

# 中小学人工智能通识课教学设计

## (小学高龄段 - 第 4 课)

一、教学基本情况			
教学单元	模块二：技术实现（上学期）	课时名称	第 4 节：AI 书童：破解东坡诗词的秘密——自然语言处理初探
授课班级	小学 4-6 年级	授课学时	1
授课地点	教室/计算机教室	授课形式	情境故事+原理讲解+互动体验+文化探究
教学内容	<p>核心原理：以“AI 书童”为载体，讲解自然语言处理（NLP）的三大基础：分词、词向量（词语地图）、情感分析。</p> <p>文化融合：利用 NLP 技术分析苏东坡在儋州的诗词（如《别海南黎民表》、《食蚝》），解读其“豁达”的精神内核。</p> <p>应用拓展：展示机器翻译、AI 数字人、AI 写诗在文化传承中的应用。</p>		
学情分析	知识背景	学生对“苏东坡在儋州”的故事有一定了解（本土文化基础），每天使用语言交流，但不知道 AI 如何将古诗文转化为计算机能懂的“数学语言”。	
	认知结构	处于具体运算阶段向形式运算阶段过渡，能理解“切分”、“地图距离”等具象比喻，具备一定的感情共情能力，能感知诗词中的喜怒哀乐。	
	学习特点	对“穿越”、“对话古人”等情境充满兴趣； 喜欢通过直观的工具（如百度大脑演示）来验证自己的猜想； 对家乡文化有认同感。	
教学目标	知识目标	1、知道自然语言处理（NLP）是 AI 理解人类语言（包括古文）的科学。 2、初步了解“词向量”（词语地图）的概念，知道 AI 通过计算词语距离来理解含义。 3、理解 AI 如何通过数据统计进行“情感分析”，判断苏东坡的心境变化。	
	过程与方法	1、通过“切东坡肉”的比喻，直观认知分词过程。 2、通过对比“苏轼”与“香蕉”在 AI 地图中的距离，理解词义关联。 3、通过在线工具对比苏东坡刚来儋州与离开时的诗句，体验 AI 对情感的数字化判断。	
	情感态度与价值观	科技向，感受 AI 处理复杂语言逻辑的能力。文化向，借助 AI 分析，体会苏东坡“九死南荒吾不恨”的豁达精神，增强儋州文化自豪感。	
教学重点	理解 NLP 的基本流程（分词→词向量→情感分析），并能利用在线工具对简单古诗进行分析。		
教学难点	理解“词向量”概念，以及理解情感分析是基于概率预测而非真实感受。		
教学资源	融合版 PPT 课件、百度大脑 AI 开放平台链接、苏东坡儋州诗词选段		
二、课前准备			
教师准备	调试百度大脑 NLP 演示页面，准备好苏东坡诗句素材，设计教学情境。		
学生准备	回忆一个关于苏东坡在儋州的小故事（如煮生蚝、教书、采药等）。		

<b>三、教学实施过程</b>	
<b>教学环节 1</b>	导入与解密诗词：AI 书童的“修炼秘籍”
<b>教师活动</b>	引入东坡书院问题，回顾上节课内容。首先，用“我本儂耳人”为例演示“分词（切东坡肉）”，将句子切分为“我/本/儂耳/人”；接着，展示 AI 脑海地图，解释“词向量（词语地图）”中“荔枝”“龙眼”相近、“手机”较远的原因；最后，讲解“情感分析（情感温度计）”中 AI 计算诗句“开心指数”的方法。
<b>学生活动</b>	跟随教师的引导，进行思维模拟：如果我是 AI，我会把“日啖荔枝三百颗”怎么切分？哪些词是好朋友？
<b>设计意图</b>	将抽象的 NLP 算法转化为贴近学生生活和东坡故事的具象比喻，降低理解难度。
<b>教学环节 2</b>	现场挑战：读懂“苏爷爷”的心
<b>教师活动</b>	演示对比：利用百度大脑平台，输入 A“寂寂东坡一病翁”（刚贬谪），AI 判定为消极；输入 B“兹游奇绝冠平生”（离开时），AI 判定为积极。引导分析：展示 AI 评分，证明苏东坡在儋州心态从失落转为豁达。学生挑战：邀请学生扮演苏东坡说话，测试 AI 判断。
<b>学生活动</b>	观察 AI 的实时分析结果，参与“扮演苏东坡”游戏，体验人机交互的乐趣。
<b>设计意图</b>	互动体验：让学生亲眼见证 AI 技术如何验证文化观点（苏东坡的豁达），实现技术与人文的深度融合。
<b>教学环节 3</b>	跨越千年：AI 让文化“活”起来
<b>教师活动</b>	机器翻译：将《食蚝》翻译成英文介绍给世界。数字人：在书院与“数字苏东坡”对话。AI 写诗：让 AI 模仿苏东坡风格写赞美儋州的诗。
<b>学生活动</b>	观看案例，讨论如果自己有 AI 书童，想让它为宣传家乡做些什么。
<b>设计意图</b>	拓展学生视野，从技术原理上升到社会应用，体会 AI 赋能传统文化的价值。
<b>四、学习评价设计</b>	
<b>课堂观察</b>	观察学生是否能跟上“切分词语”和“词语地图”的比喻逻辑，以及在情感分析实验时的参与热情。
<b>互动辨析表现</b>	分词理解与情感判断，理解分词的含义以及应用。
<b>课后作业检查</b>	鼓励学生回家后，尝试使用对话式 AI（如 Deepseek、文心一言），让 AI 模仿苏东坡的语气写一段“儋州美食推荐语”，下节课分享。
<b>五、教学反思</b>	
<b>教学效果</b>	预期学生能通过“苏东坡”这一熟悉形象，顺利跨越 NLP 技术的认知门槛。特别是“词语地图”和“情感对比”环节，将极大增强课堂的趣味性和感染力。
<b>教学特色</b>	“科技+文化”双线并行，打破传统 AI 课只讲技术的枯燥，将儋州特色文化（东坡书院、诗词）融入算法教学，实现“用科技解读文化，用文化温暖科技”。
<b>反思与诊改</b>	需注意：古诗词含义博大精深，AI 分析偶尔可能有偏差（如将豪放误判为愤怒）。教师应借此引导学生思考 AI 局限性，即 AI 懂统计，人懂灵魂。