文本数据可视化词云制作

南京市秦淮中学胡翠丽

1. **《课程标准要求》**

* 通过典型的应用实例，了解数据可视化表达的基本方法。
* 根据任务需求，选用恰当的软件工具或平台处理数据。

1. **教学目标**

* 对日常生活中见到的数据可视化实例具备观察力和判断力，了解数据可视化的概念、作用、表现形式。（信息意识）
* 能根据需求选择合适的数据可视化形式，通过Python 语言实现词云生成的方法，通过在线平台生成词云体验词云的意义。（计算思维、数字化学习与创新）
* 能探究和总结文本数据可视化所包含的潜在含义，挖掘数据分析的社会价值。（信息社会责任）

1. **学业要求**

了解数据可视化表达的基本方法，能够利用软件工具或者平台对数据进行整理、组织、计算与呈现。

1. **教学对象分析**

通过前面的学习，学生已经对了解采集的数据进行分析的基本方法，能够利用Python语言的模块和程序设计进行数据分析。学生在日常生活中对数据可视化已经有了感性认识，所以基本概念比较容易理解，难点在于根据项目和活动选用合适的可视化方式并选择合适的工具实现数据可视化。

1. **教学重点与难点**

教学重点：掌握使用词云实现文本数据可视化的方法、Python语言实现词云

教学难点：Python语言实现词云

1. **教学方法与教学手段**

教学方法:每2人为一个项目小组，在项目研究中互相交流、分享、协作，小组成员各有分工，协作共同完成任务。

**7.教学过程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教学环节 | 教学内容 | 学生活动 | 设计意图 |
| 情境引入 | 1. 游戏导入，展示文学作品词云图片让学生猜出作品名字。 2. 引导学生通过对比文本与图片展示异同，了解文本可视化的优点和作用。 | 思考回答  对比总结  感受情境 | 1. 引入本节课主题——文本数据可视化 2. 通过观察、思考、对比、总结对文本可视化的呈现形式和作用有所了解，提高学生的信息意识和计算思维。 |
| 概念讲解 | 1. 概念引入  * 大数据时代 * 数据挖掘  1. 词云的概念  * 词云的概念 * 词云的制作步骤 | 聆听  思考 | 通过讲解词云产生的背景对文本数据可视化有更深入和全面的了解，提高学生数字化学习的能力。 |
| Python制作词云  实践活动 | 1. 讲解Python语言生成词云的方法和步骤  * 词汇区分 * 统计词频 * 图像显示  1. Python编程生成词云样例分析  * 英文词云制作 * 短篇中文制作 * 文件导入词云制作  1. 技术关键   **jieba.lcut( )# 分词处理**  **w=wordcloud.WordCloud()**  **以WordCloud对象w为基础**  **配置参数、加载文本、输出文件** | 聆听讲解  观看演示  实践活动 | 通过完成活动，使学生了解词云的概念、作用和表现方式，学会编写Python程序制作词云 |
| 体验在线词云制作 | 介绍常见在线词云生成平台  <https://wordart.com/create>  http://www.picdata.cn/picdata/index.php# | 实践活动  对比总结 | 在对在线平台的研究和探索的基础上，找出生成词云的方法，提高计算思维 |
| 展示评价 | 各小组之间展开自评和互评，指出其他小组的优点，并对其不足之处提出修改意见。  各小组根据展示与评价结果，修改和完善各自的项目试验报告 | 展示交流  评价反馈  修改完善 | 各小组介绍自己的设计意图和实现方式，除了让学生梳理数据分析和可视化过程外，也培养了他们的信息社会责任。 |