# 通识教育背景下人工智能课程的教学设计与实施

侯依丹
台州市文华学校　浙江 台州　317000

**摘　要**　在通识教育理念深度渗透基础教育领域的背景下，小学人工智能课程成为培养学生核心素养、提升科技认知能力的重要载体。本文以浙江省新教材为依托，结合小学学段学生的认知规律与学习特点，从教学设计理念、核心目标、关键环节设计、实施策略及评价体系构建等方面，系统探讨小学人工智能课程的有效教学设计与实施路径，旨在为一线教师提供可借鉴的教学方案，助力实现“普及AI通识、培育科学思维、提升实践能力”的小学人工智能教育目标。

**关键词**　通识教育；小学人工智能；教学设计；课程实施；浙江省新教材

**Instructional Design and Implementation of Artificial Intelligence Courses in the Context of General Education**

Hou Yi-dan
Taizhou Wenhua School, Taizhou 317000, Zhejiang Province, China

**Abstract**　Against the backdrop of the deep integration of general education concepts into the foundational education sector, artificial intelligence courses in primary schools have become an important vehicle for cultivating students' core competencies and enhancing their technological cognition abilities. Based on the new textbooks of Zhejiang Province, this paper systematically explores the effective instructional design and implementation pathways for primary school AI courses, taking into account the cognitive patterns and learning characteristics of primary school students. The discussion encompasses aspects such as instructional design philosophy, core objectives, key segment design, implementation strategies, and evaluation system construction. The aim is to provide front-line teachers with referable teaching plans, facilitating the achievement of primary AI education goals: “popularizing AI general knowledge, cultivating scientific thinking, and enhancing practical abilities”.

**Key words**　General Education; Primary School Artificial Intelligence; Instructional Design; Curriculum Implementation; New Textbooks of Zhejiang Province

随着人工智能技术在社会各领域的广泛应用，人工智能教育已成为基础教育改革的重要方向。浙江省作为教育改革的前沿省份，在新教材编写中融入了大量人工智能通识内容，强调以通识教育为导向，让小学阶段学生初步了解人工智能的基本概念、核心应用及发展意义，培养其对科技创新的兴趣与基础素养。通识教育强调“全面性、基础性、普及性”，与小学人工智能课程“不求精深、但求通识”的教学定位高度契合。然而，当前小学人工智能课程教学中仍存在诸多问题：部分教师对教材内容解读不深入，教学方法脱离学生实际；教学内容偏向理论灌输，缺乏实践体验；评价方式单一，难以全面反映学生的学习效果。基于此，以浙江省新教材为核心，结合通识教育理念优化教学设计、完善实施策略，成为提升小学人工智能课程教学质量的关键。

## 1　通识教育背景下小学人工智能课程的教学设计理念与核心目标

### 1.1 核心教学设计理念

通识教育背景下的小学人工智能课程教学设计需坚守“以生为本、通识为先、实践导向、素养落地”核心理念，其一，立足小学阶段学生具象思维为主、抽象思维较弱的认知规律，将浙江省新教材中抽象知识转化为具象化、生活化教学内容以避免复杂理论灌输并重点培养学生感知认知与兴趣启蒙；其二，紧扣通识教育“普及性”要求，以浙江省新教材基础内容为核心，确保每位学生掌握人工智能基本常识、理解其与生活密切联系并打破“人工智能高深难懂”认知误区；其三，突出实践导向，依托教材中实践活动设计，让学生在动手操作中感受人工智能技术应用逻辑以实现“做中学、学中悟”；其四，聚焦核心素养培育，将

科学思维、创新意识、合作能力等素养融入教学各环节以实现“知识学习”与“素养提升”有机统一。

### 1.2 课程核心目标

结合浙江省新教材要求与小学学段特点，小学人工智能课程核心目标分为知识、能力、情感态度三大维度，其中知识维度涵盖掌握人工智能基本定义与语音识别、图像识别、机器学习等核心特征，了解智能语音助手、人脸识别、智能推荐等浙江省新教材涉及的典型应用场景及知晓人工智能技术基本工作流程[1]；能力维度包括培养运用人工智能基础工具解决简单生活问题的能力、提升观察分析与动手实践能力及初步形成“发现问题—思考方案—实践验证”的科学探究能力；情感态度维度包含激发对人工智能技术的兴趣与好奇心、培养科学探究精神与创新意识、引导正确认识人工智能技术价值及树立“科技服务人类”的正确观念。

## 2 基于浙江省新教材的小学人工智能课程教学设计关键环节

### 2.1 情境导入

情境导入作为激发学生学习兴趣的关键，应立足浙江省新教材中以“身边的人工智能”为主题开篇所列举的智能手表、语音助手、智能扫地机器人等案例，结合学生熟悉的生活场景设计导入环节。在教学设计中采用“实物展示+问题引导”的方式，首先展示学生常见的如天猫精灵、智能手表等智能设备并现场演示“语音点播歌曲”“查询天气”等功能，随后提出“这些设备为什么能听懂我们说话？它们背后藏着什么秘密？”的问题[2]，通过直观体验与悬念引导唤醒学生的探究兴趣，自然引出“人工智能”的核心概念并为后续教学奠定基础。同时结合浙江本地如杭州地铁的人脸识别进站系统、超市的自助收银设备等人工智能应用场景设计导入情境，让学生感受人工智能与本地生活的密切联系并增强学习的代入感。

### 2.2 知识建构

知识建构环节应紧扣浙江省新教材核心知识点，以“具象化解读+案例分析”方式替代抽象理论讲解来帮助学生理解，针对教材“人工智能的核心技术”重点内容如语音识别、图像识别等，结合教材插图与简易案例展开教学：讲解“语音识别”时，结合教材“语音转文字”案例，通过“学生说、设备转写”现场实验让学生直观感受过程，再用“机器人听懂人话”通俗语言解读“收集语音信息—转化为数字信号—比对分析—给出回应”的基本原理；讲解“图像识别”时，利用教材“人脸识别解锁手机”案例展示不同角度、表情下的识别效果，引导学生总结“能准确分辨不同的人”这一核心特点，同时结合教材“小资料”板块补充“从简单语音识别到复杂深度学习”的人工智能发展历程，让学生初步形成对人工智能技术发展的整体认知。

### 2.3 实践体验

小学人工智能课程以实践体验为核心环节，需严格依托浙江省新教材中“设计智能小助手”“制作简易人脸识别装置”“编写简单智能排序程序”等实践活动设计，让学生在动手操作中深化理解，且教学设计中需结合学生动手能力调整任务难度以确保可操作、可完成；以“设计智能小助手”任务为例，教材要求学生结合生活需求设计功能，教学设计中可将其拆解为“小组讨论—功能设计—草图绘制—分享展示”4个步骤，即首先引导学生分组讨论“生活中遇到的小麻烦”（如忘记带钥匙、找不到东西），随后结合教材案例确定小组设计核心功能（如“语音提醒带东西”“定位物品位置”），接着让学生绘制标注功能模块的设计草图，最后组织小组分享以鼓励学生说明设计思路；对于教材中涉及的简单编程类实践任务（如利用Scratch Jr.编写智能灯控制程序），可采用“教师示范—分步指导—自主尝试”的方式以确保每位学生都能参与其中并感受人工智能技术的实现逻辑[3]。

### 2.4 拓展延伸

拓展延伸环节应立足教材内容，链接生活实际与人工智能技术最新发展，以深化学生通识认知。在教学设计中，可结合浙江省新教材“拓展阅读”板块，补充浙江本地人工智能企业发展案例（如阿里巴巴智能技术、海康威视智能安防设备），让学生了解本地科技发展成果，同时设计“寻找身边的人工智能”课后任务，让学生回家观察家中及社区人工智能设备并记录其功能与使用场景，以便下次课分享交流。此外，还可结合教材中“科技小常识”板块简单介绍人工智能技术发展趋势（如更智能的机器人、更精准的医疗诊断技术），引导学生思考“人工智能技术能为社会带来什么”并培养其科学视野与社会责任感。

## 3 通识教育背景下小学人工智能课程的实施策略

### 3.1 深化教材解读，精准把握教学定位

浙江省新教材在小学人工智能课程内容编排上遵循“从易到难、从具象到抽象、从生活到科技”的逻辑，一线教师需深化教材解读，精准把握“通识教育”的教学定位。首先，明确各章节“重点掌握”与“了解即可”的核心知识点及能力要求；其次，结合教材案例、插图、实践活动梳理贴合学生实际的教学主线；最后，结合本地科技馆、科技企业、高校实验室等资源对教材内容进行适当补充，增强教学的针对性与实用性。

### 3.2 创新教学方法，提升课堂教学效果

小学人工智能课程需采用多样化、趣味化的教学方法，可采用“情境教学法、案例分析法、小组合作法、动手实践法”相结合的模式。情境教学法通过创设生活化、游戏化情境让学生在轻松氛围中学习[4]；案例分析法结合教材典型案例引导学生分析人工智能技术的应用逻辑与价值；小组合作法围绕教材实践任务展开合作探究；动手实践法让学生亲自动手操作，实现“做中学、学中悟”。此外，还可利用动画、短视频等多媒体资源辅助教学，将抽象技术原理转化为直观画面。

### 3.3 强化师资建设，夯实课程实施基础

针对部分小学教师人工智能专业知识不足的问题，需强化师资建设。具体措施包括：依托教育部门与教研机构组织专项培训，重点围绕新教材解读、教学方法、实践活动设计等内容；建立区域内教师交流群，开展公开课与教研活动，促进经验分享；引导教师通过线上课程、专业书籍、行业报告等自主学习，更新教学理念；邀请高校专家、科技企业技术人员进校园开展讲座与指导，提供专业支持。

### 3.4 整合教学资源，构建多元化教学支撑体系

需结合浙江省新教材要求整合“教材资源、校内资源、校外资源”，构建完善的教学支撑体系。其一，深挖教材资源，充分利用教材中的案例、插图、实践活动、拓展阅读等内容[5]；其二，盘活校内资源，利用计算机教室、科学实验室、创客空间等搭建人工智能实践平台；其三，链接校外资源，与当地科技馆、科技企业、高校实验室建立合作，组织学生开展参观体验活动。此外，还可利用国家中小学智慧教育平台、浙江省教育资源公共服务平台等线上资源，提升教学的丰富性与时效性。

## 4 通识教育背景下小学人工智能课程的评价体系构建

### 4.1 过程性评价

过程性评价重点关注学生在课堂学习及实践活动中的参与度、合作能力、探究精神、动手能力等表现，结合浙江省新教材的实践活动设计，可采用“课堂观察记录、小组评价、作品评价”等方式：其一，教师通过课堂观察学生的发言、参与活动的积极性、思考问题的深度等并形成过程性评价记录的课堂观察记录；其二，以小组为单位围绕实践任务的完成情况、合作表现等进行互评以培养学生的评价能力与合作意识；其三，针对学生完成的如设计草图、编程作品、模型制作等实践作品，从创新性、实用性、完整性等方面进行评价以鼓励学生大胆创新。

### 4.2 终结性评价

终结性评价重点结合浙江省新教材内容采用“书面测试+实践操作+成果展示”方式考核学生对人工智能核心知识的掌握程度与综合能力的提升情况。其中，书面测试通过设计以选择题、填空题、简答题为主的简易书面测试题，考查学生对人工智能基本概念、核心应用等知识的掌握，以避免复杂理论试题；实践操作通过让学生独立完成教材中如编写简单智能程序、设计智能小工具的实践任务，考核动手实践能力；成果展示通过组织学生开展学习成果展示活动分享学习收获、实践作品与探究心得，以全面考核综合素养。

### 4.3 评价反馈

评价反馈作为提升教学质量的重要环节，教师需及时将评价结果反馈给学生，针对学生优点给予肯定与鼓励、针对存在问题提出具体改进建议，如针对实践作品中不足引导学生思考“如何优化设计？”“哪些地方可以改进？”，以培养其反思能力，并通过评价反馈及时调整教学策略与内容确保教学更贴合学生学习需求。

## 5 结束语

在通识教育背景下，基于浙江省新教材的小学人工智能课程教学设计与实施中，需以坚守“以生为本、通识为先、实践导向、素养落地”的核心理念，以紧扣教材内容与学生实际、优化教学设计环节、创新教学方法、强化师资建设、整合教学资源及构建多元化评价体系为要点。通过系统的教学设计与科学的实施策略，达成让学生掌握人工智能基本常识并培养其科学思维、创新意识与实践能力，实现通识教育与人工智能教育有机融合的目标。

## 参考文献

[1]吴君.教师在线培训中的对话式教学智能体的设计研究[D].上海:上海师范大学,2025.

[2]谷多玉,姜茜,武迪.基于核心素养的人工智能+生物学跨学科课程设计与实施——以“校园植物智能识别与生态分布可视化”单元教学设计为例[J].中小学数字化教学,2025(4):19-24.

[3]洪丹妮.基于AI开放平台的初中人工智能大单元教学设计与实施研究[D].成都:四川师范大学,2024.

[4]苏小亚.大单元教学视域下中学人工智能课程设计实施[J].中学课程资源,2024,20(4):51-55.

[5]乔婧怡,李锦涛.基于DBL的小学人工智能课程教学实施——以“智能晾衣架”为例[J].中小学信息技术教育,2024(1):49-50.

（本文编辑 王 冬）