1. 请结合你自己在在线教育的实际应用经历，分析当前在线教育存在的不足；
2. 技术平台的使用和相关条件的缺陷。师生操作熟练水平不够导致上课效率降低；网络状况的不稳定造成了老师在直播过程中不必要的时间的浪费；学生硬件设施的缺乏；教学平台可能会出现崩溃；等等。
3. 教学过程中的形式主义。线上教学难以确保学生的听课认真程度，教师无法有效的和学生互动导致学生注意力不集中和学习效率低下，甚至出现放着视频不听课和打卡后直接退出的情况。此外，学生的课后作业也很难保证是独立完成。
4. 师生关系的改变。在线教学更加强调学生的自主性，却忽视了教师的自主性。由于应用平台成为师生关系构建的主要途径，教师并不了解学生的行为和学习状态，也就无法进行有效的管理和监督。此外，在线教学过程中教师的作用似乎只有界定上课时间，并不能调动学生的积极性和主观能动性。
5. 设想未来智能化课堂教学的场景，新的功能和交互方式，用示意图表达你的设想；

随着人工智能、大数据、云计算、区块链、移动互联网等技术的发展，教学的模式也将发生很大的变化。教师和学生可能足不出户就通过VR技术完成教学和互动，构建虚拟的VR教学平台，模拟现实环境下老师与学生的交流，同时在课后及时用AI技术对老师的课程内容和学生的学习效果进行评测。

实时互动、实时交流

S

**VR技术、云教学平台打造远程互动课堂**

AI智能评测，督促和监督

大数据分析提出改进方向和建议

**学生**

**教师**

1. 设想大数据分析怎样实现个性画像，进而支持学习内容的个性化推荐？

首先，收集用户的基本信息，基于大数据的统计结果，用特定的算法计算该用户对每一类学习内容的喜欢程度，进而进行学习内容的个性化推荐；然后，运用机器学习等方法根据用户的反馈情况如对某一类学习内容的学习时间、学习频率、相关度等修正用户的个性画像，进而进行更加准确的个性化推荐。

1. 设想人工智能怎样作为虚拟助教或导师？

人工智能现在已经开始作为虚拟导师运用到教育领域中。由早期的计算机辅助教学发展而来智能导师系统模拟人类教师实现一对一的智能化教学，是人工智能技术在教育领域中的典型应用。典型的智能导师系统主要由领域模型、导师模型和学习者模型三部分组成，即经典的“三角模型”。领域模型又称为专家知识，它包含了学习领域的基本概念、规则和问题解决策略，通常由层次结构、语义网络、框架、本体和产生式规则的形式表示，其关键作用是完成知识计算和推理。导师模型决定适合学习者的学习活动和教学策略，学习者模型动态地描述了学生在学习过程中的认知风格、能力水平和情感状态。事实上，ITS的导师模型、学习者模型和领域模型正是教学三要素——教师、学生、教学内容的计算机程序化实现。将来的虚拟助教或导师可以以这种系统为理论基础，进而融入机器学习、大数据、云计算等技术，让人工智能导师变得更加有效。