

《人工智能的应用与影响》

教学设计

组 别： 综合组

学 科： 信息技术

时 间： 2020年10月20日

课程名称	《人工智能的应用与影响》		教学科目	信息技术
教学课时	1 课时	教学地点	多媒体教室	教学对象 高一年级学生
教学内容分析	<p>《人工智能的应用与影响》是人民教育出版社出版的普通高中教科书 信息技术 必修一 《数据与计算》第四章第三节的授课内容。本课是本章最后一节教学内容，是对“人工智能”的延展与科普，作为全书最后一节教学内容，是“数据与计算”理论与实践相联系的纽带，作为科普类课，要充分培养学生信息素养，塑造学生信息社会责任感。</p> <p>本课主要内容是：通过对人工智能技术应用领域的介绍，讲解人工智能发展的巨大进步和应用潜力，强调人工智能技术在信息社会中的重要作用。</p>			
学生情况分析	<p>从学识基础看，通过对本章第 1 节和第 2 节的学习，学生了解了人工智能的产生和发展，对于身边的人工智能技术的应用也有不同程度的了解，但是对于人工智能技术在不同行业领域的应用，以及对人工智能技术的广泛使用可能会引发的社会问题和应对策略还需要进一步认识和思考。</p> <p>从认知发展看，高一年级的学生能比较客观地看待自我，逻辑思维能力趋于成熟，能够较为完整地对自己的思想观点进行论证。</p>			
教学重难点	<p>教学重点：引导学生充分认识了解人工智能技术在医疗、工业、农业、安保等四个主要领域的应用</p> <p>教学难点：帮助学生科学辩证认识人工智能对人类社会未来发展的巨大价值和潜在威胁，增强学生的信息社会责任意识</p>			
教学目标分析	<p>文化基础：</p> <p>① 科学认识人类与人工智能的关系，尊重、维护人的尊严和价值，关切人的生存、发展和幸福</p> <p>② 勇于探究，养成独立思考的学习习惯，扩展辩证思维方式，提升辩论表达能力</p> <p>自主发展：</p> <p>① 乐学善学，充分发挥主体作用，通过自主探究，归纳人工智能在不同领域的应用</p> <p>② 提升信息意识，能自觉、有效获取、评估、鉴定、使用信息；主动适应“智能化”等信息化发展趋势</p>			

	<p>社会参与：</p> <p>① 科学认识人工智能技术在信息社会的作用，增强信息社会责任感</p> <p>② 善于发现问题和提出问题，能依据本课特定情境和具体条件，选择制定合理的解决方案</p>		
<p>教学模式与策略选择与设计</p>	<p>本课采用典型的“以学为主”的教学策略——抛锚式教学策略，通过老师的引导，学生联系现实生活中的个人经验，展开思考，认识了解人工智能技术的在相关领域应用和对人类的影响，而不是仅仅聆听老师的介绍和讲解。老师从信息提供者转变为“学习伙伴”，在学习过程中了解学生的思维和感受，在引导学生的过程中与学习者共同学习。</p> <p>其次，本堂课需要充分发散学生的思维，促进学生自主独立思考，因此设计了小型辩论的活动。在辩论开始前，每个学生都需要与他人讨论，交流彼此的观点并共享集体的智慧，然后在组内达成一致的行动方案。学生在共同完成任务的过程中，发挥各自的认知特点，相互争论、相互帮助、相互提示，学生对“人工智能存在意义”的理解和领悟就在这种与同伴紧密沟通和协作的过程中逐渐形成。同时，在此期间，学生可以充分扩展辩证思维方式，提升辩论表达能力和团队协作能力。</p> <p>此外，为了促进所有学生充分参与到课堂活动中，本课根据课程内容，设计了不同程度的学生活动，学习难度由浅入深，充分发挥所有学生的主体性作用，提升学生的课堂参与感、获得感。</p>		
<p>教学过程</p>			
<p>教学环节</p>	<p>教师活动</p>	<p>学生活动</p>	<p>设计意图</p>
<p>情境导入 (3分钟)</p>	<p>播放《老师的一天》</p>	<p>观看视频</p>	<p>利用教师 vlog 方式导入课堂，符合学生兴趣，能够强有力地吸引学生注意力和兴趣，顺利展开课堂</p>
	<p>提问：视频中体现了哪些人工智能应用？</p>	<p>自由回答</p>	
	<p>抛出问题：短片中，</p>	<p>带着老师提出的问题，观看《I am AI》</p>	<p>以任务驱动型思考、</p>

教师讲授 (15分钟)	人工智能与哪些传统领域结合？ 播放《I am AI》短片，引导学生观察、思考	短片，观察短片内容，思考老师提出的问题，并做简单记录	媒体交互式学习的教学方式，激发学生独立思考能力和观察能力，提升课堂趣味性
	询问学生短片中“人工智能与哪些传统领域结合”	学生自由回答	
	概括总结人工智能的主要应用领域： 工业领域 农业领域 医疗领域 安保领域	听教师授课，并主动思考，积极回答	教师作为主导推动课堂进度，学生更易进行知识体系建构和知识点总结
协作学习 辩论活动 (15分钟)	讲述影视行业对人工智能未来的猜想，播放关于人工智能利弊的图片	听教师的讲述，观看图片，思考人工智能的存在意义	通过多媒体影视作品的展示和利弊两方面的冲击，激化人工智能存在意义、发展利弊的矛盾点，激发学生想象力和责任感
	提出问题：“未来，人工智能会对人类的生存造成威胁吗？”，引导学生进行思考	发散思维，独立思考	
	学生抽签分组，分为正反方，提出双方观点，抛出辩论任务，引导学生交流讨论；巡查各小组，了解任务分配情况，及时对	小组讨论，交流观点；组长分配任务，为辩论做准备；组员归纳总结辩论观点和相关论据	此环节，可以有效形成学生间的人际交互环境，提升学习氛围；可以充分发挥组长的领导作用和组员间的协作交流能力

	学生进行指导		
	组织学生辩论活动， 维持课堂纪律，控制 辩论节奏和进度；	正反方选手自由辩 论，分享观点	通过不同观点的交 锋，补充、修正、深 化学生对“人工智能 存在意义”的理解
教师讲授 (10分钟)	针对学生的辩论情况 进行评价总结；	听教师授课，认真思 考； 对辩论过程进行回顾 和评价，反思和总结 自己的表现	教师及时总结评价学 生辩论过程，形成活 动反馈闭环圈，及时 引导学生正确思路、 科学思考
	引出知识点“机器人 三定律”，讲解其提出 背景、社会评价、后 续发展	听老师授课，并做简 单记录和思考	
总结 (2分钟)	播放短片《你的世界， 因AI而能》	观看短片，畅想人类 期望的人工智能未来	多媒体交互式，更直 观地展现人类对未来 的展望
	展望人类与人工智能 的美好未来	听讲，认真思考	
板书设计			
4.3 人工智能的应用与影响			
<p>一、应用领域：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医疗 2. 工业 3. 农业 4. 安保 <p>二、影响：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">正方</div> <p>工作</p> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">反方</div> <p>失业</p> </div> </div>			

<p>便利</p> <p>商业</p> <p>三、机器人三定律</p>	<p>失去价值</p> <p>战争</p>
<p>教学评价反思</p>	
<p>课堂达成了促进学生主体性发展，自主学习、同伴合作的目的，体现了自主性、主动性和创造性；辩证思维和辩论学习方式，激发学生的学习兴趣 and 求知欲，有效的促进学生积极思考，主动参与，体现了科学性，人文性和社会性的融合；努力为学生提供主动参与的时间和空间，体现了群体间的人际关系和交往活动；使每个学生都有满足感，学生的学习能力也得到进一步提升。</p> <p>本堂课的学生活动较多，需要教师充分调动学生的学习积极性和求知欲；辩论活动的设计，有效提升了课堂趣味性和丰富度，但辩论活动中学生情绪高涨，课堂纪律容易失控，要求教师有较强的课堂节奏把控能力；此外，教师应具有科学客观的教学态度，在引导学生辩证看待事物发展的过程中，不能影响或限制学生思维方式和思考方向。</p>	