### 1.1我们身边的数据

#### 内容分析

本节要求学生了解数据、信息和知识的相互关系，并知道如何通过收集和分析数据来得出研究结论。关于数据、信息和知识的定义，不同的领域和组织有不同的认识。因此我们可以结合实例和相关资料来多方面理解这三个概念。在理解概念的基础上，感受数据和信息的特征。教材中提及了不变的数据、变化的数据和随机的数据；信息的载体依附性、价值性、时效性、共享性等特征。当然数据和信息的特征远不止这些，教师可以适当补充。通过分析最终了解数据、信息和知识的相互关系。这也是本节的重点内容之一。

在数据、信息和知识初步认识的基础上，作为本书的起始节，教材对数据分析的内容进行了粗浅的涉及。让学生了解数据的来源：直接数据和间接数据，以及数据收集的方法，并在数据分析的基础上尝试得出分析结论。学生在感受数据分析的一般过程中，自然渗透数字化学习工具的应用，初步建立数据处理与应用的印象，为后期的学习奠定基础。

#### 教学建议

本节我们将围绕“气象生活指数的参考价值研究”项目展开学习。本项目主要包含“获取当地的气象生活指数”和“分析气象生活指数的参考价值”两个任务。整个项目的完成是一个完整的数据分析过程，包含数据的收集、分析和得出结论三个环节。

任务一主要是让学生在了解气象生活指数的过程中了解数据、信息和知识的关系。学生首先通过天气相关的网站获取当天的天气数据，在此过程中了解什么是数据，数据有多种表现形式，数据分为固定不变、不断变化和随机的。而对数据进行处理或赋予具体情境后，数据就成为了信息。这里关于数据和信息的概念无需学生死记硬背，而是通过实例感受理解就可以了。接着通过感冒指数的计算，了解什么是知识。感冒指数计算方法较多，教材中只列出了其中较为容易理解和计算的，教师无需在此处补充其他算法，而更多的需要关注学生对知识的理解。在三个概念全部完成辨析的基础上，教师需要引导学生理解三者的关系，这也是本活动重点内容。

任务二通过分析气象生活指数的参考价值感受数据分析的一般过程。这是开始单元对数据处理的一个初步感受，具体的分析过程和方法将在5.1节中重点体现。因此本任务重点并不是项目研究结论的科学性和价值性，而是项目任务实施过程，从而让学生对项目活动的教学方法有所熟悉，并对数据处理形成初步认识。在活动中教师要引导学生掌握调查问卷的设计方法，网络调查平台的使用等，这也是培养学生数字化学习与创新方面素养比较重要的环节。