

# 创新教育的理论发展 与实践走向



张志勇

2019-10-28于潍坊



# 汇报以下几个问题

- ◇ 创新教育的信仰
- ◇ 创新教育对智能时代教育本质的新认识
- ◇ 创新教育促进人的智慧发展的内在机制
- ◇ 创新教育变革的实践走向

# 一、创新教育的信仰

3

- ◇ 当前，中共中央正在组织“不忘初心，牢记使命”主题教育活动，我一直在思考，我们教育者的初心到底是什么？习近平总书记反复讲理想信念教育，我们教育者的理想信念是什么？我们的教育的信仰到底是什么？
- ◇ 是考试？是分数？是升学？.....
- ◇ 还是立德树人？教书育人？人的全面而有个性化的发展？
- ◇ 这的确确实涉及到教育者的教育信仰问题。

◇

# 什么是信仰？

4

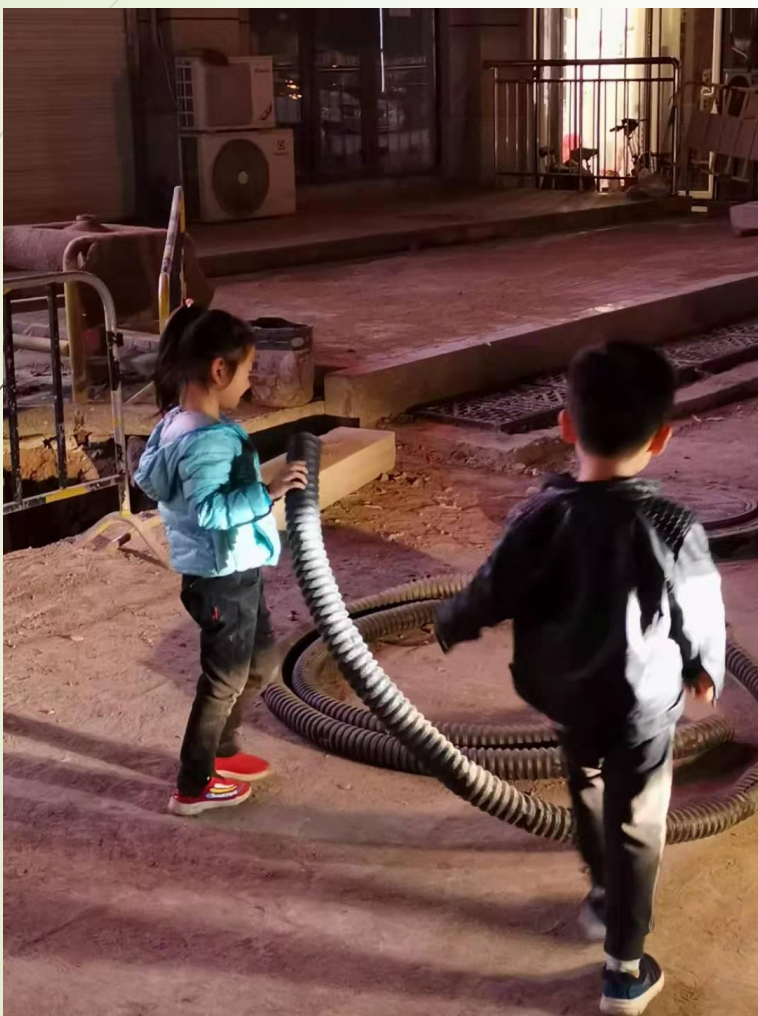
- ❖ 信仰成为一个议题源于古希腊，苏格拉底云：“未经审视的生命不值得活。”
- ❖ 说文解字：“信，诚也，从人言；仰，举也，从人卯”。辞海将其定义为“人们对某种宗教，或某种主义的极度信服和尊重，并以之为行动的准则。”
- ❖ 信仰作为一种精神现象，它是信仰主体对信仰对象所表现出的理性、情感和行为，是人的精神支柱和运动指南，是统摄、指导其他一切意识形态乃至社会心理的最高意识形式。信仰是人的精神家园，是人的行为规范和价值准则。


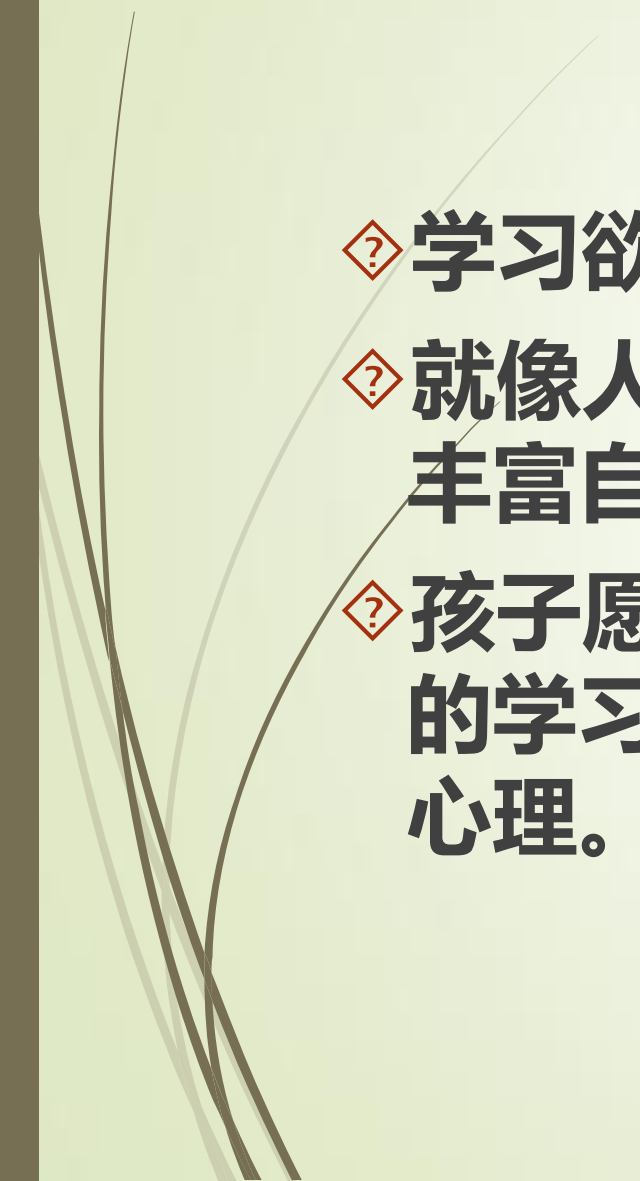


5

- ◆ 德国思想家雅斯贝尔斯早在80年前就指出：“教育需要信仰,没有信仰就不成其教育,而只是一种教学技术而已。”
- ◆ **朱自清：我斥责那班以教育为手段的人!我劝勉那班以教育为功利的人!我愿我们都努力，努力做到那以教育为信仰的人！**
- ◆ ——1924年10月16日，《春晖》第34期。
- ◆ **正是因为，我们的教育缺失的信仰的支撑，教育陷入了极端功利主义、工具主义和技术主义。**
- ◆ **创新教育的教育信仰是什么？**

## （一）儿童是天生的学习者



- 
- 
- ❖ **学习欲望是与生俱来的，是大脑发展的需要。**
  - ❖ **就像人需要吃饭长身体一样，每个人需要通过学习来丰富自己的生命。**
  - ❖ **孩子愿意学习，但违背成长规律的、过量的、被强制的学习，却使得他们对学习产生消极、厌恶、逃避的心理。**

## （二）学习是儿童自己的事情

- ◇ 每个人的大脑是不同的，没有人可以越俎代庖
- ◇ 教师的主要任务是教会学生学习
- ◇ 教师不能代替学生学习
- ◇ 教师不能强迫学生学习
- ◇ 教师要调动学生学习的内在积极性
- ◇ .....



## （三）儿童的学习需要良好的环境

- ◆ 安全
- ◆ 尊重
- ◆ 发展在前，学习在后
- ◆ 开放性的活动
- ◆ 肯定努力，而不是表扬聪明
- ◆ 支持探索，而不是仅仅寻找标准答案
- ◆ .....

# 安全

## [美]约翰·梅迪纳：大脑最在乎的就是安全

- ◇ 如果婴儿生活在一个温馨的家庭里，父母能够给他安全感，那么婴儿的压力反应系统就能够健康发育。不然的话，正常的压力应对过程就会失败，孩子要么始终高度紧张，要么彻底崩溃。如果婴儿身处的社交环境充满了愤怒，且动荡不定，那么他脆弱的压力反应系统就会变得过于敏感，我们将这种情况称为皮质醇增多症。但如果婴儿无人照料，就像在罗马尼亚孤儿院里所发生的情况那样，婴儿的压力系统会变得迟钝，我们将这种情况称为皮质醇低下症。

# 尊重

❖ 哈佛大学著名心理学家、积极心理学奠基人之一埃伦·兰格认为：

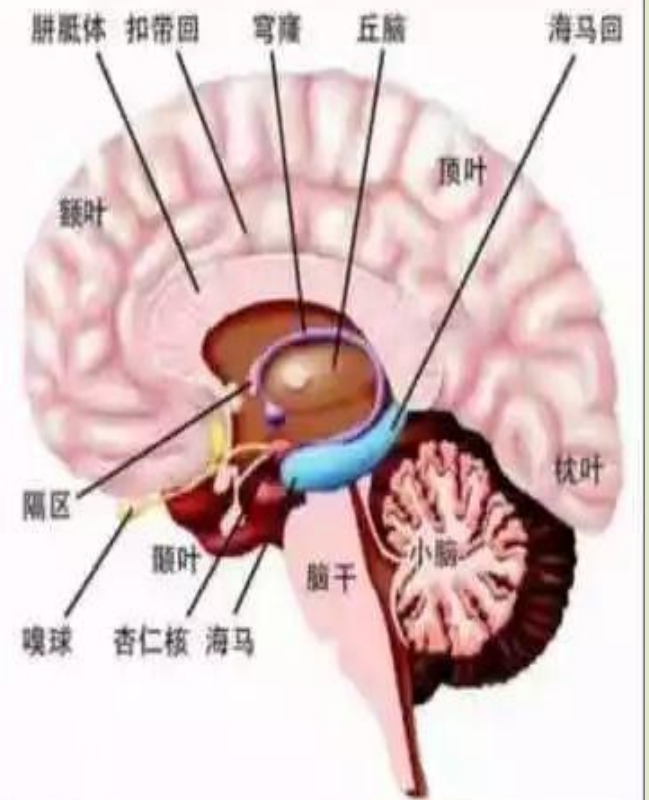
父母需要意识到孩子的行为都是有理由的。要想从孩子的角度理解其所处的状况，父母首先需要尊重孩子。**获得尊重的孩子会更少感到害怕**，同时，父母和孩子都会变得更有专注力。



美国哈佛大学医学博士、加州大学洛杉矶分校精神病学临床教授，著名积极心理学家丹尼尔·西格尔认为：

- ◇ “当孩子告诉我们他们的想法或感受时，不管我们是否拥有同样的感受，我们都应该尊重孩子的感受。”
- ◇ “**接纳**表示我们理解他人的感受，对他是什么样的人感兴趣，而不是仅仅是我们认为他应该是怎么样的。即使孩子犯错了，作为父母，我们仍要理解孩子。所以我想说‘参与’是关键，我用英文单词PART进行了总结，我们首先要**参与**（presence），然后**接纳**（acceptance）我们的孩子，与其产生**共鸣**（resonance），感受他们的感受，最后才能建立**信任**（trust）。

# 发展在前，学习在后



# 位于上中下的前脑、中脑和后脑各司其责

- ❖ **后脑（脊髓脑）**负责身体的基本活动与功能，包括呼吸、心跳，维持体液的化学平衡等。**运动不足会影响后脑的发育，导致感觉统合失调。**
- ❖ **中脑（含丘脑）**主要处理和情绪有关的情况。**后脑**控制的行为是本能的，而**中脑**则是在更高的水平上调节人的行为。它主要是面对威胁性环境（如恐惧）和实现生命功能（如饥饿）的重要调节机制。

**“你们的每一次沉不住气，都会对孩子的杏仁核有不良后果，然后被海马体长时记忆，最后就形成了厌学相关的脑组织改变”。**
- ❖ **前脑**，掌管我们的智能，使人类与其他动物有本质的不同。这是最复杂，也是大脑中发展最晚的部分。**可是很多家长，却在孩子很小的时候，就把大量的金钱和时间，投在了前脑的开发上。这就是瞎子点灯——白费蜡。**这样做甚至还有负面影响，因为孩子过度开发不成熟的脑区可能导致问题的产生。



# [美]约翰·梅迪纳：开放性活动：“玩耍万岁”

- ◇ 对孩子的神经发育来说，开放性活动和蛋白质一样重要。实际上，装识字卡片的包装盒很可能比卡片本身更重要。研究显示，开放性活动对智力的发育的方方面面都有极大的益处，与控制组孩子相比，经常进行开放性活动的孩子具有下列优势：
- ◇ 更有创造力。对于特定物体，他们能够想出更多非常规的使用方法。他们想出的方法数量上控制组的3倍。
- ◇ 语言能力更强。这些孩子说话更加流畅，词汇量更大，而且所使用有词语种类更多。
- ◇ 更善于解决问题。问题解决的能力属于流体智力，是智力的一个组成要素。
- ◇ 更善于排解压力。这些孩子的焦虑水平只是控制组孩子的一半。这一现象或许能够用来解释他们为何更善于解决问题，因为解决能力对压力水平非常敏感。
- ◇ 记忆力更好。开放性活动能够提高记忆力。例如，能想象出自己正在超市购物的孩子所记住的物品数量是控制组的两倍。
- ◇ 更善于交际。犯罪统计数据能够显示开放性活动对提高儿童社交能力的作用。如果出生在低收入家庭中的能够在上学前经常进行开放性活动，那么他们到23岁时因犯罪而被捕的概率不到7%。而对背景相似，且经常参加指令化活动的孩子来说，这一比例高达33%。

# 肯定努力，而不是表扬聪明

- ◆ [美]约翰·梅迪纳认为——
- ◆ 导致孩子成绩差异的并不是什么神秘的原因，而是勤奋努力的程度。
- ◆ 首先，孩子会把错误视为失败。
- ◆ 其次，孩子会变得更在乎自己看起来是否聪明，……他所关注的已经不再是学习本身。
- ◆ 第三，孩子不再愿意找出问题到底出在哪里，并且变得不愿勤奋努力。他们很难承认自己的错误，因这承认错误就意味着对自我的否定。
- ◆ 30多年的研究告诉我们，成经常接受“固定思维定势”表扬的孩子相比，经常接受“成长思维定势”表扬的孩子学习成绩好很多，他们长大后也更加成功。
- ◆ 与持有固定思维定势的孩子相比，持有成长思维定势的孩子解答数学难题的成功率高出50%。



# 支持探索，而不是仅仅提供标准答案

- ◆ **[美]约翰·梅迪纳：**好奇心是全球伟大领袖身上共有的显著特点。
- ◆ “四岁大的孩子会不停地追问大人为什么；但到6岁关的时候，孩子们就不大会问为什么了，因为他们知道老师更喜欢他们给出所谓‘正确’的答案，而不是提出具有启发性的问题。
- ◆ **教师职业角色的转型：**从“寻找正确答案提供者”到“答案探索者的支持者”

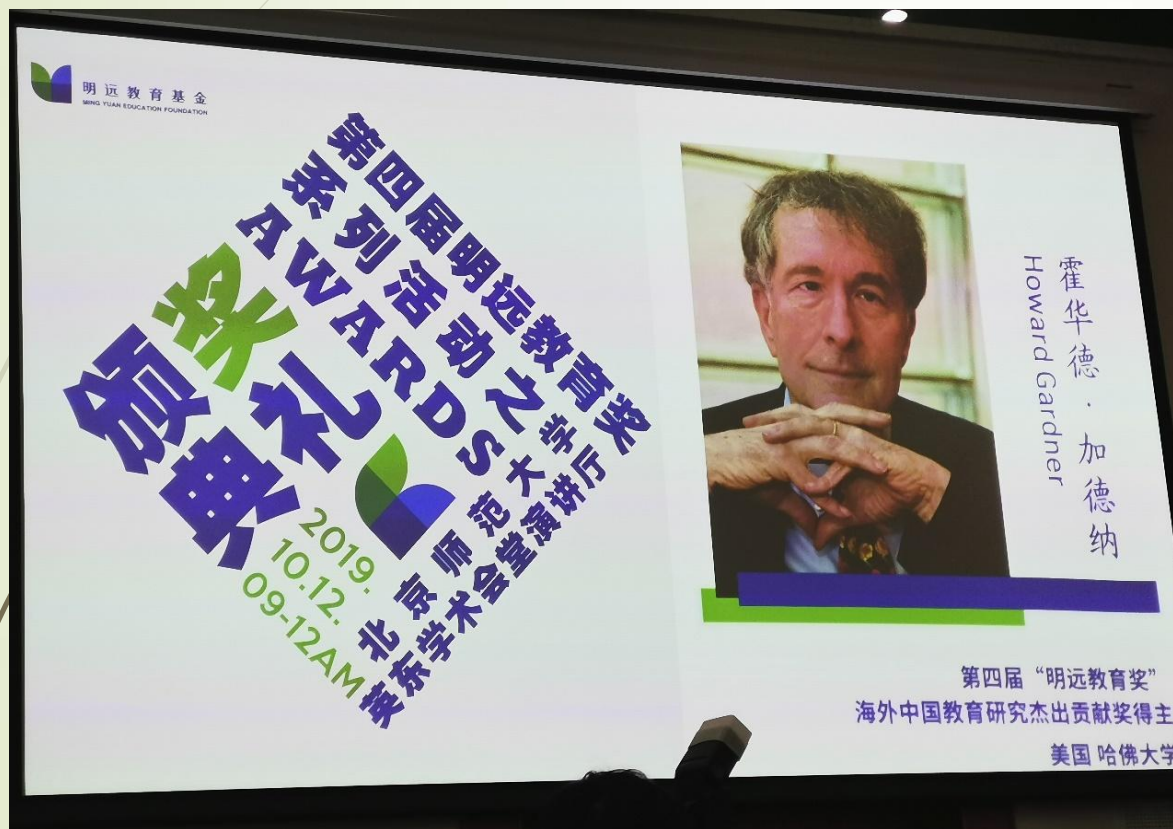
## （四）让每位儿童达到他可以达到的高度

- ◇ 教育就是对人的解放
- ◇ 儿童是一粒种子，教育就是土壤、阳光、雨露、营养。
- ◇ [美]约翰·梅迪纳认为——
- ◇ “有些因素父母是可以控制的，但有一些是控制不了的，既包含种子，也包含土壤。不过无论环境因素发生怎样的改变，有一个事实是无法改变的，那就是孩子有50%的潜能是遗传的。好消息是，作为父母，必须竭尽教育孩子。虽然我是一个专业的遗传学家，但我坚信父母对孩子行为施加的影响远比我们想象的要大得多。”

## （五）有大德才有大智慧

- ◆ **智商：**20世纪初，法国心理学家比奈
- ◆ **情商：**1990年，美国心理学家约翰·梅耶和彼得·萨洛维
- ◆ **坚毅：**2005年，美籍华裔心理学家、宾夕法尼亚大学副教授A. L. 达克沃斯
- ◆ **德商：**习近平总书记指出，国无德不兴，人无德不立。

## 我提出一个新命题：“加德纳之问”



善是人类最高的学问，是人类教育的终极价值。  
习惯铸就人格，德性开启未来。

# 加德纳：多元智能之父

- ❖ “智能以是一种可以描述的方式而不是以标准化的形式表现的，我们能否道德行事与我们的智力无关，而是我们所处文化环境的价值体系的体现，取决于我们是否认同我们所处社会的价值观，以及我们是否可以一贯以这些价值观为准则。”
- ❖ “大部分社会都有很多智商足够高的人，随后的挑战就是：我们要如何利用智商？如果我们不帮助学生利用他们的大脑、他们的智慧来建设更好的社会、更好的世界，那么谁都不会愿意生活在这个社会中的。这也是为什么我在过去的20多年中一直致力于年轻人的道德和伦理建设的原因。”



## 二、创新教育对智能时代教育的新认识

- ◆ 李开复在《人工智能》一书指出：“从18世纪至今，300余年间，人类通过三次工业革命，完成了自动化、电气化、信息化的改造。”
- ◆ “人工智能的社会意义将超越个人电脑、互联网、移动互联网等特定的信息技术，甚至极大的可能，在人类发展史上，成为下一次工业革命的核心驱动力。”
- ◆ 我认为，这次工业革命将实现人类社会的智能化改造。或许可以说，人类将进入智能时代。

# 智能时代的学校教育将呈现出以下九个特征

- ◇ 教育的人文性
- ◇ 教育的全域性
- ◇ 教育的自组织性
- ◇ 教育的集智性
- ◇ 教育的个性化
- ◇ 教育的综合化
- ◇ 教育的建构性
- ◇ 教育的智能化
- ◇ 教育的多元合作治理

# （一）教育的人文性：教育价值的转型

## 1、人文性是教育的本质属性

- ◇ 脑科学一再告诉我们，人是社会化的动物。
- ◇ 在人类的幼儿阶段，接受幼儿和学校教育的阶段，离不开师生交往、生生交往的中介。



## 2、要时刻牢记习近平总书记的嘱托：立德树人



**教育的根本价值是立德  
树人**

**知识重要，育人更重要**

.....

### 3、在人工智能时代，我们需要重新思考教育的价值

- ◆ 科幻作家、雨果奖得主郝景芳认为：在未来，……人的独特性会体现出来：思考、创造、热情、沟通、情感交流；人与自然的依恋、归属感和协作精神；好奇、热情、志同道合的驱动力。根本不是计算能力和文书处理能力，而是人的综合感悟和对世界的想象力，才是人和机器人最大的差别和竞争力。（第228页）
- ◆ 李开复：只有人的精神个性，才是人工智能时代里人类的真正价值。（第229页）
- ◆ 我个人认为：在未来人类教育的中心舞台上，知识技能教育将让位于情感、创新与价值。

## （二）教育的全域性：教育边界的消解与重构

◇ 2015年5月22日，习近平致国际教育信息化大会的贺信——

当今世界，科技进步日新月异，互联网、云计算、大数据等现代信息技术深刻改变着人类的思维、生产、生活、学习方式，深刻展示了世界发展的前景。因应信息技术的发展，推动教育变革和创新，构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系，建设“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会，培养大批创新人才，是人类共同面临的重大课题。

◇ 在这一变革下，学校教育的时空边界消失了！



# 教育：四个轨道上跑的同辆车？





**在全域教育时代，学校教育的“围墙”正在被推倒，学校形态将发生深刻变革——**

- ◇ **教育功能：“去中心化”**
- ◇ **学校与社会：“去边界化”**
- ◇ **实施空间：“社区化”**
- ◇ **资源供给：开放化、共享化**

# 教育的四个轨道如何并轨—— 全域教育时代，学校教育的重构

- ◇ 线下教育与线上教育：融合
- ◇ 学校教育与家庭教育：协同
- ◇ 学校教育与校外教育：衔接
- ◇ 学校教育与社区教育：共治

### **（三）教育的集智性：从封闭的教师个体教学走向开放的集智教学**

- ❖ 诺贝尔物理学奖得主斯蒂芬·温格曾经说过：在知识网络化之后，房间里面最聪明的绝对不是站在讲台前给你上课的老师，而是所有人加起来的智慧。**
- ❖ 这给我们什么样的启示？未来教育可以借助人工智能手段，重构人类教育的人力资源配置方式，实现从传统的教师个体教学向集智教学的转型。**

# 教育的分工合作原理： 基于人工智能的教育人力资源配置重组

- ❖ 学校内部人力资源重组——首席教师学科教学团队建设
- ❖ 开放的校内外人力资源重组——校外高水平课程资源的引进
- ❖ 学校之间的“1+1协同教学”。
- ❖ 虚拟教学团队建设



## 人工智能时代，这样的课程可否引进？

- ◇ 2016年3月底，物理教师王羽网上一节课时薪高达18842元，引起舆论广泛的关注和讨论。网上的课程清单显示，共有2617名学生购买了一节单价9元的高中物理在线直播课。18842元是扣除20%的平台分成后，这节课的讲授者王羽**每小时的**收入。而据王羽透露，这还不是他的最高收入，他的最高**时薪**已达到25000元。
- ◇ 《教育的未来已来》光明日报2017-08-08


## **(四) 教育的自组织性：从班级授课制走向学习共同体**

- ❖ 从组织的进化形式来看，可以把它分为两类：他组织和自组织。如果一个系统靠外部指令而形成组织，就是他组织；如果系统按照相互默契的某种规则，各尽其责而又协调地自动地形成有序结构，就是自组织。自组织现象无论在自然界还是在人类社会中都普遍存在。
- ❖ 在人工智能时代，教育的自组织特性将日益凸显，自组织性将成为未来学校教育的重要特征。

# 从青岛二中互联网+教学改革中你能看到什么？

35

- ◆ 青岛二中利用PAD开展互联网+教学改革。仅2018-2019学年，全校教师共开展互联网+教学课26282节，录制微视频2923个，网上答疑1327672次。截止目前，学校利用寒暑假，区举办了十次针对学生学习的“微爱行动”，实现资源无边界、师生零距离、学习全时空。



加快学校教育自组织建设，推进学校教学组织细胞的转型：从教学型组织向学习型组织转变。

- ❖ 传统的班级授课制是为大规模的高效率的知识传授而出现的。
- ❖ 学校运行的基本细胞
- ❖ 服务于教师教授知识的教学型组织

# 加强三大共同体建设

- ❖ 教学共同体——新班级建设
- ❖ 学习共同体——社团建设
- ❖ 教师发展共同体——教师专业组织建设

# 关于学习共同体的特征

- ❖ 佐藤学：学习共同体是一个整体，“协同学习”只是其中的一个零件。学习共同体主要包括愿意、哲学和活动系统，三个方面共同构成了学习共同体的整体性。
- ❖ **第一，学习共同体的愿景是不让一个学生掉队**，把每个学生作为主人公、每一个学生的学习权利。在这里，教师要取得每位家长的信任，让每位家长共同参与教学，和孩子共同进步。
- ❖ **第二，学习共同体的哲学基础，包括民主性、公共性和卓越性。**
- ❖ 这里的“民主性”是一种联合的生活方式，是一种共同交流经验的方式，用杜威的话说，这是与“他者共生的策略”。这里的关键，是大家的平等对话。
- ❖ 这里的公共性，是尊重每个学生的学习权和尊严，使学校成为“和而不同”的个性交响的场所，将学校组织成公共空间。
- ❖ 这里的卓越性，就是让每个儿童各尽所能追求自身的最高境界。
- ❖ **第三，活动系统，以学习作为学校生活的中心**，废除一切学习所不需要的东西，设计“活动的、探究的、反思的学习”组织教学，建构基于倾听的对话教学，通过“倾听、串联、反刍”推进“卓越性”（有挑战）学习。

## **（五）教育的个性化：课程供给的定制化**

**❖ 服务于考试升学的传统学校教育是一种同质化教育，这种同质化是通过以下五个机制实现的。**

**❖ 统一课程**

**❖ 统一教材**

**❖ 统一备课**

**❖ 统一作业**

**❖ 统一考试**

**❖ 统一评价**

# 人工智能时代教育价值已无法靠传统的同质化教育来实现。

◇李开复：人工智能时代，程式化的、重复性的、仅靠记忆与练习就可以掌握的技能将是最没有价值的技能，几乎一定可以由机器来完成；反之，那些最能体现人的综合素质的技能，例如，人对于复杂系统的综合分析、决策能力，对于艺术与文化的审美能力和创造性思维，由生活经验及文化熏陶产生的直觉、常识，基于人自身的情感（爱、恨、热情、冷漠等）与他人互动的能力……这些是人工智能时代最有价值、最值得培养、学习的技能。而且，这些技能中，大多数都是因人而异，需要“定制化”教育或培养，不可能从传统的“批量”教育中获取。  
（第285页）




## 课程供给方式的变革：“去同质化”


- ❖ 课程供给从学生围绕学校转，到学校围绕学生的需求转
- ❖ 课程供给方式：“从统一批发”到“个人定制”
- ❖ 人工智能时代，学校将越来越走向“精准教育”。在这里，教师的职业将发生重要的变革，从知识的教授者到学生学习活动的设计师和课程资源供给者。

## （六）教育的综合化——课程组织从分科走向综合

- ◇ 课程的内容基于两个原理编制。一个是以学科为单位编制，另一个以特定主题（课题）为中心综合地组织多学科内容来编制。
- ◇ ——佐滕学 《教育方法学》



**◇ 以“学科”为单位的学习和以“主题（课题）”为中心的学习的差异，就是以文化领域为基础的学习与以现实问题为对象的学习间的差异，这两者建构课程的逻辑是不同的。**



# 课程组织形态的变化：“去学科化”。

◇ 主题化

◇ 跨学科

◇ 生活化

◇ .....

课程结构重组：学科课程+学科实践课程

## (七) 教育的建构化:课程实施从身心分离到身心合一

◆ 传统学校教育的特征——

◆ 知识中心

◆ 讲解接受

◆ 大量训练


◆ .....

# 人工智能时代的教育：“去训练化”



❖ 人工智能就是通过机器进行深度学习来工作，而这种学习过程就是大量地识别和记忆已有的知识积累。这样的话，它可以替代甚至超越那些通过死记硬背、大量做题而掌握知识的人脑。而死记硬背、大量做题正是我们目前培养学生的通常做法。所以，一个很可能发生的情况是，未来的人工智能会让我们的教育制度下培养学生的优势荡然无存。



- 
- ❖ 现代心理学发现，知识的储存方式不是，或者更加严谨地说，不完全是以抽象概念的形式存在于我们的大脑皮层中的。知识它存储于人类的身心体验中。
  - ❖ 加州大学圣地亚哥分校的心理学教授劳伦斯·巴斯劳（Lawrence W. Barsalou）提出了震惊心理学界的具身认知（Embodied Cognition）概念。

## 活动建构将成为学生学习与发展的基本方式



◆ 清华心理系主任  
彭凯平：伟大的  
知识永远是和身  
心体验联系在一  
起的。

## 让学生的学习回到具体的情境中去，在全身心参与中实现对知识的加工、重构与创生

◇一所学校应该与外部世界保持积极的连接才会焕发出勃勃生机。这个外部世界是人类文明和创新的整个世界，是学校保持生机的源泉。创新企业、社区、工作、政府部门、大学、自然世界、博物馆……这些力量会不断滋养孩子的成长，促进学生自我系统与社会系统的连接，激荡共生，良性互动。

## （八）教育的智能化：走进人机协同时代

- ◇ 每一次教育技术的革命，都是对人类教育生产力的解放。
- ◇ 互联网教学的真正意义是促进人类教育教学活动的智能化。
- ◇ 学校教育技术形态的转变：“去人工化”。这里的“去人工化”，是指学校教育将实现人与机器的分工与协作。该交给机器的就交给机器，该机器辅助的就让机器辅助，该教师自身充分发挥作用的领域就由教师承担。由此，教育将进入“人机协同时代”。

# 教育的人机协调原理： 在人类教育活动中重建人机关系

- ❖ “人+机器”，意味着人工智能技术在教育领域的全面应用，这种人机融合式教育，需要重构人和机器的关系。
- ❖ 李开复：今天的人工智能技术正在彻底改变人类对机器行为的认知，重建人类与机器之间的相互协作关系。机器带给人类的不是失业，而是更大的自由与更加个性化的人生体验。未来是一个人类和机器共存、协作完成各类工作的全新时代。只有用开放的心态，创造性地迎接人工智能与人类协同工作的新境界，才能真正成为未来的主人。

# 什么是好的人机融合教育？

- ◇ 技术简便
- ◇ 人机友好
- ◇ 省时省力
- ◇ 优质高效



# 警惕“教育信息化悖论”

◇ 教育信息化浪潮正在缩小区域、城乡、校际之间的差距，还是正在扩大相互之间的差距？

◇ 信息化公共服务体系建设——

带宽建设：公共服务

平台建设：公共服务

资源建设：公共服务+市场化供给

经费支持：公共服务

人才支撑：公共服务

◇ .....

# 机器永远是人类的工具


◇ 李开复：“人工智能时代，学习或教育技术本身不是目的，我们真正的目的，是让每个人在技术的帮助下，获得最大的自由，体现最大的价值，并从中得到幸福。”“在这个时代，以人工智能为驱动机器将大幅度提高人类的工作效率，但无论从哪个角度说，机器都只是人类的工具。”

# 教育技术的伦理原则


- ◇ 促进教育公平
- ◇ 维护教育正义
- ◇ 不伤害儿童发展
- ◇ 不奴役儿童发展
- ◇ 解放教师和家长



## **（九）教育的合作治理： 从传统管理走向现代治理**

- ◇ 由于智能化时代教育的全域性日益凸显，参与教育的主体呈现出多元化特征。**
- ◇ 传统教育的管理是一种自上而下的科层制管理，管理者与被管理者之间大多具有一种天然的“对抗性”。**
- ◇ 而未来的教育治理，遵循教育的和谐共生原理，追求教育的多元合作治理。**



◆ 传统学校管理的突出特征是“行政化”、“科层化”、“单一化”。“去行政化”、“去科层化”、“去单一化”，将成为未来学校教育治理形态变革的必由之路。



- 
- 
- ❖ 一是重构现代教育治理机制，从传统的科层制管理走向扁平化管理。
  - ❖ 二是重构现代教育治理主体，从传统的单一行政人员管理走向多元合作治理。
  - ❖ 三是重构现代教育治理工具，从传统的单一的行政治理走向多元专业治理。



### 三、创新教育促进人的智慧发展的内在机制

◇ **创新教育提出了三大理论：**

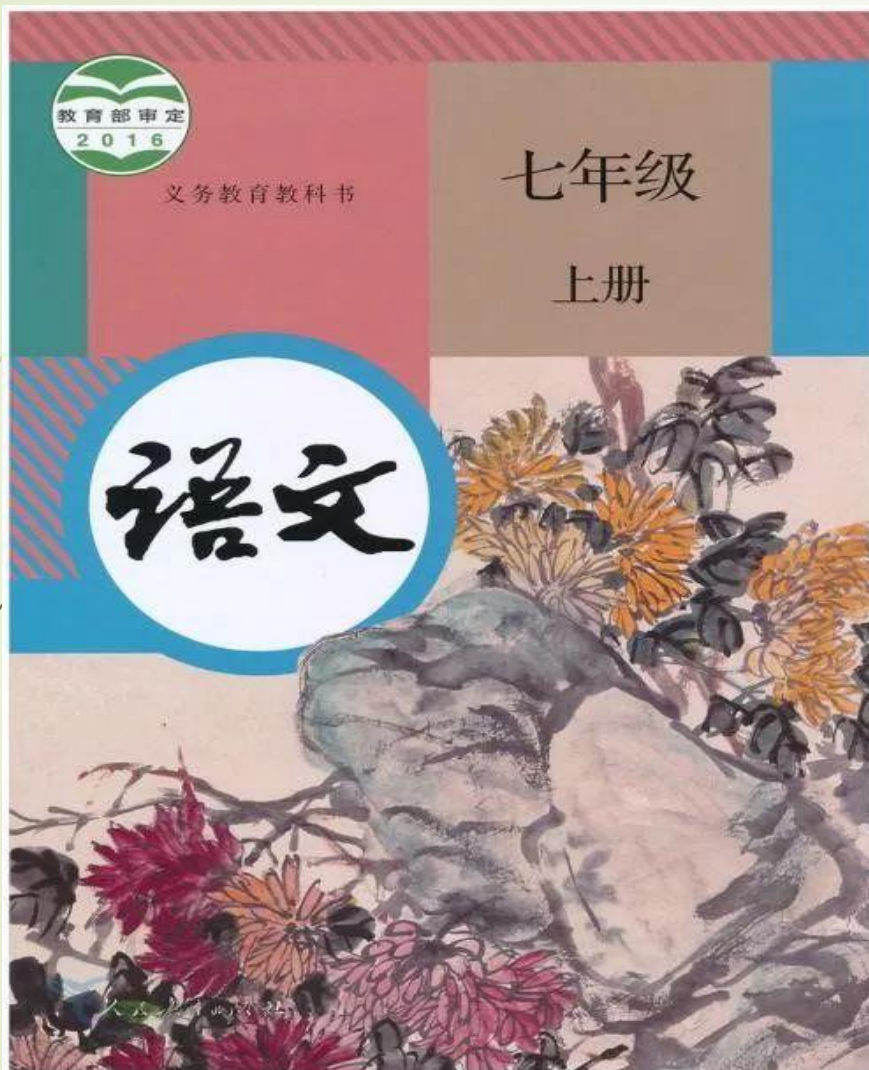
◇ **生命教育理论：基于生命，为了生命的教育**

◇ **智慧复演理论：基于智慧，为了智慧的教育**

◇ **活动建构理论：基于活动，为了活动的教育**

## （一）重新认识儿童学习的本质

- ❖ 丹麦学习学家克努兹·伊列雷斯把学习定义为：发生于生命有机体中的任何导向持久性能力改变的过程。
- ❖ 我认为：学习的本质不是被动的接受知识，而是主动发现和建构知识。



子曰：“吾十有五<sup>①</sup>而志于学，三十而立<sup>②</sup>，四十而不惑<sup>③</sup>，五十而知天命<sup>④</sup>，六十而耳顺<sup>⑤</sup>，七十而从心所欲<sup>⑥</sup>，不逾矩<sup>⑦</sup>。”（《为政》）

子曰：“温故而知新<sup>⑧</sup>，可以为师矣。”（《为政》）

子曰：“学而不思则罔<sup>⑨</sup>，思而不学则殆<sup>⑩</sup>。”（《为政》）

子曰：“贤哉，回<sup>⑪</sup>也！一簞<sup>⑫</sup>食，一瓢饮，在陋巷，人不堪<sup>⑬</sup>其忧，回也不改其乐。贤哉，回也！”（《雍也》）

子曰：“知之<sup>⑭</sup>者<sup>⑮</sup>不如好<sup>⑯</sup>之者，好之者不如乐<sup>⑰</sup>之者。”（《雍也》）



①〔十有五〕十五岁。有，同“又”，用于整数和零数之间。

②〔立〕立身，指能有所成就。

③〔惑〕迷惑，疑惑。

④〔天命〕上天的意旨。古人认为天是世间万物的主宰。命，命令。

⑤〔耳顺〕对此有多种解释，通常认为是指能听得进不同的意见。

⑥〔从心所欲〕顺从意愿。

⑦〔罔（wǎng）〕迷惑，意思是感到迷茫而无所适从。

⑧〔殆（dài）〕疑惑。


⑨〔回（huí）〕字子渊，春秋末期鲁国人，孔子的弟子。

⑩〔簞（dān）〕古代盛饭用的圆形竹器，也有用芦苇制成的。

⑪〔堪〕能忍受。

⑫〔之〕代词，它，指学问和事业。一说，指仁德。

⑬〔者〕代词，……的人。

- 
- ❖ 老师要求学生查查字典，看看字典中对这个“殆”字是怎么解释的。在商务印书馆出版的《古汉语常用字字典》这部文言学习的常用工具书中，关于“殆”的解释有四个主要义项：
- ①危险②近于③副词。大概，恐怕。④通“怠”，懒惰。

## （二）丰富儿童对知识的加工方式

◇ 林崇德先生认为：

◇ “创造性的实质就是主体对知识经验或者对思维材料的高度概括，然后集中并系统地迁移，进行新颖的组合分析。”

◇ “学生的概括性越高，则创造性越突出；知识系统性越强，则创造性越突出；迁移性越灵活，则创造性越突出；注意性（灵感的基础）越集中，则创造性越突出。”

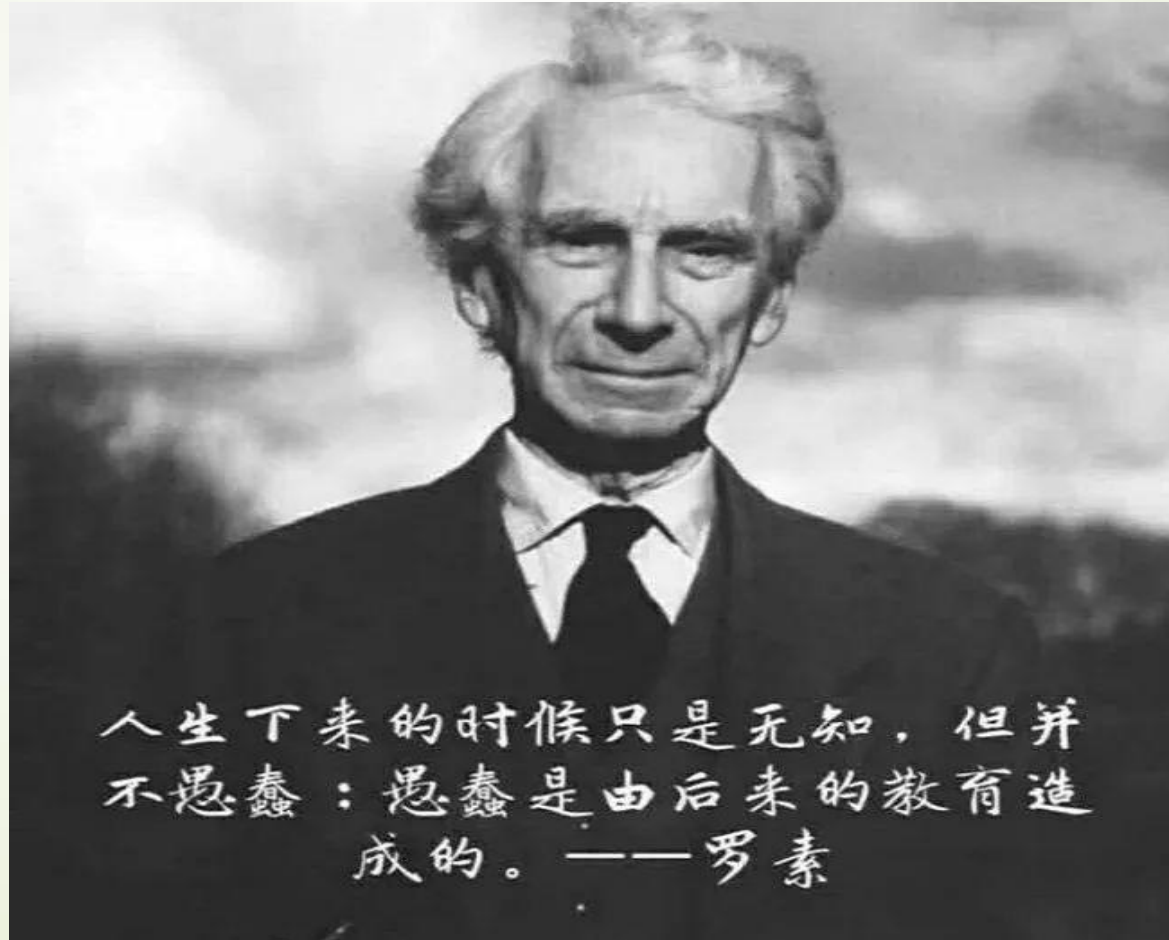
# 知识加工方式的多样化与思维教学

**传统教学只限于教材本身的知识加工  
未来学校教育将更多地强调——**

- ◇ 基于教材的开放式知识加工
- ◇ 跨学科知识加工
- ◇ 基于学生自身生活经历的知识加工
- ◇ 对知识的应用性加工
- ◇ 对知识的设计——生产性加工
- ◇ 对知识的创新性加工




### （三）促进儿童智慧发展的环境和条件





# 学习环境的重要

- ◆ 有一本纽约时报畅销书，《一万小时天才理论》【7】，讲了许多世界冠军如何成才的故事。故事的科学背景是一个简单的脑科学概念：髓鞘。形成了髓鞘质的脑回路越厚，绝缘性就越强，信号的传导性就越好，动作和思维就更加精准和敏捷。作者的观点之一是，合适的学习环境能够激活学习的神经机能，能够在6分钟达到1个月的效果。如今学校的课堂教学，是不是合适的学习环境？



❖ 夸美纽斯在17世纪初就抱怨学校的拉丁文教学，  
“即使在一个国外的环境中，最卑贱的劳动者对  
当地的语言入门知识的学习，也要比在学校中有  
老师指导的孩子们的学习快上2至3倍”。

# 1.创造充满温暖和关爱的教育环境

◇[美]约翰·梅迪纳认为：

◇只有最基本的人际沟通才能营造最自然的学习状态。该结论得到了各个发展科学领域的实证支持。智能光靠冷冰冰的、没有生命的机器是培养不出来的；只有在温暖和充满关爱的土壤中，孩子的智力才会萌芽。完全可以通过和孩子面对面的交流来重塑他的大脑发育过程。

## 2. 培育儿童积极的心态和自信

- ❖ 积极心理学之父马丁·塞利格曼认为：
- ❖ 积极心理学是发展儿童、解放儿童、发展儿童的新科学。121页
- ❖ 塞利格曼和同事们发现，反复对动物施以无可逃避的强烈电击会造成无助和绝望情绪。人类面对许多无法控制的事件时，也经常试就不试就放弃了。
- ❖ 他们发现，狗的症状并非由于电击引起，而是对事件无能为力所致。这就是引起国际心理学界关注的“习得性无助”。
- ❖ 马丁·塞利格曼：“让孩子学会反驳”“不要盲目地接受对自己的侮辱”。如何引导孩子发挥自信的力量，从“习得性无助”变成“习得性快乐”？他告诉我们，教孩子反驳的最主要原则就是“正确”：反驳必须根据事实，必须是可证实的。有效的反驳建立在四大基石之上：第一是搜集证据，第二是作出选择，第三是化解灾难，第四是发展反攻策略。

## 不是鼓励儿童“感觉满意”，而是“表现满意”

- ◇ 做到“表现满意”有两个方法，一是从悲观转变为乐观，二是从无助转变为征服。如亚里斯多德所描述：快乐不是一种可以与我们的所作所为分开的感觉，快乐就好像舞蹈中优美的动作，不是舞者在跳完舞后的感觉，而是将舞跳得很好时的一种不可剥夺的成就感。

### 3.大脑爱运动


- ◆ [美]约翰·梅迪纳：运动，特别是有氧运动对大脑大有裨益，能够将执行功能水平提高50%-100%。无论是蹒跚学步的幼儿，退休赋闲的老人，这一结论全都适用。
- ◆ 鼓励孩子塑造健康的生活方式是父母给下一代的最好的礼物。

# 美国哈佛大学医学院临床副教授、国际公认的 神经精神医学领域专家约翰·瑞迪

- ❖ 训练你的大脑应对较大的压力，当面临更具威胁性的事件时，你的身体和大脑便会做出应激反应，帮助你在生活和工作中找到更平衡的方式。同时，体育运动和锻炼还能培养良好的社交技能和团队精神。
- ❖ 为了发挥出最大潜能，一个人既需要强健的体魄，也需要强大的大脑。……越健壮的人在学校的表现会越好。
- ❖ 人类是社会化的动物，所以一旦你感动情绪低落，那么选择一种运动是最理想的情绪调节方式，它能激励你建立新的神经连接。在运动过程中邀请别人加入，并把自己置于一种全新的背景下，这给那些刚诞生的神经元提供了一个生存的强大动力，而组成新神经连接的需要是感觉刺激的结果。打破那种一直禁锢大脑的空虚，会让人有目标感和自尊感，从而能产生积极的效果。一旦你有了积极感，你就会把这份热情投入到某些事情中，当你把这种自上而下的动机和充沛精力与自下而上的重新自我评价结合在一起时，激励身体运动的同时，你也在激发自己对生活的热爱。



- ❖ 如果运动成为每个孩子每天生活的一部分，那么孩子的发展过程就会**更少出现焦虑或抑郁**。普林斯顿大学的最近的一项研究显示，锤炼能够促使海马体中生成新的神经细胞。研究还显示，**锤炼能够促使生成新的兴奋性细胞**。因此，锤炼者更容易被唤起（更活跃、更积极、精神更饱满），也更容易平静下来，因此较少体验到焦虑、压力和恐惧。
- ❖ 越来越多的学校会在课堂中穿插3-5分钟的“大脑休息”时间，让孩子们在课桌旁进行一些锤炼，从而重新产生注意力，这有助于天缓和冲动，改善行为和学习成绩。这一观点非常重要。
- ❖ 一名学生可以通过进行有氧训练来取得好分数，也可以参加各种团体形式的体育活动。


- 
- ❖ 在提高心率之后，认知会具有更高的灵活性，你会变得更加平静、警觉、积极，并拥有更好的专注力。
  - ❖ 2007年的一个著名的实验证明，刚在跑步机上完成一次时长35分钟、心率达到最高心率的60-70%运动后，认知的灵活性将大大提高。

## 4.人的心智植根于社会关系之中

- ❖ 丹尼尔·西格尔：美国哈佛大学医学博士、加州大学洛杉矶分校精神病学临床教授，著名积极心理学家：
- ❖ 我认为“心智”包含且根植于我们的社会关系中。基于这个理由，我们需要超越头骨范围内的大脑，要面向包含大脑的整个身体。我们击破要看到儿童成长的社交世界，他们不仅生活在家庭中，还生活在学校和邻里间的伙伴中。大脑的发育仅仅是儿童成长的一部分，基于我们对青少年发展的了解，有时，很多身体的变化、社交世界的变化也会以某种方式推动大脑的发育。大脑、人际关系和心智，它们其实是一体的。



◇ 当今世界存在着两个失衡和一个机遇。一是人与人关系的失衡，二是人与自然之间的失衡，这两个失衡都直接威胁到人的可持续的生存和发展。

- 
- ◆ **[美]约翰·梅迪纳**：富有创造力的人能够将看似不相关的事物联系起来并加以创新。
  - ◆ **加德纳**：“在美国，一个重要的教育理念就是‘联系教育’（connected learning），联系教育就是要找到家、学校和社会（比如博物馆、图书馆、文化宫）之间的联系，**这种联系不仅是人与人之间的联系，还包括通过数字媒介建立的联系。我们还希望帮学生的大脑和思想建立联系。当然，很多学生可以自己建立联系，但是大部分学生是需要父母和老师帮忙建立联系的，尤其是建立恰当、有效、道德的联系。**”

◇**管理大师彼得·圣吉提出了关于教育创新的新理念，那就是“万物互联”**：学生需要理解世界万事万物的相互关联。在教育过程中经常发现，很多孩子难以记住孤立的某个重要人物或概念定义，却能在生活场景的理解和应用中轻而易举地记住；很多孩子无法熟记长篇累牍的经典名篇，却能在立体化的图文联想、连接中轻车熟路地将其“拿下”。

## 5.强化学习内容与学生生活的关联

- ◇ 哈佛大学著名心理学家、积极心理学奠基人之一埃伦·兰格认为：
- ◇ 靠死记硬背得到的信息脱离情境，是以封装形式储存在脑子里的。将如此打包的信息作为事实来理解、当作真理来记忆，那么，在新情境下对其重新思考的可能性几乎为零。这样学来的知识既不能灵活运用，也不会有创新的发展。
- ◇ 当学习的内容与个人无关时，死记硬背就成为一种领会知识的方法。所以，当我们与要学的信息发生联系时，死记硬背就会变得没有必要了。



## 6.提供个性化和多元化的教育

**加德纳认为，好学校应符合两个方面的特点：**

**1.个性化——尽可能了解学生的智能结构，用更适合他们的方式帮助他们学习；2.多元化——分析什么是最重要的，并在重要的事情上投入大量精力，以帮助孩子在这一方面激发更多的智慧和创新。**

**“多元化的意思是我们不要只用一种方式来教学生，而是要尽量找到多种合适的方式来解决难题。……一个好老师一定不会被学生的数量吓倒，而是要为学生分组，让年龄大些 学生、父母或祖父母帮助孩子，并且会借助自主学习类的工具。”**

- ◆ **加德纳：**“我一贯认为我们应该学得更少、更精，这样的知识才是让你一生受用的。过分广泛的覆盖面只会导致肤浅，学生学到的只能是曾经在脑中装满，但考试一结束就马上忘光的东西。”
- ◆ “尤其是现在，有了各种便捷的发明和工具，就更没有必要让学生记大量信息了。现在的教育应该专注于如何达到深度理解、如何提出有意义的问题，以及怎样取得进步。”
- ◆ “一个人只有在已经精通了知识和技能的情况下才可以创新。对儿童来说，我们应该告诉他们解决问题有多种途径，一个问题也可以有很多个正确答案。重要的是要学会自己提出和解决问题，而不是鹦鹉学舌般重复别人的问题和答案。”

## 四、创新教育变革的实践走向



(一) 建设教育社区

(二) 建立家校教育共同体

美国教育委员会顾问、权威神经科学家约翰·梅迪纳认为：

在美国，对学业成就的最佳预测指标，就是家庭情绪的稳定性，而家庭情绪的稳定性很大程度上取决于父母关系。……如果你真的关心孩子的智力发展，你的第一要务就是爱老婆。

**孩子是可怕的模仿者。**我们常说，如果你养育一个富有爱心的孩子，首先就要成为富有爱心的父母。你无法帮助他们形成这样的习惯，但可以言传身教。

- 
- 
- ◇（三）课程整合创新——项目学习
  - ◇（四）自组织教育技术支撑体系建设
  - ◇（五）探索无边界学习

# 如何做好课后服务？

- ❖ 为课后服务正名——公共服务的重要组成部分
- ❖ 充分做好课后服务的重要意义——促进学生的差别化、个性化、实践化教育
- ❖ 课后服务资金来源：财政+个人分担
- ❖ 课后服务的课程供给：教师、专业的家长志愿者、专业的社会志愿者、专业机构（家长要充分参与）
- ❖ 提高课后服务的质量



❖ 谢谢大家！