习效果。</p> <p>反思改进措施（三）改进措施</p> <p>1. 个性化教学：针对学生个体差异，我可以设计不同难度的练习和任务，让每个学生都能在适合自己的水平上学习。对于操作能力较弱的学生，可以提供额外的辅导和练习机会。</p> <p>2. 优化实践环节：在实践环节，我可以合理安排时间，确保每个学生都有足够的时间进行操作和练习。同时，可以设计一些小步骤，让学生在完成每个步骤后都有所收获。</p> <p>3. 多元化评价：为了更全面地评价学生的学习效果，我可以引入多种评价方式，如课堂表现、小组合作、个人作品展示等。此外，还可以让学生自评和互评，提高学生的自我反思和评价能力。</p>	
<p>板书设计</p>	<p>① 数据表达的重要性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 数据是信息的载体</li> <li>- 数据表达帮助理解信息</li> <li>- 数据表达促进决策</li> </ul> <p>② 常见图表类型及特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 条形图：直观比较不同类别数据的大小</li> <li>- 饼图：展示各部分在整体中的比例</li> <li>- 折线图：展示数据随时间或其他变量的变化趋势</li> </ul> <p>③ 数据整理与图表制作方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 数据整理：收集、清洗、排序</li> <li>- 图表制作：选择合适图表类型，输入数据，调整格式</li> <li>- 电子表格软件操作：插入图表，编辑图表样式，添加数据标签</li> </ul> <p>④ 数据分析和预测</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 数据分析：识别数据中的模式、趋势</li> <li>- 预测：基于数据分析，预测未来趋势</li> <li>- 预测方法：趋势预测、季节性预测等</li> </ul>	

## 第2单元 图书管理——信息与编码第1课 认识编码——生活中的编码

主备人	
备课成员	

教学内容	小学信息技术(信息科技)清华版 2024 四年级上册第 2 单元 图书管理—信息与编码第 1 课 认识编码—生活中的编码 1. 教材章节：信息与编码 2. 内容：引导学生认识生活中常见的编码现象，如二维码、邮政编码、身份证号等，了解编码在信息存储、传输和识别中的重要作用，培养学生的信息意识和信息素养。				
核心素养目标	1. 信息意识：培养学生对生活中编码现象的敏感性，提高对信息编码重要性的认识。 2. 计算思维：通过分析不同编码的特点和用途，锻炼学生逻辑思维和问题解决能力。 3. 数字化学习与创新：引导学生运用所学知识，设计简单的编码应用，激发创新意识。 4. 信息社会责任：培养学生正确使用和尊重信息编码，树立信息安全和社会责任意识。				
学习者分析	1. 学生已经掌握的相关知识：学生在本课前已具备一定的信息技术基础，了解计算机的基本操作和互联网的基本使用。对于生活中的一些编码现象，如邮政编码、电话号码等，学生可能有一定的认识，但缺乏系统性的编码知识。 2. 学习兴趣、能力和学习风格：四年级学生对新鲜事物充满好奇，对生活中常见的编码现象有一定的兴趣。他们在信息技术课程中表现出较强的动手实践能力和观察力。学习风格上，部分学生可能更倾向于动手操作和直观学习，而另一部分学生可能更偏好理论学习。 3. 学生可能遇到的困难和挑战：学生对编码的概念和原理解理解可能存在困难，难以将抽象的编码知识与实际生活联系起来。此外，学生在分析不同编码的特点和用途时，可能会遇到逻辑思维和问题解决上的挑战。部分学生可能对编码的复杂性和多样性感到困惑，需要教师引导和帮助。				
学具准备	多媒体				
课型	新授课	教法	讲授课	课时	第一课时
步骤	师生互动设计				二次备课
教学资源准备	1. 教材：确保每位学生都拥有《小学信息技术(信息科技)清华版 2024 四年级上册》第 2 单元的学习资料。 2. 辅助材料：准备与编码相关的图片、图表、二维码示例等，以便学生直观理解编码现象。 3. 实验器材：准备平板电脑或智能手机，用于演示二维码扫描等操作，确保设备电量充足。 4. 教室布置：设置分组讨论区，提供纸笔和标签，方便学生进行编码实践和记录。同时，确保实验操作台干净整洁，为学生提供良好的实验环境。				
教学过程设计	1. 导入新课 (5 分钟) 目标：引起学生对编码的兴趣，激发其探索欲望。 过程： 开场提问：“你们在生活中遇到过哪些需要编码的情况？” 展示一些生活中的编码实例，如二维码、邮政编码等，让学生初步感受编码的魅力或特点。 简短介绍编码的基本概念和重要性，为接下来的学习打下基础。 2.				

### 编码基础知识讲解（10 分钟）

目标：让学生了解编码的基本概念、组成部分和原理。

过程：

讲解编码的定义，包括其主要组成元素或结构。

详细介绍编码的组成部分或功能，使用图表或示意图帮助学生理解。

### 3. 编码案例分析（20 分钟）

目标：通过具体案例，让学生深入了解编码的特性和重要性。

过程：

选择几个典型的编码案例进行分析，如 ISBN 码、条形码等。

详细介绍每个案例的背景、特点和意义，让学生全面了解编码的多样性或复杂性。

引导学生思考这些案例对实际生活或学习的影响，以及如何应用编码解决实际问题。

### 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，每组选择一个与编码相关的主题进行讨论，如“如何设计一个简单的编码系统”。

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，同时加深全班对编码的认识和理解。

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，强调编码的重要性和意义。

过程：

简要回顾本节课的学习内容，包括编码的基本概念、组成部分、案例分析等。

强调编码在现实生活或学习中的价值和作用，鼓励学生进一步探索和应用编码。

布置课后作业：让学生设计一个简单的编码系统，并撰写一份设计说明，以巩固学习效果。

### 7. 课堂延伸活动（10 分钟）

目标：激发学生的创新思维，将编码知识应用于实际。

过程：

提供一些实际情境，如图书馆借书、商品销售等，让学生运用所学编码知识设计解决方案。

学生分组进行设计，并准备在下一节课进行展示和交流。

8.



	<p>教学反思与评价（5 分钟）</p> <p>目标：教师反思教学过程，评价学生的学习效果。</p> <p>过程：</p> <p>教师总结本节课的教学效果，包括学生的学习态度、参与度、理解程度等。</p> <p>根据学生的反馈和表现，对教学方法和内容进行调整和优化。</p>	
<p>拓展与延伸</p>	<p>六、拓展与延伸</p> <p>1. 提供与本节课内容相关的拓展阅读材料：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 《编码的艺术：从莫尔斯电码到 DNA 密码》节选：介绍不同类型的编码及其历史背景，如莫尔斯电码、ASCII 码、二进制编码等。</li> <li>- 《信息时代：编码与解码》节选：探讨编码在现代社会中的广泛应用，包括在互联网、通信和日常生活中的例子。</li> <li>- 《计算机科学导论》中关于数据表示和编码的部分：详细介绍计算机内部如何表示和存储数据，包括二进制、十六进制和 ASCII 编码。</li> </ul> <p>2. 鼓励学生进行课后自主学习和探究：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生可以尝试自己设计一个简单的编码系统，例如设计一个用于班级物品归位的编码系统。</li> <li>- 观察并记录生活中不同编码的应用，如超市的条形码、图书馆的图书条码、网站的 URL 等，并思考这些编码如何帮助信息的管理和传输。</li> <li>- 研究并比较不同编码系统的优缺点，例如邮政编码和电话号码的编码方式，以及它们在实际应用中的效果。</li> <li>- 通过网络资源或图书馆查找有关编码的历史和未来发展，了解编码技术在现代科技中的地位和作用。</li> <li>- 设计一个小游戏或应用程序，利用编码的概念，如创建一个简单的加密和解密工具，让学生体验编码在实际应用中的乐趣。</li> </ul> <p>3. 实践活动建议：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生可以分组进行一个小型的编码竞赛，每个小组设计一套编码系统，其他小组需要解码并找出信息。</li> <li>- 利用开源软件或编程平台，让学生尝试编写简单的编码程序，如制作一个简单的加密解密工具。</li> <li>- 观察和记录家中或学校中的编码系统，如地址标签、物品标签等，分析其编码方式和目的。</li> </ul> <p>4. 创作性项目建议：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生可以创作一个关于编码的科普小册子，介绍编码的基本知识、历史和实际应用。</li> <li>- 制作一个编码相关的教学视频或 PPT，向其他同学介绍编码的概念和重要性。</li> </ul>	
<p>教学反思与改进</p>		

	<p>各位老师，今天我们来聊一聊关于这节课的教学反思和改进。教学是一段不断学习和进步的过程，我想分享一下我在这节课中的心得体会。</p> <p>首先，我觉得导入新课部分做得还不错。通过提问和展示图片，同学们对编码有了初步的认识，这为后续的学习打下了基础。但是，我也注意到有些同学对编码的概念还是有些模糊，可能需要我更详细地解释一下。</p> <p>案例分析部分，我选择了几个典型的编码案例，让学生们通过实际例子来理解编码的应用。学生们讨论得很热烈，但我也发现，有些学生对于如何分析案例，如何提出自己的观点还有待提高。因此，我计划在未来的教学中，可以增加一些案例分析的教学策略，比如引导学生如何提出问题、如何收集信息、如何分析信息等。</p> <p>在学生小组讨论环节，我看到了学生们合作学习的潜力，但也发现了一些问题。比如，有些小组讨论时缺乏组织性，讨论内容偏离了主题。我打算在接下来的教学中，提前给出讨论指南，帮助学生更好地组织讨论，确保讨论的效率。</p> <p>课堂展示与点评环节，同学们的展示都很精彩，但我也注意到，有些同学在表达时不够自信。我计划在未来的教学中，通过模拟展示、角色扮演等方式，帮助学生提高表达能力和自信心。</p> <p>最后，课堂小结部分，我简要回顾了本节课的主要内容，强调了编码的重要性。我觉得这部分做得还可以，但也许可以通过一些互动活动，让学生更深刻地记住这些知识点。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 对于基础知识讲解，我会尝试使用更多的互动方式，如小组讨论、游戏等，让学生在活动中学习。</li> <li>- 在案例分析环节，我会提供更详细的案例分析步骤和指导，帮助学生更好地理解案例。</li> <li>- 在小组讨论环节，我会设计更具体的讨论任务和评价标准，确保讨论的有效性。</li> <li>- 在课堂展示与点评环节，我会鼓励学生多参与，提供更多的展示机会，帮助他们提高表达能力和自信心。</li> <li>- 对于课堂小结，我会设计一些有趣的互动活动，如编码知识竞赛，让学生在轻松的氛围中巩固所学。</li> </ul> <p>教学是一个持续的过程，我相信通过不断的反思和改进，我们的教学质量会不断提升。让我们一起努力，为孩子们提供更好的教育！</p>	
<p>典型例题讲解</p>	<p>1. 例题：一个邮政编码由 6 位数字组成，前两位表示省级行政区，第三位表示市级行政区，最后三位表示区县级行政单位。请根据以下邮政编码，判断它对应的行政区划。        邮政编码：130102        答案：130102 对应的行政区划是河北省石家庄市桥西区。</p> <p>2. 例题：某图书馆的图书编号采用字母和数字的组合，其中字母代表书名首字母的大写，数字代表该书在图书馆的序号。例如，B123 代表编号为 123 的图书，书名为以字母 B 开头的书。请根据以下图书编号，找出该书在图书馆的序号。</p>	

图书编号：B123

答案：该书在图书馆的序号为 123。

3.

	<p>例题：使用二进制编码表示数字，已知某数字的二进制编码为1101，请将其转换为十进制数。</p> <p>二进制编码：1101</p> <p>答案：二进制编码1101转换为十进制数为13。</p> <p>4. 例题：某条形码的前三位数字为690，请根据条形码编码规则，判断该条形码的校验码。</p> <p>条形码前三位数字：690</p> <p>答案：根据条形码编码规则，校验码为0。</p> <p>5. 例题：使用ASCII编码表示字符，已知字符'Z'的ASCII编码为5A，请写出字符'Y'的ASCII编码。</p> <p>已知字符：'Z'，ASCII编码：5A</p> <p>答案：字符'Y'的ASCII编码为59。</p>	
板书设计	<p>①本文重点知识点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 编码的概念</li> <li>- 常见编码类型（邮政编码、图书编号、ASCII编码、二进制编码、条形码）</li> <li>- 编码的作用和意义</li> </ul> <p>②关键词：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 编码</li> <li>- 数字</li> <li>- 字母</li> <li>- 组合</li> <li>- 校验</li> <li>- 转换</li> </ul> <p>③句子：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 编码是一种将信息转换为特定格式的过程。</li> <li>- 邮政编码用于标识和定位邮政地址。</li> <li>- 图书编号用于区分和管理图书馆藏书。</li> <li>- ASCII编码是一种广泛使用的字符编码标准。</li> <li>- 二进制编码是计算机内部数据的基本表示形式。</li> <li>- 条形码是一种用于商品标识的图形编码。</li> </ul>	

## 第2单元 图书管理——信息与编码第2课 探索编码规则——编码与秩序

主备人	
备课成员	
设计意图	<p>本节课旨在让学生通过探索编码规则，了解编码与秩序之间的关系，培养学生的逻辑思维能力和信息素养。结合《小学信息技术(信息科技)清华版2024四年级上册》第2单元“图书管理——信息与编码”的内容，引导学生通过实际操作，认识二进制编码的规律，理解编码在信息存储与传输中的</p>

	重要性，激发学生对信息科技的兴趣。
核心 素养 目标	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 培养学生信息意识，理解信息编码在现代社会中的重要性。</li><li>2. 培养学生计算思维，通过二进制编码的学习，提高逻辑推理和问题解决能力。</li><li>3.</li></ol>

	<p>培养学生数字化学习能力，学会运用信息技术工具进行信息处理。</p> <p>4. 增强学生合作意识，通过小组活动共同探究编码规则，提高团队协作能力。</p> <p>5. 培养学生创新精神，鼓励学生在编码规则探索中尝试新的解决方案。</p>				
学情分析	<p>四年级学生对信息技术课程充满好奇心，但信息素养和计算机操作能力参差不齐。部分学生已有基础的计算机操作经验，能够熟练使用鼠标和键盘，但对信息编码的概念较为陌生。在知识层面上，学生对数字、字母等基础符号有一定的认识，但对二进制编码的原理和规则了解有限。在能力方面，学生的逻辑思维能力和问题解决能力正在逐步发展，但仍需教师在教学中给予适当引导和帮助。学生的合作意识较强，但独立操作能力有待提高。在行为习惯上，部分学生可能存在注意力不集中、操作粗心等问题，需要教师在教学中加以关注和纠正。这些学情特点对课程学习有直接影响，教师需根据学生的实际情况调整教学策略，确保课程内容的适宜性和有效性。</p>				
学具准备	Xxx				
课型	新授课	教法	讲授法	课时	第一课时
步骤	师生互动设计			二次备课	
教学方法与策略	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用讲授与演示结合的方法，通过讲解二进制编码的基本概念和规则，让学生直观理解编码原理。</li> <li>2. 设计小组讨论活动，让学生在讨论中分享对编码规则的理解，培养合作能力和表达能力。</li> <li>3. 利用编码游戏和实验，让学生通过实际操作体验编码过程，加深对编码规则的认识。</li> <li>4. 鼓励学生进行项目导向学习，通过设计简单的图书管理系统，让学生应用所学编码知识解决实际问题。</li> <li>5. 结合多媒体教学，使用图片、动画等多媒体资源，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。</li> </ol>				
教学过程	<p>一、导入新课</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老师以提问的方式引入：“同学们，你们知道我们平时使用的电脑、手机等设备是如何存储和处理信息的吗？”</li> <li>2. 学生自由发言，教师引导：“这些设备都是通过一种特殊的编码方式来存储和处理信息的，今天我们就来探索一下这种编码规则。”</li> </ol> <p>二、新课讲授</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老师讲解二进制编码的基本概念和规则，强调二进制编码是由 0 和 1 两个数字组成的。</li> <li>2. 通过实例讲解二进制编码在实际应用中的重要性，如计算机中的数据存储、网络传输等。</li> <li>3. 引导学生思考：“为什么二进制编码在计算机中如此重要？”鼓励学生发表自己的见解。</li> </ol> <p>三、小组讨论</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将学生分成小组，每组讨论以下问题： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 二进制编码的优点是什么？</li> <li>(2) 二进制编码在实际应用中遇到了哪些问题？</li> <li>(3) 如何解决这些问题？</li> </ol> </li> </ol>				

	2.	
--	----	--

	<p>小组讨论结束后，每组派代表分享讨论成果，教师进行点评和总结。</p> <h4>四、编码游戏</h4> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师展示一个简单的编码游戏，让学生在在游戏中体验二进制编码的过程。</li> <li>2. 游戏规则：学生根据给定的信息，将其转换成二进制编码，再转换回原来的信息。</li> <li>3. 游戏结束后，教师点评学生的表现，强调二进制编码在实际应用中的重要性。</li> </ol> <h4>五、实验活动</h4> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学生分组，每组准备一台电脑和一个编码软件。</li> <li>2. 教师指导学生使用编码软件，将一段文字或图片转换成二进制编码，再转换回原来的信息。</li> <li>3. 学生在实验过程中遇到问题，教师及时给予指导和帮助。</li> <li>4. 实验结束后，每组分享实验心得，教师点评学生的表现。</li> </ol> <h4>六、项目导向学习</h4> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师布置项目任务：设计一个简单的图书管理系统，使用二进制编码存储图书信息。</li> <li>2. 学生分组，每组根据任务要求，讨论并确定设计方案。</li> <li>3. 学生在教师指导下，使用编程软件实现图书管理系统。</li> <li>4. 教师对学生的项目进行点评，指出不足之处，并给予改进建议。</li> </ol> <h4>七、课堂小结</h4> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师回顾本节课所学内容，强调二进制编码在实际应用中的重要性。</li> <li>2. 鼓励学生在课后继续探索信息编码的相关知识，提高自己的信息素养。</li> </ol> <h4>八、课后作业</h4> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成图书管理系统的设计，实现图书信息的二进制编码存储。</li> <li>2. 查阅资料，了解其他编码方式的特点和应用。</li> <li>3. 思考：二进制编码在未来会有哪些新的发展？</li> </ol>	
<p>教学资源拓展</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拓展资源： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 编码的历史背景：介绍编码的历史发展，从早期的莫尔斯电码到现代的二进制编码，以及编码在通信、计算机科学等领域的重要作用。</li> <li>- 编码的多样性：介绍不同的编码系统，如 ASCII 码、Unicode 码等，以及它们在不同文化和语言中的应用。</li> <li>- 编码的艺术：探讨编码在艺术创作中的应用，如数字艺术、数据可视化等，展示编码如何被转化为视觉和听觉的艺术作品。</li> </ul> </li> <li>2. 拓展建议： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 鼓励学生阅读有关编码的科普书籍，如《计算机科学概论》等，以了解编码的原理和应用。</li> <li>- 组织学生参观当地的科技馆或博物馆，了解编码技术在现实世界中的应用案例。</li> <li>- 安排学生参与编程俱乐部或机器人俱乐部，通过实践学习如何使用编程语言进行编码。</li> <li>- 建议学生尝试使用在线编码工具，如编程语言学习平台（如 Codecademy、LeetCode 等），进行编码练习。</li> <li>- 提供一些编码相关的视频教程，如 YouTube 上的编程教学频道，帮助学生通过视频学习编码知识。</li> </ul> </li> </ol>	



	-	
--	---	--

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/975342134201012013>