

确定与不确定之间： 面向未来的教育如何 选择？

卢晓中
华南师范大学

目录

CONTANTS

导言 教育要面向未来

一、培养学生的什么最重要？

二、发展什么样的教育？



导言 教育要面向未来



导言 教育要面向未来

1983年，邓小平：教育要面向未来。

教育要如何面向未来？



1. 未来是什么？

- **人工智能 (AI)** 的发展：随着微电子学及互联网的跨越式发展，运算、存储能力大幅度提升**助力AI发展**，大数据技术的突破及广泛应用驱动了 **AI实质性进步**。
- 联合国教科文“未来的教育”委员会：《共同重新构想我们的未来：一种新的教育社会契约》（2021）：教育可以视为一种社会契约——共享愿景。



导言 教育要面向未来

● 未来学校将是教师与人工智能教师协同共存的时代

■ 人工智能教师可能承担的12个角色：（余胜泉，2017）

- 可自动出题和批阅作业的**助教**
- 学习障碍诊断与反馈的**分析师**
- 问题解决能力测评的素质提升**教练**
- 学生心理素质测评与改进的**辅导员**
- 体质健康监测与提升的**保健医生**
- 反馈综合素质评价报告的**班主任**
- 个性化智能教学的**指导顾问**
- 学生个性化问题解决的**智能导师**
- 学生成长发展的**生涯规划师**
- 精准教研中**互助同伴**
- 个性化学习内容生成与汇聚的**智能代理**
- 数据驱动的教育**决策助手**





导言 教育要面向未来

2. 面向未来的教育如何选择？



教育：为**未来**培养人



什么样的未来？正在到来的**智能时代（AI）**



学校面向未来培养学生的**两个向度**：**适应性的面向**与**引领性的面向**



从适应性培养到引领性培养：**确定性的未来**和**不确定性的未来**





导言 教育要面向未来

2. 面向未来的教育如何选择？

学校培养的人才**适应**当下或未来，不论是适应当下还是适应未来，都具有**确定性**。当下的确定性是显而易见的，而未来是一个预设“存在的社会”，这个预设非常确定，也即是一个确定性的未来。学校就是为这样一个预设的确定性的未来培养人才。

适应性培养

两个向度

引领性培养

强调未来的**不确定性**，充满无限的可能性。学校培养的人所适应的未来，实际上是一个并不存在的社会、未知的世界，或者说是一个不确定的和充满无限可能的未来。我们需要培养出新人主动去面对这种不确定性的未来，最终创造美好未来，这种“创造美好未来”具有**引领性品格**。



导言 教育要面向未来

- 教育**第一次**在为一个**尚未存在**的社会培养**新人**。替**未知**的世界培养**未知**的儿童。（联合国教科文组织，1972）
- 未来不是一个我们要去的地方，而是我们要**创造**的地方，通向它的道路不是人找到的，而是人**走出来**的，走出这条道路的过程既改变着**走出路的人**又改变着**目的地本身**。（[澳] 埃利雅德，1989）



学校培养新人去**主动面对**未来的不确定性，并去**从容应对**未来的不可预见性，最终去**奋力创造**美好未来。彰显新人的**引领性品格**。





导言 教育要面向未来

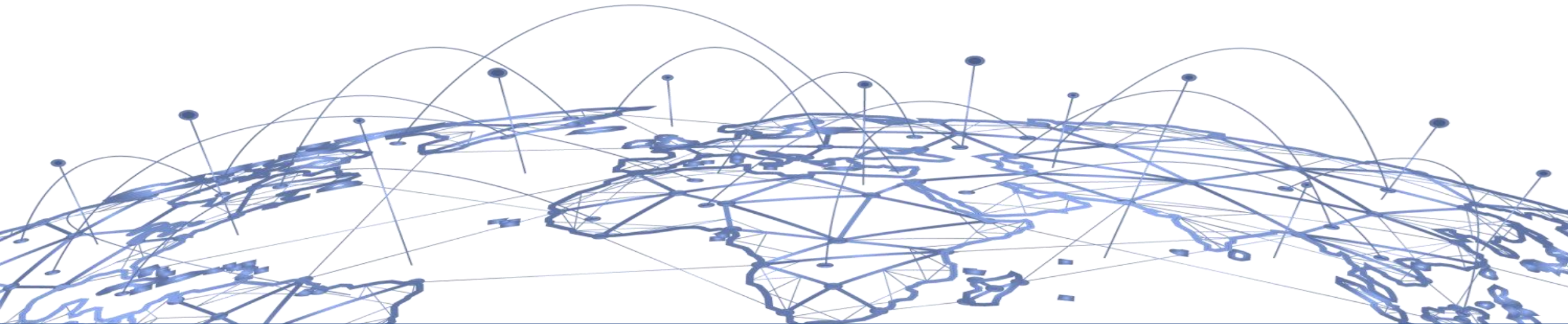


■未来已来吗？未来未来！

■没有人有能力预测未来，预测未来最好的办法就是创造它！

——【美】德鲁克

——【美】马斯克





一、培养学生的什么最重要？



一、培养学生的什么最重要？

■ 关于培养人的观点：

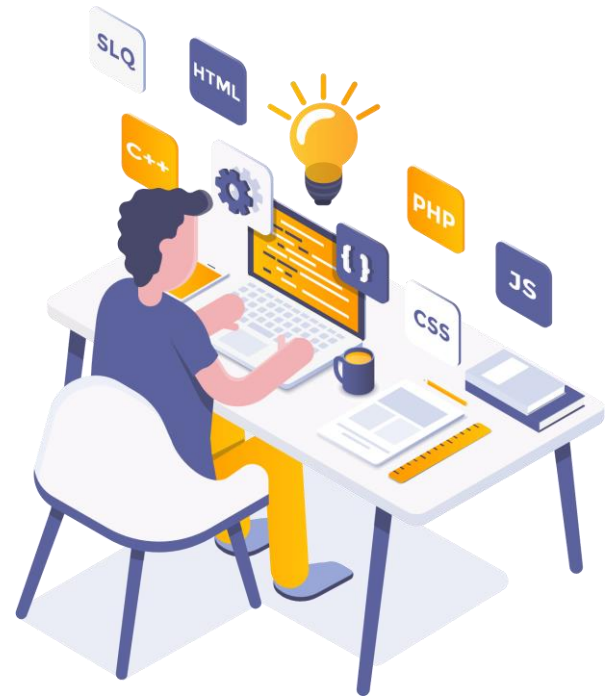
- 教育的目的不是学会知识，而是学习一种**思维方式**。—— 戴维·华莱士
- 比知识更重要的是思维能力的培养和看问题视角的养成。—— 顾明远

结论

培养学生的思维最重要！

追问

培养什么样的思维最重要？





一、培养学生的什么最重要？

➤ 习近平（2023.05.29）：**基础教育**既要夯实学生的**知识基础**，也要激发学生崇尚科学、探索未知的兴趣，培养其**探索性、创新性思维品质**。2015年联合国教科文组织发布的《**教育2030行动框架**》也曾提出过类似的教育目标，即“将确保所有人打下扎实的**知识基础**，发展**创造性及批判性思维**和协作能力，培养**好奇心、勇气及毅力**。”



◆ **扎实的知识基础为什么依然重要：思维发展的基础。**

◆ **兼顾创造性思维与批判性思维：发展求异思维，实现立与破的统一。**



一、培养学生的什么最重要？

在AI时代，教育变革的核心问题是 **“提供选择与学会选择”**，
“从被动接受到创新性学习”。



- **批判与创新的品格特征：责任、自信和追求卓越；思维特征是审慎地怀疑、一切皆可联系、一切皆有反面、一切皆可改变、一切重在实践。（袁振国，2017）**



一、培养学生的什么最重要？

- 《PISA全球素养框架》的研制者、OECD教育和技能司司长、“PISA之父”安德烈亚斯·施莱克尔2017年11月24日曾做客华东师大，做了《数据告诉我们，学校可以办得更好》的主题演讲。

他认为**三种素养**非常重要：

- 一是创造新价值即**创新**；
- 二是能够处理紧张局势的能力即**选择能力**；
- 三是**富有责任感**，意味着道德和智力的成熟。





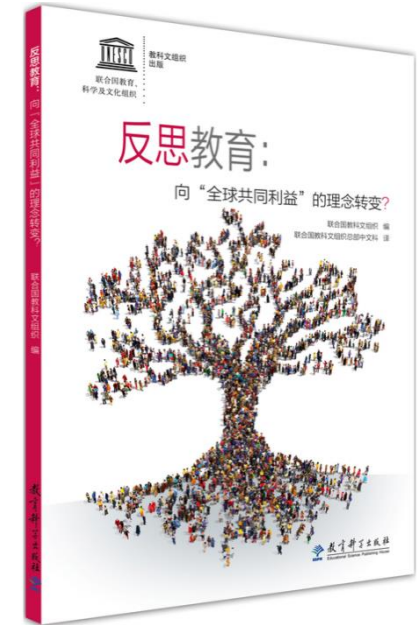
二、发展什么样的教育？



二、发展什么样的教育？

◆ 未来教育的**逻辑起点**：

《**反思教育：向“全球共同利益”的理念转变？**》（联合国教科文，2015）的思想基础：**人文主义教育观**。



超越狭隘的功利主义和经济主义，将人类生存的多个方面**融合**起来，采取**开放**的**灵活**的全方位的学习方法，为所有人提供发挥自身**潜能**的机会，以实现**可持****续**的未来，过上有**尊严**的生活。



二、发展什么样的教育？

◆ 教育的未来转型：



◆ 适应与创新的一致性：

- **创新即适应**，不仅适应**当下**，更适应**未来**；不仅适应确定性的未来，更适应不确定性的未来，进而**创造美好未来**！



二、发展什么样的教育？

◆ 教育信息化与教育现代化的关系变迁：

教育信息化**即是**教育现代化



教育信息化**带动**教育现代化



教育信息化**引领**教育现代化



- 教育信息化已从外在的力量成为内生的动力：技术从外在的**加持**教育，到数字内在的**赋能**教育。
- 数字技术应旨在**支持**学校而非**取代**学校！（联合国教科文，2021）



二、发展什么样的教育？

《教育2030行动框架》的中国回应：创建面向2030教育的新形态



面向2030的教育，更加重视学生的**个性化和多样性**，应是更加**适合**的教育。



面向2030的教育，更加关注学生的**心灵和幸福**，应是更加**人本**的教育。



面向2030的教育，让**所有**孩子都能享受到**优质**教育资源，应是更加**平等**的教育。



面向2030的教育，强调**学习能力**的养成和**终身教育**，是更加**可持续**的教育。



二、发展什么样的教育？

- ◆ 未来教育不应是**标准化**的，而应该是**订制化**的。
- 我们需要的教育不是提倡集体思维和“去个性化”的教育，而是培养真正具有**深度**和**活力**的各种人才的教育。未来的教育必须是能**实现天赋**的。（肯·罗宾逊，“最具影响力的教育家”，2018）



实现天赋是最大的人文关怀！



教育的扬长**避短**与扬长**补短**。





二、发展什么样的教育？



□ AI时代如何跑赢人工智能？未来教育的角色在哪里？

□ 面对AI时代对教育造成的冲击，我们的教育究竟应该培养什么样的人才不会被智能取代？

- 要回答这个问题，需要区别**人类的智慧与机器的智能**。
- 硅谷人工智能研究所创始人皮埃罗·斯加鲁菲：“未来一段时间机器人不可能与人类拥有同样的智慧，达到这个目标说不定需要1000年” “人们**混淆了人类的智慧与机器的智能**”。来自生成式人工智能（如ChatGPT）的思考。如何从智能教育走向智慧教育？
- **教育数字化**是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要**突破口**。进一步推进**数字教育**，为个性化学习、终身学习、扩大优质教育资源覆盖面和教育现代化提供有效支撑。（习近平，2023.5.29）



二、发展什么样的教育？



- 在哪些方面我们人类智慧可以超越机器智能呢？对于教育而言，人类智慧至少可从以下三个方面**超越**机器智能：

1. 综合思维能力与融会贯通能力

加强学生综合思维能力和融会贯通能力的培养，这就要求我们**加强通识教育**；

2. 创造性思维

加强创造力教育，如：创新创业教育，即“**双创教育**”；

3. 人文因素

强调人工智能的教育运用的**人文主义取向**。

我们重申联合国教科文组织在人工智能使用方面的人文主义取向，以期保护人权并确保所有人具备在生活、学习和工作中进行有效人机合作以及可持续发展所需的相应价值观和技能。”（《北京共识——人工智能与教育》，2019）



二、发展什么样的教育？

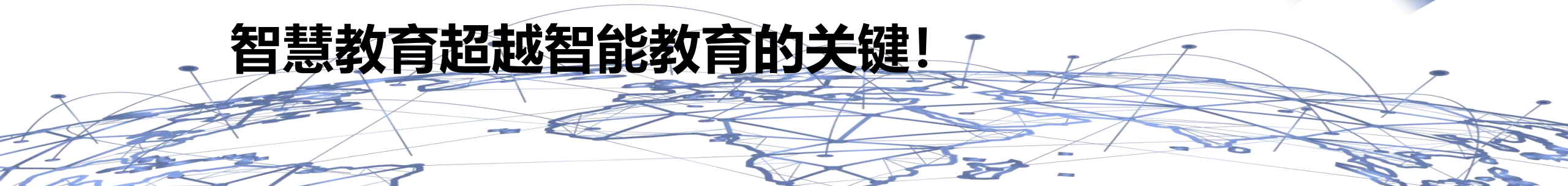
➤ **综合思维、创造思维、人文思维**助力人类超越人工智能！

➤ 融汇知识体系，贯通思维方法，追求人文价值亟

需加强**通识教育、创造力教育、人文教育**！

➤ 培养人的综合思维、创造思维、人文思维是

智慧教育超越智能教育的关键！





谢谢!