



北京大学心理与认知科学学院

School of Psychological and Cognitive Sciences, Peking University

# 教育心理学

## 研究历史与方法



北京大学心理与认知科学学院

School of Psychological and Cognitive Sciences, Peking University

# 思考

- 你认为一名杰出的教师应具有哪些特点？
- 你认为一项有效的教学活动是否可以大范围的推广？



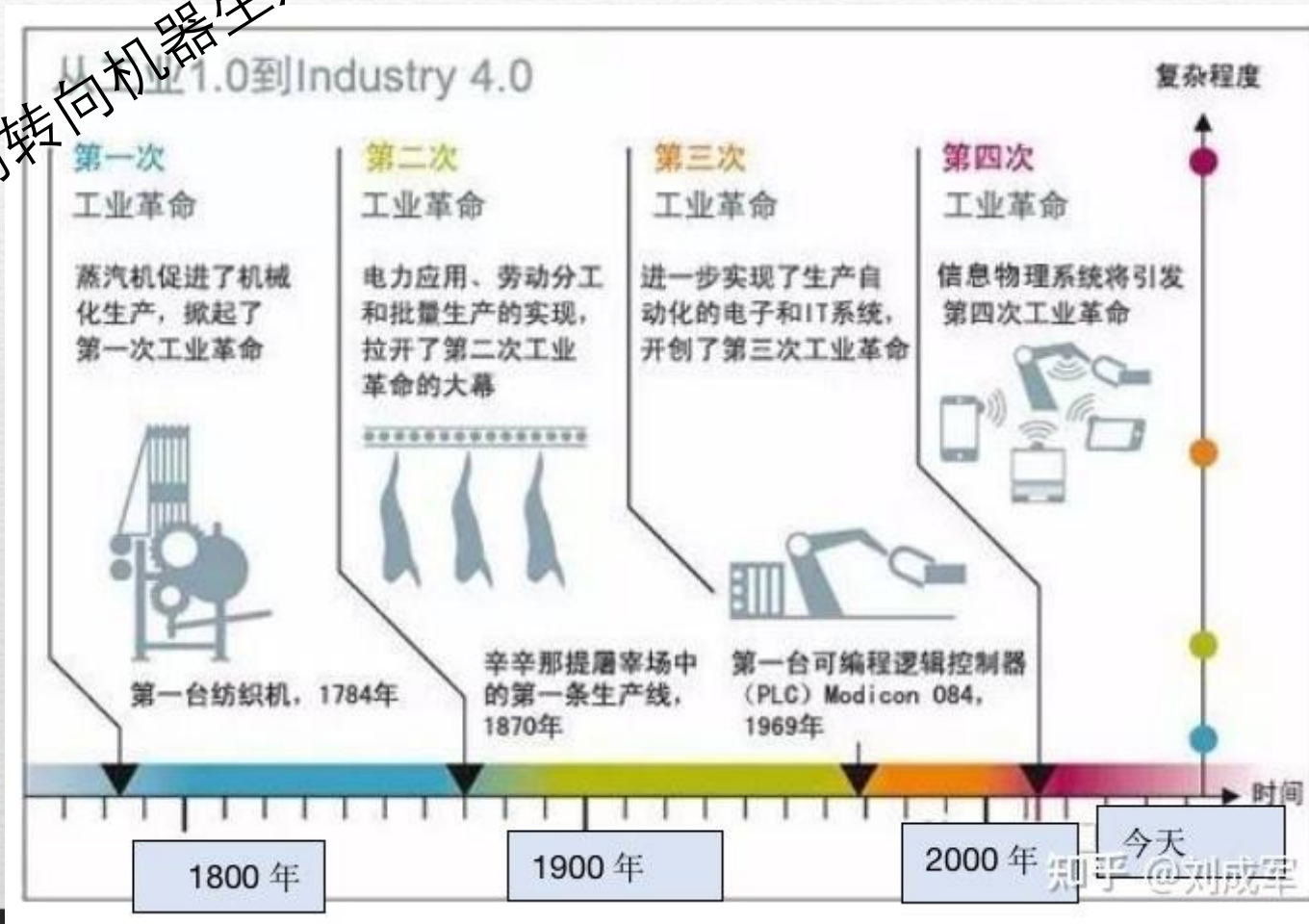


# 教育心理学出现的背景

## • 社会背景

- 工业革命对教育的期待和需求
- 城市化进程与教育发展
- 移民带来的教育问题

手工劳动转向机器生产





- 哲学背景

- 经验主义

- 亚里士多德
    - 洛克的白板说

- 知识是与生俱来的

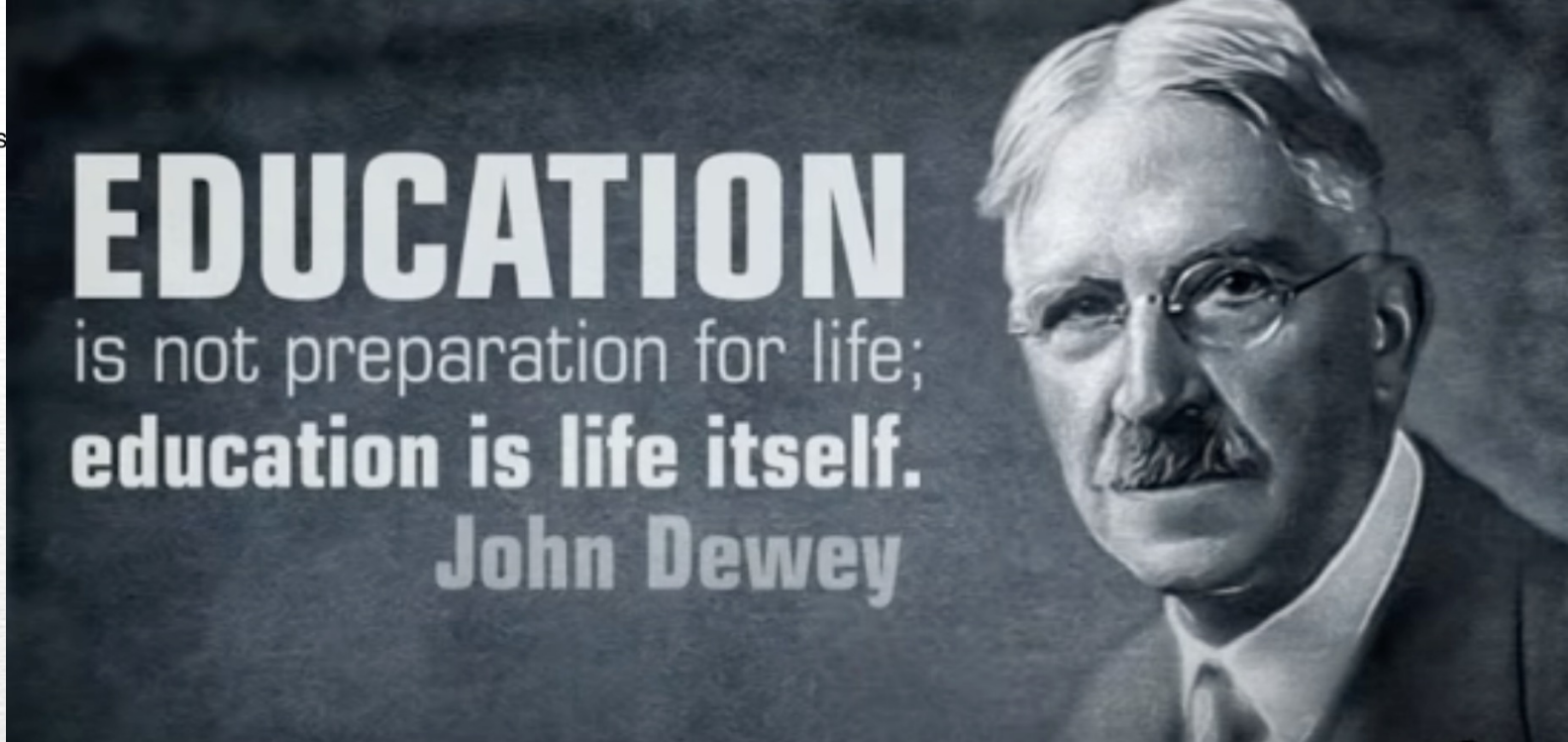
- 柏拉图
    - 赫尔巴赫
    - 笛卡尔

- 实证主义：知识建立在观察和实验的经验事实基础之上

- 孔德 (1789-1857)

- 实用主义：强调“有用”。

- 詹姆斯 (1789-1857)
    - 杜威 (1859-1952)







## 一些教育心理学思想

- 柏拉图 (Plato) 和亚里士多德 (Aristotle) : 重视个别差异、强调身心的均衡发展、培养习惯与启发心智等;
- 夸美纽斯 (Comenius) : 教育的目标是理解而不是记忆; 在教学与教材编写中使用视觉教具; 夸美纽斯将人从出生到成年分为四个阶段, 每个阶段有不同的教育重点: 如母育学校、国语学校、拉丁语学校和大学;
- 卢梭: 自然教育, 阶段教育
- 杜威: 做中学

Learn by **DOING**.





- 科学背景
  - 进化论
  - 生物学
  - 信息科学
  - 实验心理学





# 教育心理学的历史发展过程

- 教育心理学起源

- 赫尔巴特：教育学史上明确提出将心理学作为教育学理论基础；提出五段教学法：预备、提示、比较、总结和应用
- 乌申斯基，《教育人类学》1867年；被称为俄罗斯教育心理学的奠基人
- 卡普捷列夫，《教育心理学》1877，世界第一本以教育心理学命名的著作



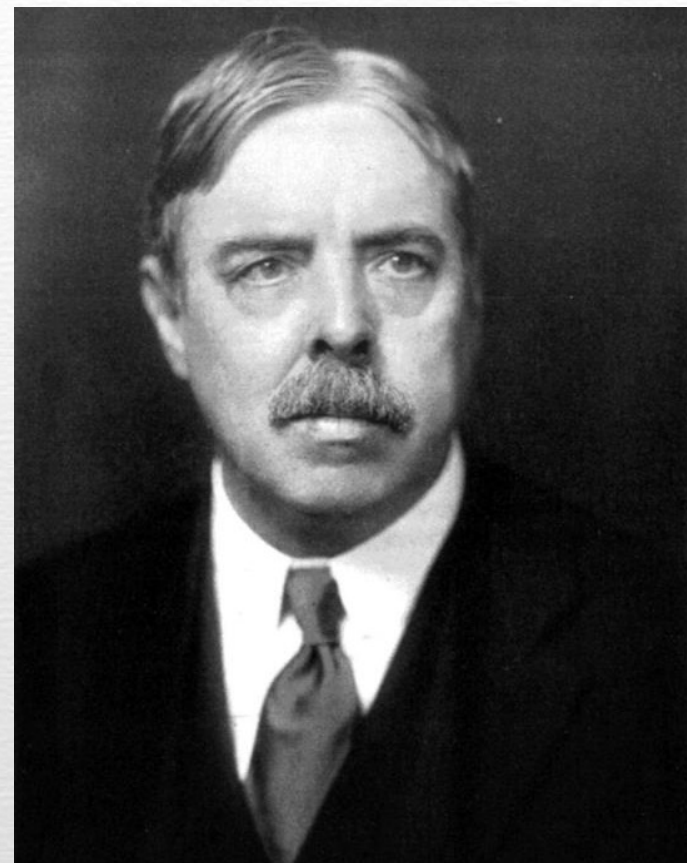
- 科学心理学时期的教育心理学
  - 冯特 (Wundt, 1879) : 方法论基础;
  - 艾宾浩斯 (Ebbinghaus, 1885) : 关于记忆的研究;
  - 詹姆斯 (W. James, 1899) : *Talks to the Teachers*, 主张心理学与教育学的相互结合, 并力图将心理学的实验研究与课堂教学融为一体;
  - 霍尔 (G. S. Hall) : 成立了美国心理学会 (APA), 创办 *Pedagogical Seminary* 杂志 (*Journal of Genetic Psychology*) ;





- 教育心理学诞生的标志

- 桑代克《教育心理学》1903年
- “教育心理学之父”
- 1910年创办了Journal of Educational Psychology;
- 主张教育研究从课堂转向实验室。



E. L. Thorndike (1874-1949)



# 1 初创期

- 背景：工业革命时期，蒸汽机与机械化生产：标准化生产模式形成，劳动力需求转向基础技能；  
印刷术普及：教科书大规模印刷推动知识传播民主化
- 教育心理学初创
  - 赫尔巴特 (J. Herbart)：提出「统觉理论」，强调知识结构的系统性（新旧观念联结），  
为分科教学提供心理学依据
  - 功能主义心理学：主张通过训练记忆、推理等心智官能提升能力
- 国家教育改革
  - 普鲁士义务教育改革（1763）：全球首个强制义务教育体系，培养工业化所需识字劳动者
  - 美国公立学校运动（19世纪中叶）：霍勒斯·曼 (H. Mann) 推动免费公立学校，回应工业化对劳动力的标准化需求





## 2 发展时期（20世纪20年代-50年代）

- 背景：电气化与流水线生产（福特制）：效率至上，标准化流程深化；无线电、电影技术：视听媒介初现教育应用
- 教育心理学发展
  - 有关动物和人类学习的学派林立
- 教育改革

苏联劳动教育体系（**1920s**）：将生产劳动纳入课程，培养社会主义新人

美国进步主义教育运动：受行为主义影响，标准化测试制度初建；杜威（J. Dewey）倡导“做中学”





### 3 理论建设时期（50年代末-80年代末）

- 背景：计算机诞生（1946）与人工智能研究：信息处理模型影响认知科学；卫星技术：1957年苏联发射人造卫星引发科技竞争
- 教育心理学理论建设
  - 理论集中在“教与学”的领域
  - 理论为教育实践服务
  - 行为主义与认知学派的争论与整合；皮亚杰（J. Piaget）的认知发展阶段论、布鲁纳（J. Bruner）的发现学习理论；加涅（R. Gagné）：提出学习层级理论与九大教学事件，整合计算机逻辑
- 教育改革：
  - 美国《国防教育法》（1958）大幅增加STEM教育投入；日本的宽松教育（1970s），反思填鸭式教学，引入探究式学习；新加坡（1980）建构了“实物--图示--符号”的学习方式，强调用视觉辅助工具模拟数学问题，形成了独特的新加坡数学课程教学方法（Singapore Math）；课程设计强调思维训练





## 4 整合阶段（1990--2010）

- 背景：互联网（1991）与多媒体技术，知识获取去中心化；移动互联网与社交平台，协作学习成为可能
- 教育心理学的整合与交叉
  - 关注教与学两方面的心理过程和问题（学习不是机械的）
  - 关注教育的情绪及社会文化因素（学习者不是孤立的）
  - 关注教学中教与学的策略与元认知
  - 社会建构主义：维果茨基（L. Vygotsky）理论复兴
  - 情境学习理论（J. Lave）：强调实践共同体中的学习
- 教育改革
  - 中国素质教育改革（1999起）：减少机械训练，增加创新与实践课程
  - 芬兰现象教学推广（2010s）：跨学科项目式学习，依托数字化工具



## 5 人工智能与神经教育时代（2010s-至今）

- 大数据与深度学习：自适应学习系统实时个性化反馈;脑机接口与神经科学工具：fMRI揭示学习神经机制
- 教育心理学理论
  - 学习科学跨学科整合：融合认知神经科学、教育数据挖掘
  - 元认知与自我调节学习（B. Zimmerman）：技术赋能个性化路径
- 教育改革
  - 美国“Every Student Succeeds Act”（ESSA, 2015），用大数据追踪教育公平
  - 中国“双减政策”（2021），限制应试培训，推动AI教育工具普及
  - 欧盟“Digital Education Action Plan”（2021-2027）：全民数字能力培养
  - 新加坡全国人工智能核心计划（AI Singapore）推出的人工智能学生外展项目







- 当代教育心理学的发展

- 在研究内容上，围绕学习者的有效学习与教育工作者的有效教学与组织；
- 在理论观点上，教育心理学的理论观点也日益多元且相互融合；
- 在研究设计上，教育心理学研究设计也从原来单纯的质的研究或量的研究逐步转向质化与量化相结合的研究设计；
- 在研究方法上也显得更为多元且综合，叙事式、解构式、行为实证、认知神经科学、人工智能等方法与手段得到了综合的运用。



# 我国教育心理学的发展

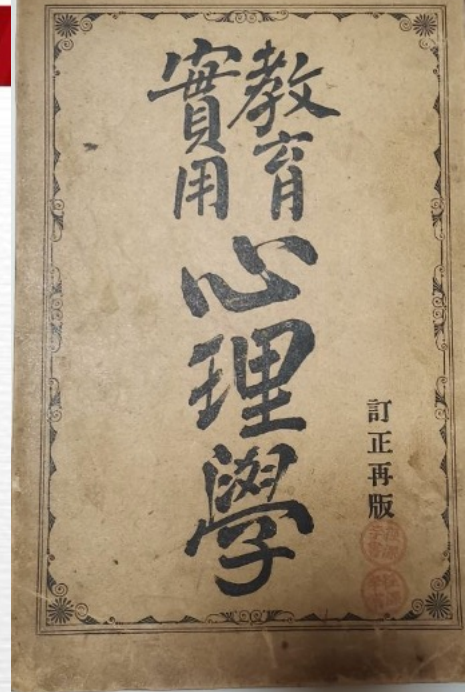
- 孔子：举一隅不以三隅反，则不复也；知之者不如好之者，好之者不如乐之者；学而不思则罔，思而不学则怠；温故而知新，可以为师矣……
- 荀子：青，取之于蓝，而青于蓝；冰，水为之，而寒于水；锲而不舍，金石可镂；蓬生麻中，不扶而直；白沙在涅，与之俱黑……





- 翻译国外教育心理学（建国之前）

- 房宗岳翻译日本学者的《教育实用心理学》（1908），首次引入“教育心理学”概念。这一时期受赫尔巴特“科学教育学”思想影响，心理学开始与教育实践结合
- 廖世承（1924）；初步构建学科框架，但内容仍以编译国外理论为主





潘菽（1935），肖孝嵘（1940），编著《教育心理学》教科书

- 行为主义主导
- 20年代后，美国教育心理学理论（尤其是桑代克的“刺激-反应”学习理论）传入中国，推动学科向应用科学转型。研究重点聚焦学习心理与个别差异，但缺乏独立理论体系。
- 学者开始结合国情探索教育心理问题，如儿童心理测验和教学实验，但受限于社会动荡，研究成果有限





- 苏联模式（1949年）

- 学习苏联

新中国成立后，教育心理学转向苏联模式，强调巴甫洛夫条件反射理论和阶级教育观。研究集中于教学改革实验（如学制调整）和劳动教育心理，学科一度被贴上“资产阶级学科”标签，发展受阻。

- 学科停滞与恢复

文革期间研究中断，70年代末逐步恢复，重新引入西方认知心理学成果



- 1978年至2000年：多元化与理论深化

- 认知革命与实践结合

改革开放后，皮亚杰认知发展理论、布鲁纳发现学习理论等被广泛引入，推动研究转向知识建构与思维训练。同时，程序教学、计算机辅助教学（CAI）等技术开始应用。

- 本土研究兴起

学者关注中国学生的认知特点，如汉字学习心理、数学问题解决策略等





- 近期发展：跨学科融合与本土创新

- 学习科学整合

受脑科学、信息技术影响，研究拓展至神经教育机制（如记忆编码）、元认知策略及大数据驱动的个性化学习。

例如，自适应学习系统（如AI教育平台）逐步普及。

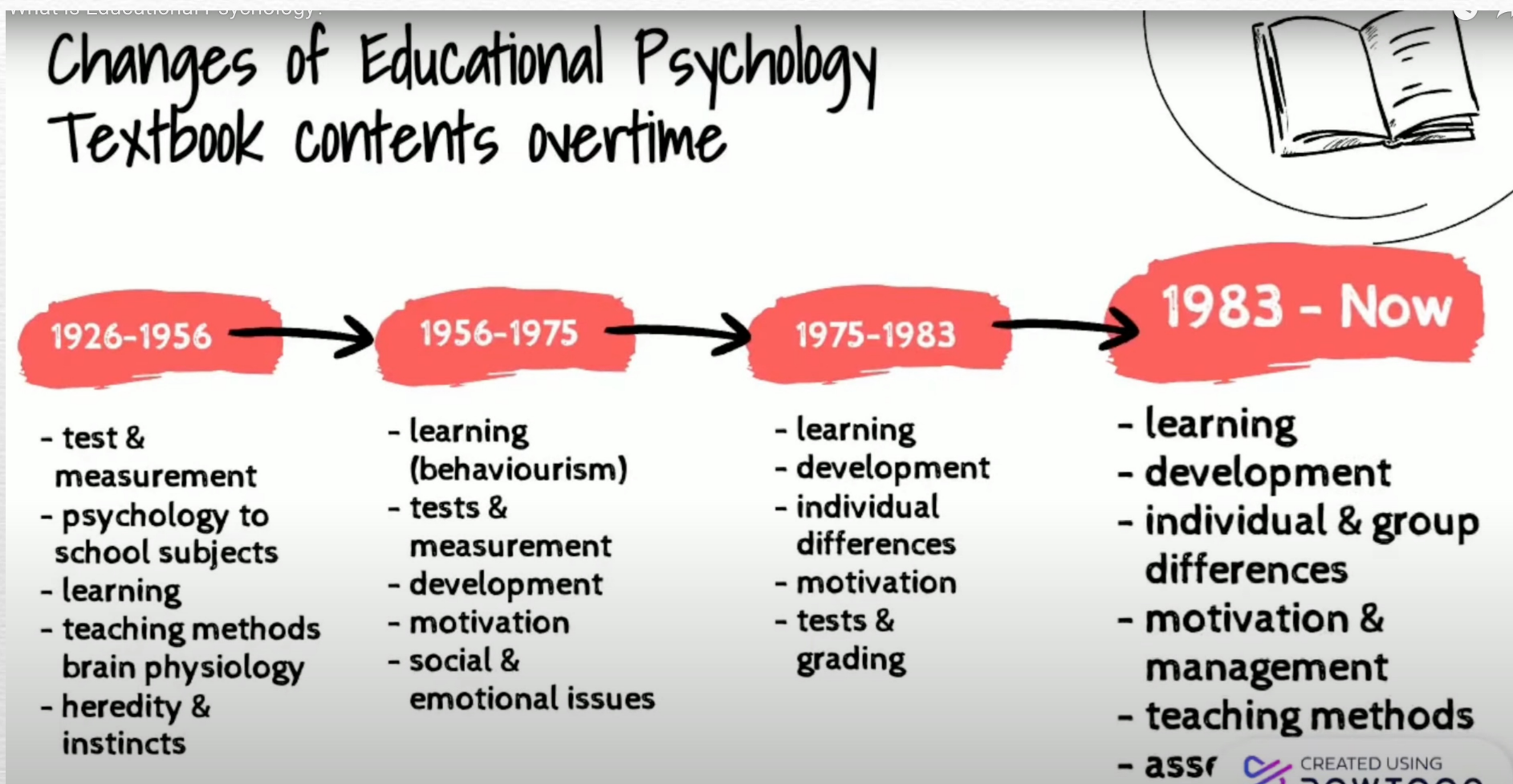
- 社会文化视角深化

维果茨基社会文化理论被重新诠释，强调文化背景对学习的影响，推动“家校社协同育人”等政策实践。

国家教育改革（如“双减政策”）推动教育心理学聚焦减负增效、心理健康教育等现实问题，学科服务国家战略的需求增强。



# 教科书的内容演变







# 教育心理学的研究方法

- 研究内容：

## 学习与教学的要素

1 学生：群体差异（年龄、性别和文化差异）

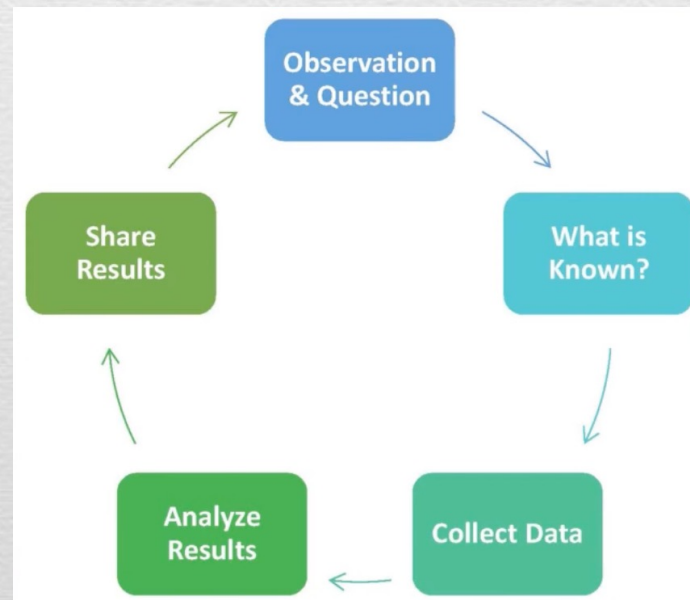
个体差异（先前知识基础、学习方式、智力水平、动机水平）

2 教师：职业精神、专业知识、专业技能、教学风格等

3 教学内容：教学大纲、教材、课程

4 教学媒体：教学内容的载体

5 教学环境：物质环境和社会环境





## 学习与教学的过程

- 1 学习过程

- 在教学情境中，与教师、同学及教学信息的相互作用获得知识、技能和态度的过程。

- 2 教学过程

- 各种形式的教学活动构成：教学内容、学生特点、教师特点和教学环境

- 3 评价反思过程

- 贯穿于教学过程的各个环节





# 总结示意图





- 研究取向：定量研究与定性研究（质性研究）
- 研究设计
  - 描述性研究
    - 通过观察记录教育过程中某些心理活动的表现或行为变化来揭示研究对象的心理与行为特征
  - 相关性研究
    - 探究变量之间的关系
  - 实验研究
    - 实验室研究
    - 准实验研究







- 数据收集方法

- 观察法
- 调查法
- 个案研究法
- 自然（准）实验法
- 实验室实验法

美国哥伦比亚大学团队在纽约公立初中开展实验：将数学成绩落后的学生分为两组，A组学习“大脑可塑性”知识（如“努力能改变大脑结构”），B组接受常规补习。一年后，A组数学成绩显著优于B组，且更愿挑战难题。

Dweck, C. S. (2007)



## • 行动研究 (action research)

- 从实际工作需要中寻找课题，在实际工作过程中进行研究，由实际工作者与研究者共同参与，使研究成果为实际工作者理解掌握和应用，从而达到解决实际问题、改善教育行为的研究

### • 特点：

- 为行动而研究
- 在行动中研究
- 由行动者研究

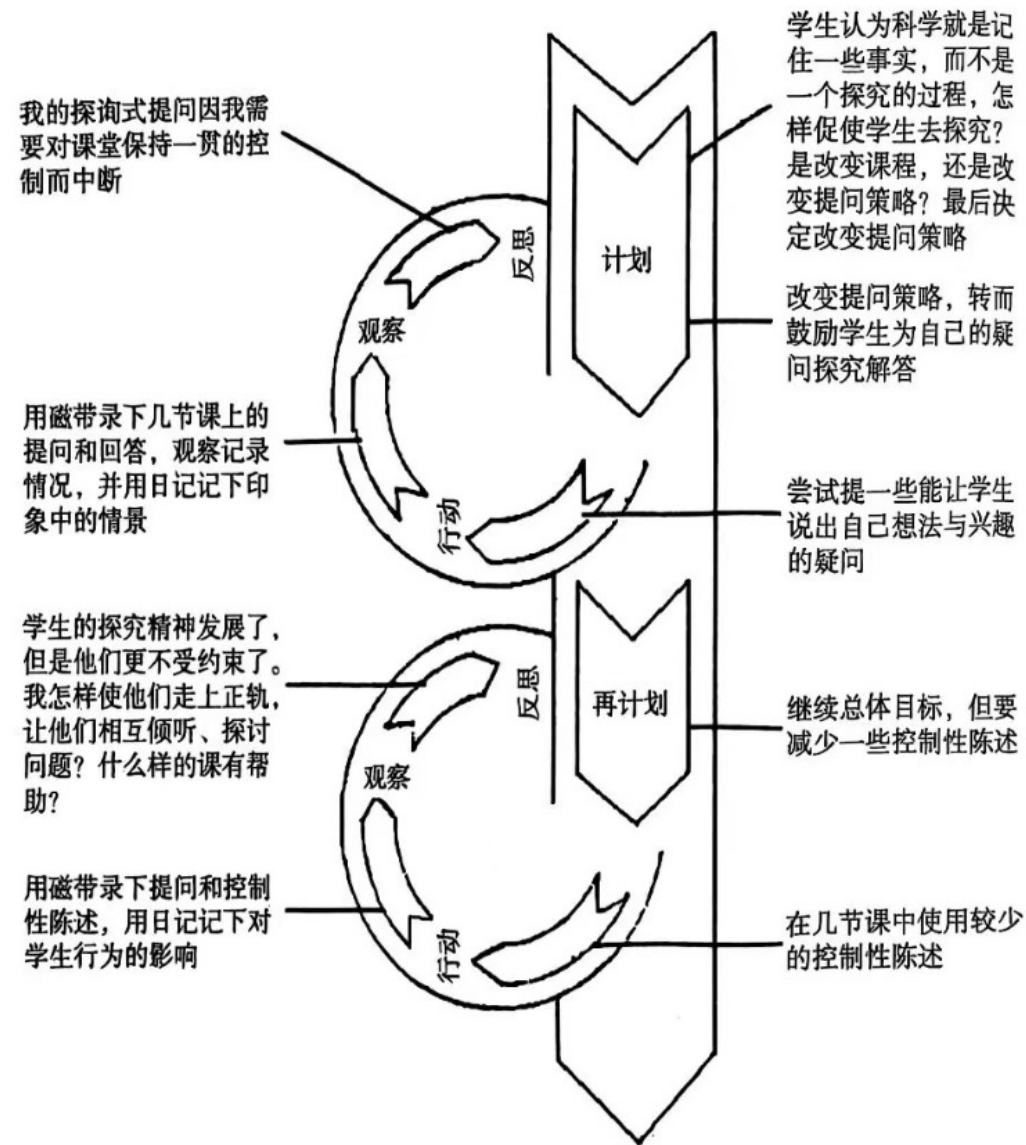


图 1-2 行动研究的螺旋上升过程 (McNiff, 1988)





## • 个案研究法

- 对个体或小群体进行深度追踪，探索特殊心理现象。提供丰富细节，适合探索复杂问题，但结论推广性有限，需结合量化研究

例如追踪一名有阅读障碍的儿童，分析其认知加工特点及干预效果<sup>6</sup>。

## • 教育经验总结法

- 教育工作者通过实践反思提炼规律性认知

例如教师总结“分层作业设计”对学生学习动机的促进作用，形成可复用的教学模式



# 研究的伦理问题

- 知情同意
  - 告知参与者将要经历的程序以及可能的风险和参与的利益
  - 确保参与者的隐私得到保护
  - 提前告知参与者他们可以在任何时间停止实验，没有任何处罚
- 风险/收益的评估
  - 把风险降至最低程度
  - 把风险告知参与者
  - 采取适当的防范措施应对过激反应





- 故意欺骗
  - 参与者在发生身体疼痛或情绪焦虑的可能性上不应被误导
  - 具有充分的科学和教育价值
  - 除欺骗外没有任何同等有效的程序
  - 实验后对参与者解释实验中的欺骗
  - 参与者有权在欺骗得到解释后收回自己的数据
- 事后解释



# 研究的信度和效度

- 信度:

在一段时间内和观察者之间产生一致结果的程度。

是否在短时间内得到相同的发现？

例如，进入一个班级，衡量谁是 10 月下旬最受欢迎和被拒绝的孩子。在 11 月中旬回去，看看你是否得到相同的结果。

- 效度:

准确反映研究人员计划研究的程度。

例如，父母填写的关于她孩子的孤独量表是否准确评估了孩子的实际孤独感？





# 研究者偏见

- 观察者偏见

- 由于观察者个人的动机和预期导致的错误
- 过滤器

- 补救措施

- 1: 标准化: 在数据的收集阶段使用统一的、一致的程序

- 2: 操作性定义:

- 以测量该概念或决定它是否存在的特定操作或程序来界定一个概念, 从而在实验内使含义标准化
- 实验中的所有变量都必须给予操作性定义



# 实验法的混淆变量

- 研究者操纵一个自变量来观察其在因变量上产生的效果
- 混淆变量
  - 期望效应：研究者或观察者以微妙的方式向参与者传达他所预期发现的行为，并因此引发期望的反应
  - 安慰剂效应：行为反应受到个人对如何应对和如何感受的预期的影响，而不受到以产生该反应的特定介入或程序的影响





## • 补救措施

### 1: 控制程序

- 使所有除了那些与被验证的假设相关的变量和条件保持恒定
- 双盲控制: 研究助手和参与者都不知道哪些参与者接受了何种处理
- 安慰剂控制: 引入一个不进行任何处理的实验条件

### 2: 研究设计

- 被试间设计
  - 随机分配
  - 代表性样本: 随机取样
- 被试内设计



# 讨论：

- 试着用上述某一种理论解释你身边的学习活动或教学案例？