



中小学人工智能课程开展的思考

宁夏中卫中学 王新强

2025.01.03

目录

Contents

- 一、人工智能课程开展的背景和意义
- 二、中小学人工智能教育现状
- 三、国内大模型工具
- 四、人工智能发展的趋势



01、中小学人工智能课程开展的背景与意义

人工智能时代到来

随着人工智能技术的快速发展和广泛应用，培养具备人工智能素养的人才已成为当今教育的重要任务。



人工智能课程开展的意义

开展适合中小学阶段的人工智能课程，有助于推动人工智能教育的普及和深入发展，提高学生的创新能力和未来竞争力。



中小学阶段的重要性

中小学阶段是学生知识、技能和思维习惯形成的关键时期，对人工智能教育的需求尤为迫切。



●●●● 中小学人工智能教育的发展现状与趋势

国内外发展现状

目前，国内外中小学人工智能教育的发展水平不尽相同。一些发达国家已经将人工智能教育纳入课程体系，而我国也在逐步推进中小学人工智能教育的开展。

发展趋势

未来，中小学人工智能教育将更加注重实践应用和创新能力的培养，同时将进一步促进跨学科融合和产学研用结合。此外，随着技术的不断发展，中小学人工智能教育的内容和形式也将不断更新和优化。

2024年8月30日上海市教委颁布了《上海市中小学人工智能课程指南（试行）》

课程要培养的核心素养，主要包括**人工智能意识、人工智能思维、人工智能应用与创新、人工智能社会责任**。四个方面互相支持、相互渗透，共同促进学生人工智能素养的提升。

1.小学阶段：关注身边常见的人工智能应用，知道人工智能的特点，增强对学习人工智能的兴趣。了解人工智能的基本概念，**体验使用人工智能解决问题的过程**，描述其主要步骤与方法，尝试解决生活中相似的问题。能够根据需要，选择合适的人工智能工具，**尝试使用人工智能进行生成和创作**。了解人工智能带来的问题与潜在的风险，增强安全防范意识，**主动遵守智能社会的行为规范**。

2.初中阶段：关注人工智能在日常生活及社会各领域的广泛应用，**知道人工智能的优缺点**，有主动探究人工智能的意识。知道机器学习的基本概念，尝试处理数据，体验简单的模型训练过程，**实现简单的智能算法**，体验简单的调试与优化方法，解决比较简单的问题能够分析需求，选择合适的人工智能资源和工具，尝试与人工智能协作解决问题，探索人工智能技术在不同场景中的创新应用。理解**人工智能带来的机遇和挑战**，辩证看待其带来的影响，具有一定的数据安全意识，能够**遵守法律法规，知道自主可控技术的重要性**。

3.高中阶段：关注人工智能在不同行业的应用，知道人工智能的特点、优势和边界，**能主动探究并应用人工智能技术**。知道机器学习的分类与常用算法，初步认识神经网络。能采用合适的方法获取和处理数据，**经历简单模型的创建、训练和应用过程**，尝试调整并优化解决方案，解决较为复杂的问题。能够明确需求，批判性地评估并选用人工智能技术、资源与工具，通过与人工智能协作，**开展创造性地应用实践**。理解人工智能对人和 Society 影响的复杂性，具备数据安全意识与能力，秉承科技向善的原则，防范可能的潜在风险，负责任地做出技术决策，**知道自主可控技术对国家安全发展的重要作用**。

02 中小学人工智能教育现状

地区及学校政策不同



总结词

地区间、学校间的人工智能政策差异较大，影响教师的积极性。——



详细描述

一些地区和学校由于地方教育主管部门、学校领导办学理念、认智的限制，难以提供充足的人工智能教育资导致教育质量参差不齐。——



对策

向主管部门要政策要待遇，**效益最大化**，激发教师积极性。——

教育资源不均衡



总结词

地区间、学校间的人工智能教育资源不均衡，影响教育公平和质量。



详细描述

一些地区和学校由于资金、设备、师资等方面的限制，难以提供充足的人工智能教育资源，导致教育质量参差不齐。



对策

加大政府投入，提高教育资源的配置效率。鼓励社会力量参与，推动人工智能教育的发展。建立资源共享机制，促进优质教育资源的流通与共享。



教师专业素养不足

总结词

教师缺乏人工智能的专业知识和教学经验，难以有效开展人工智能教育。



详细描述

许多教师对人工智能技术的了解有限，缺乏实际应用经验，难以将理论知识与实际应用相结合，影响教学质量。



对策

加强教师培训，提高教师的人工智能专业素养和教学能力。
建立教师交流平台，促进教师之间的合作与经验分享。





学生学习能力差异

总结词

学生的学习能力、技术水平存在差异，对人工智能教育的接受程度不同。



详细描述

学生的技术基础、学习能力和兴趣爱好等方面存在差异，对人工智能的理解和接受程度也不同，给教学带来挑战。

对策

采用分层教学、个性化辅导等方式，满足不同学生的学习需求。开展多元化的教学活动，激发学生的学习兴趣和积极性。

对中小学人工智能教育的建议

- 政府和学校应加大对中小学人工智能教育的投入，提供充足的教学资源和培训机会。
- 学校可以与企业合作，开展实践教学和实习活动，让学生亲身体验人工智能的应用和开发过程。
- 教师需要不断更新自己的知识和技能，掌握人工智能的基本概念和技术，以便更好地引导学生学习。
- 家长和社会各界应关注和支持中小学人工智能教育的发展，为学生的成长提供良好的环境和资源。



开展适合本校的人工智能课程的一些想法

- 开展适合本校的样本课程。
- 争取校长及主管部门的支持。
- 多渠道筹措资金。
- 效益最大化。

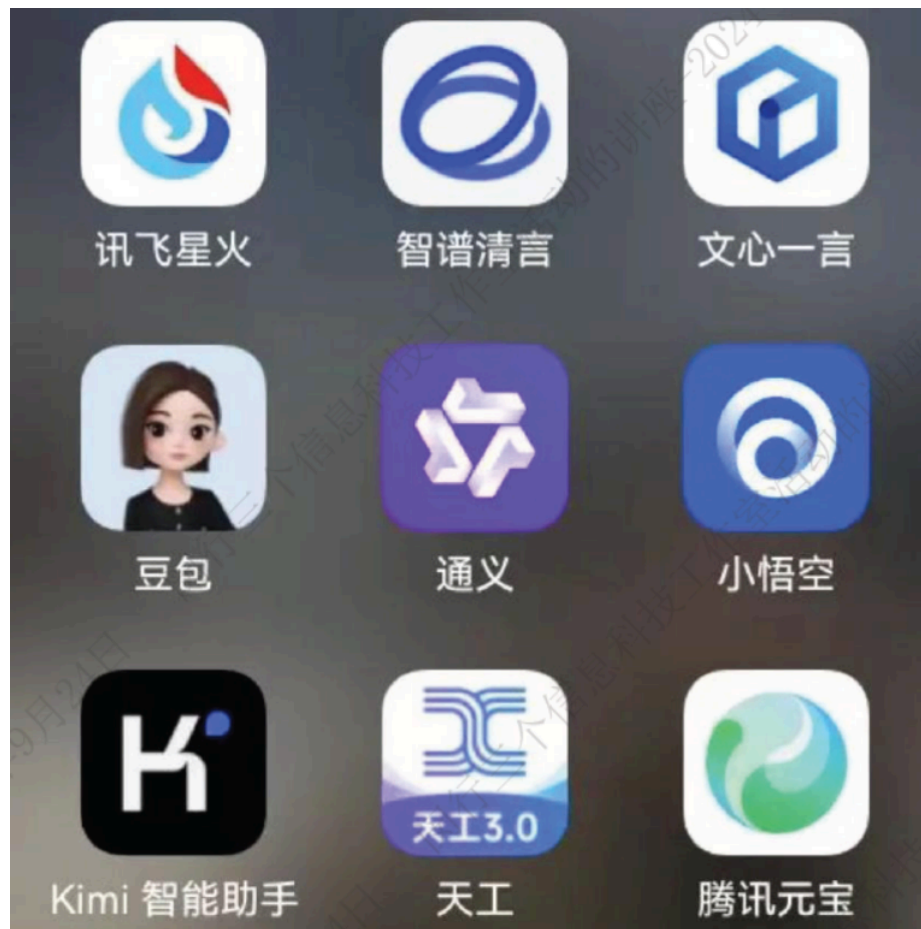


关于信息素养活动及竞赛

- 学校开设综合课（选课走班）
- 成立社团
- 以赛带练
 -

03、国内大模型工具

03、国内大模型工具



讯飞星火：科大讯飞

智谱清言：智谱

文心一言：百度

豆 包：字节跳动

通义千问：阿里巴巴

小 悟 空：字节跳动

Kimi助手：月之暗面

天 工：昆仑万维

日 日 新：商汤科技

小 浣 熊：商汤科技

混 元：腾讯

盘 古：华为

大模型的教育应用

新课标强调学生核心素养的培养

基于大模型的生成式人工智能对教育的冲击之一

教育更需要培养学生高阶思维：

- 批判性思维
- 问题解决能力
- 创新思维

深度学习

1. 教师为主导，学生为主体
2. 注重高阶思维的运用
3. 关注知识的结构化
4. 依托真实问题情境，面向问题解决
5. 强调知识的迁移应用

讨论：几个事实、几个误解

使用大模型是一个沟通过程

大模型本身也在不断改进

大模型最好用作支持工具

大模型可用于多种领域

智能社会到来不可避免

技术应用没有银弹，人也会犯错



正确公开大模型使用就是剽窃

大模型仅对简单任务有用

大模型可以取代人类教师和教授

大模型有偏见且不值得信任

拟人化地看待大模型

非技术人员无法访问大模型



04、人工智能发展的趋势



人工智能教育的重要性



适应未来发展

随着人工智能技术的快速发展，未来社会将更加需要具备人工智能素养的人才。因此，开展中小学人工智能教育是适应未来社会发展的必然要求。



提高创新能力

人工智能教育注重培养学生的创新思维和编程能力，有助于提高学生的创新能力和解决问题的能力。



促进跨学科融合

人工智能技术涉及多个学科领域，开展人工智能教育有助于促进数学、物理、计算机科学等学科的融合，提高学生的综合素养。



未来发展方向

普及化

随着人工智能技术的不断发展，中小学人工智能教育将逐渐普及，成为基础教育的重要组成部分。



个性化

针对不同年龄段和认知水平的小学生，开发个性化的教学内容和教学方式，满足学生的个性化需求。



深度融合

人工智能技术与学科教学的深度融合，将为学生提供更加丰富、多样化的学习体验。



技术发展趋势

自然语言处理

自然语言处理技术将进一步发展，使得人机交互更加自然、便捷，提高学生的学习体验。



大数据与云计算

大数据和云计算技术的发展将为中小学人工智能教育提供更加高效、稳定的教学平台和资源服务。

虚拟现实与增强现实
虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术将应用于中小学人工智能教育中，为学生提供更加沉浸式的学习体验。





处时之所变 立育人之本

2025

识变-适变-求变-应变

wxq1136@163.com