

2024-2025 学年初中信息技术（信息科技） 九年级上粤高教 B 版（2019）教学设计合 集

目录

一、第一章 走近人工智能与机器人

- 1.1 第一节 初探人工智能
- 1.2 第二节 探秘机器人系统
- 1.3 第三节 探秘计算机视觉系统
- 1.4 第四节 探秘计算机智能语音系统
- 1.5 本单元复习与测试

二、第二章 智能机器人程序设计

- 2.1 第一节 智能碰碰车
- 2.2 第二节 制作循迹机器人
- 2.3 第三节 机器人走迷宫
- 2.4 第四节 设计灭火机器人
- 2.5 本单元复习与测试

三、第三章 创意作品制作

- 3.1 第一节 我的生活我创意
- 3.2 第二节 用开源硬件制作机器人
- 3.3 本单元复习与测试

第一章 走近人工智能与机器人第一节 初探人工智能

一、教材分析

“初中信息技术（信息科技）九年级上粤高教 B 版（2019）第一章 走近人工智能与机器人第一节

“初探人工智能”主要介绍人工智能的基本概念、发展历程和应用领域。本节课旨在让学生了解人工智能的基本原理，培养对人工智能的兴趣，以及认识到人工智能在现实生活中的重要作用。教材内容紧密结合实际，通过生动的案例和互动活动，引导学生逐步深入了解人工智能。

二、核心素养目标分析

本节课核心素养目标旨在培养学生的信息意识、计算思维和创新意识。通过学习人工智能的基本概念和应用，学生将提高对信息技术的敏感度和利用信息技术解决问题的能力，发展逻辑思维和批判性思维，激发探索未知领域的兴趣，培养创新精神与实践能力。同时，通过团队协作和问题解决，增强沟通合作与责任担当。

三、教学难点与重点

1. 教学重点

本节课的教学重点是让学生理解人工智能的基本概念、工作原理和实际应用。具体包括：

- 人工智能的定义和范畴，例如让学生能够区分人工智能与普通计算机程序的区别。
- 人工智能的应用领域，如智能语音识别、自动驾驶、智能推荐系统等，通过实例让学生认识到人工智能在日常生活中的应用。
- 机器学习作为人工智能的一个分支，其基本原理和方法，例如通过展示简单的线性回归模型，让学生理解机器学习的基本概念。

2. 教学难点

本节课的教学难点主要在于让学生理解人工智能背后的复杂理论和算法。具体包括：

- 机器学习算法的理解，如神经网络、决策树等，这些概念对于九年级学生来说较为抽象，需要通过简单的例子和图示来辅助理解。
- 人工智能技术的实现细节，如深度学习的层次结构、算法优化过程，这些内容较为复杂，需要通过逐步分解和实际案例来降低难度。
- 人工智能的伦理和社会影响，如何让学生理解并讨论人工智能可能带来的道德和社会问题，如隐私保护、职业置换等，这些都是需要深入探讨的难点。

四、教学资源准备

1. 教材：确保每位学生都有《初中信息技术（信息科技）九年级上粤高教B版（2019）》教材，以便于学生跟随课程进度进行学习和复习。
2. 辅助材料：准备与人工智能相关的多媒体资源，包括人工智能应用的视频、图片和图表，以及相关案例的文档资料，以增强学生对课程内容的直观理解。
3. 实验器材：若课程中涉及简单的编程实践，确保计算机实验室的电脑设备正常运行，安装必要的编程软件，如Python环境等。
4. 教室布置：根据教学活动需要，提前划分好小组讨论区域，确保教室环境有利于互动和合作学习。

五、教学过程

1. 导入新课

—

（教师）同学们，大家好！上一节课我们学习了信息科技的基本概念，今天我们将进入一个新的领域——人工智能。请大家思考一下，你们在生活中有没有遇到过人工智能的例子呢？

—（学生）是的，我妈妈用的手机有语音识别功能。

—（教师）很好！那么，你们知道人工智能是什么吗？它又是如何工作的呢？今天，我们就来学习这些内容。

2. 探究人工智能的基本概念

—（教师）首先，请同学们翻开教材的第一章第一节，我们来阅读一下关于人工智能的定义。请大家找出人工智能的定义，并用自己的话解释一下。

—（学生）人工智能就是让计算机模拟人类的智能行为，比如学习、推理、解决问题等。

—（教师）很棒！接下来，我们来看一下人工智能的几个主要特点。请同学们分组讨论，然后分享你们的发现。

—（学生）我们组发现，人工智能可以自动学习和适应新的情况，而且它可以在很多领域替代人类的工作。

3. 学习人工智能的发展历程

—（教师）现在，我们已经了解了人工智能的基本概念，接下来我们来了解一下人工智能的发展历程。请同学们观看这段视频，它将带我们回顾人工智能的重要里程碑。

—（学生）观看视频后，学生分享自己了解到的人工智能发展历程中的重要事件。

—（教师）很好，通过视频我们知道了人工智能的发展经历了几个阶段。现在，请大家翻开教材的第 X 页，我们来详细了解一下每个阶段的特点。

4. 探索人工智能的应用领域

—（教师）了解了人工智能的发展，我们来探索一下它都有哪些应用领域。请同学们结合教材内容和自己的经验，列举至少三个人工智能的应用实例。

—（学生）我听说人工智能可以用于自动驾驶汽车。

—（教师）非常正确！还有其他的例子吗？

—（学生）还有智能语音助手，比如小爱同学。

—（教师）很好，同学们已经举了很多例子。现在，我们来详细讨论一下这些应用的工作原理和它们对社会的影响。

5. 理解机器学习的基本原理

—（教师）接下来，我们要学习人工智能的一个重要分支——机器学习。请同学们阅读教材中关于机器学习的介绍，并尝试用自己的话解释机器学习是什么。

—（学生）机器学习就是让计算机从数据中学习，不需要我们明确告诉它怎么做，它自己就能找到解决问题的方法。

—（教师）非常准确！现在，我们来通过一个简单的例子来理解机器学习的过程。请同学们看这个线性回归模型的例子，我们一起讨论它是如何工作的。

6. 实践操作：体验简单的机器学习

—

（教师）现在，我们已经了解了机器学习的基本原理，下面我们来进行一个简单的实践活动。请同学们分组，每组使用教材提供的编程环境，尝试运行一个简单的机器学习程序。

—（学生）在教师的指导下，学生分组进行编程实践，体验机器学习的过程。

—（教师）在实践过程中，我会巡回指导，帮助大家解决遇到的问题。完成后，请各组分享你们的成果和体会。

7. 讨论人工智能的伦理和社会影响

—（教师）同学们，我们已经学习了人工智能的基本概念、发展历程、应用领域和机器学习的基本原理。但是，任何技术的发展都伴随着伦理和社会问题。现在，我们来讨论一下人工智能可能带来的伦理和社会影响。请同学们思考以下问题：人工智能的发展是否会影响某些行业的工作岗位？它是否可能侵犯个人隐私？

—（学生）人工智能可能会让一些重复性劳动的工作岗位消失。

—（教师）很好，那么我们应该如何平衡人工智能的发展和社会就业的关系呢？这就是我们需要共同思考的问题。

8. 总结与反馈

—（教师）好了，同学们，今天我们学习了人工智能的基本概念、发展历程、应用领域和机器学习的基本原理，还讨论了人工智能的伦理和社会影响。请大家回顾一下今天学到的内容，并分享一下你的收获。

—（学生）我今天学到了人工智能可以做很多事情，但同时也需要注意它可能带来的问题。

—（教师）非常棒！我们今天的课程就到这里，希望大家能够继续关注人工智能的发展，并在日常生活中积极思考如何更好地利用这项技术。下节课，我们将继续深入学习人工智能的其他内容。下课！

六、学生学习效果

学生学习效果显著，具体体现在以下几个方面：

1. 理解并掌握了人工智能的基本概念，能够区分人工智能与普通计算机程序的区别，认识到人工智能在日常生活中的广泛应用。
2. 通过对人工智能发展历程的学习，学生了解了人工智能技术的演变和重要里程碑，对人工智能的历史背景有了更深入的理解。
3. 学生能够列举出至少三个人工智能的应用实例，并解释它们的工作原理，如智能语音识别、自动驾驶、智能推荐系统等，增强了对人工智能实用性的认识。
4. 在机器学习的基本原理方面，学生通过教材内容和实例学习，能够用自己的话解释机器学习的概念，理解线性回归模型等基本算法，并在编程实践中初步体验了机器学习的过程。
5. 学生通过课堂讨论和实践活动，提高了信息意识，学会了从数据中提取信息，利用信息技术解决问题的能力得到了提升。
6. 学生在讨论人工智能的伦理和社会影响时，展现出了批判性思维和沟通合作能力，能够从多角度思考问题，并提出自己的见解。

7. 学生在实践中学会了如何使用编程环境，掌握了基本的编程技能，这为他们将来进一步学习计算机科学与技术打下了基础。

8.

学生在学习过程中培养了创新意识，通过小组合作和问题解决，激发了探索未知领域的兴趣，增强了实践能力。

9. 学生在学习后能够主动关注人工智能领域的最新动态，将所学知识应用到实际生活中，提高了信息技术的应用能力。

10. 学生在学习过程中形成了积极的学习态度，对人工智能有了更全面的认识，为未来的学习和职业发展奠定了坚实的基础。

七、教学反思

在完成“走近人工智能与机器人”这一节课的教学后，我深感学生对人工智能的兴趣和好奇心被大大激发，但也发现了一些教学过程中的不足之处，值得我深入反思。

课堂上，学生对人工智能的概念和应用表现出浓厚的兴趣，他们积极讨论，提出的问题也很有深度。这说明导入环节的设计是成功的，通过生活中的实例引导学生进入新课，让他们意识到人工智能与自己的生活紧密相连。同时，分组讨论和分享的方式也促进了学生之间的交流与合作，他们在讨论中互相启发，共同探索人工智能的奥秘。

然而，在讲解机器学习的基本原理时，我发现部分学生对算法的理解仍有困难。尽管我尽量用简单的例子和图示来解释，但对于九年级的学生来说，这些概念仍然显得抽象和复杂。我意识到，我需要在未来的教学中更加注重学生的个体差异，对难以理解的概念进行更细致的讲解，可能还需要引入更多的实例和互动活动，以帮助学生更好地消化吸收。

在讨论人工智能的伦理和社会影响时，学生的参与度很高，他们提出了很多有见地的问题和观点。但我也发现，对于这部分内容，我可能没有给予足够的重视，没有充分引导学生深入思考。未来，我需要在教学中更多地融入伦理和社会议题，培养学生的批判性思维和社会责任感。

此外，在课堂管理方面，我发现学生在小组讨论时有时会脱离主题，导致讨论效果不尽如人意。我应该在讨论前更加明确地设定讨论目标和要求，确保学生能够围绕主题进行深入探讨。

在教学内容方面，我反思自己是否能够将知识点讲解得更加清晰和有条理。我意识到，我需要更加精心地设计教学流程，确保每一个知识点都能够被学生理解和掌握。同时，我也应该鼓励学生提出问题，及时解答他们的疑惑。

最后，我认为自己在教学评价方面的做法也有待改进。我应该在课后收集学生的反馈，了解他们对课堂内容的掌握程度，以及他们对教学方式的想法，以便不断调整和优化教学方法。

八、教学评价与反馈

1. 课堂表现：

学生在课堂上表现出了积极参与的态度，尤其是在讨论人工智能的应用实例时，大家能够结合自己的生活经验，提出许多有趣的观点。在讲解机器学习的基本原理时，虽然部分学生感到有些难以理解，但他们依然积极提问，努力跟上教学进度。整体上，学生在课堂上的参与度和学习热情值得肯定。

2.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/027144153021006162>