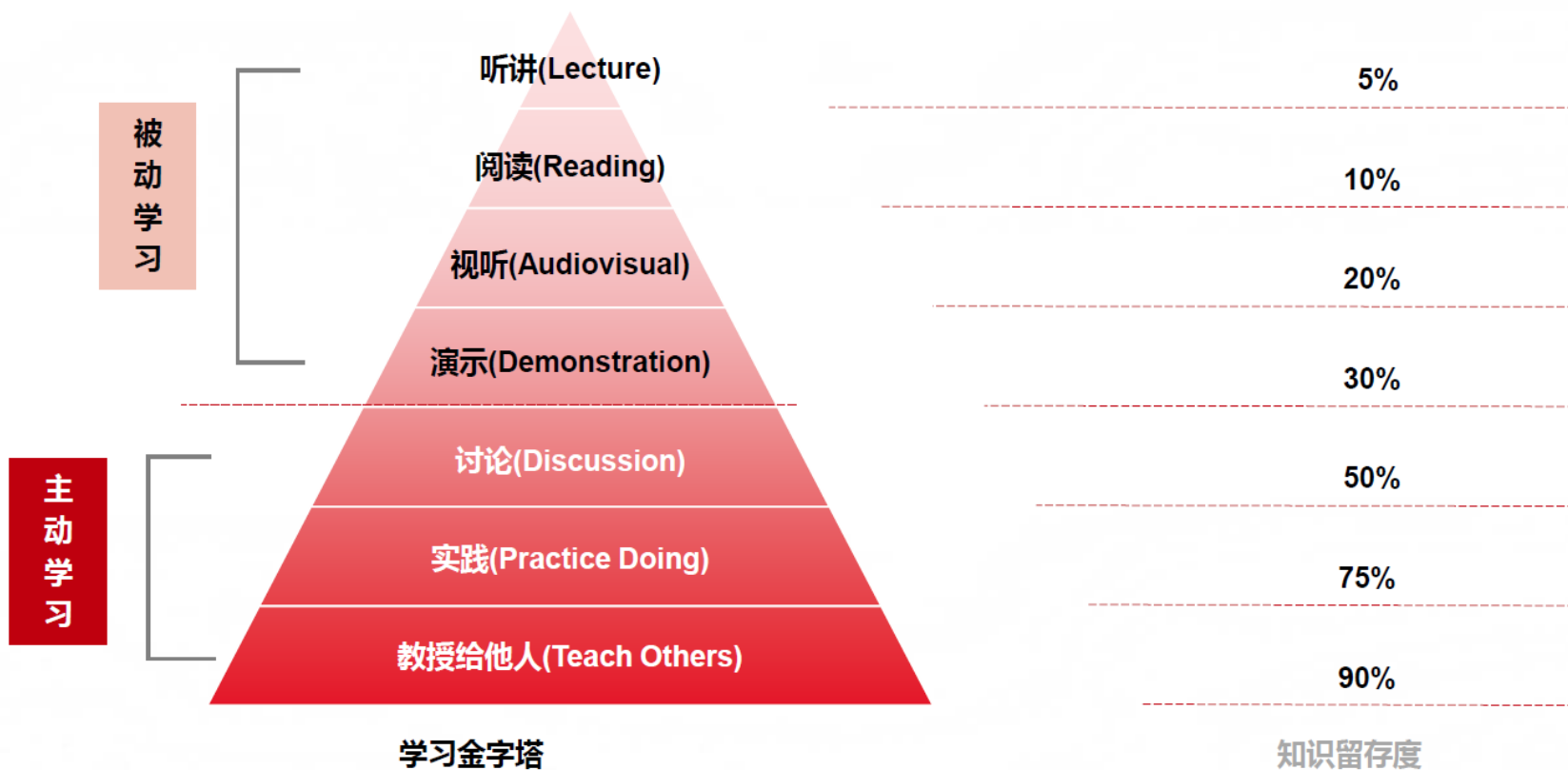


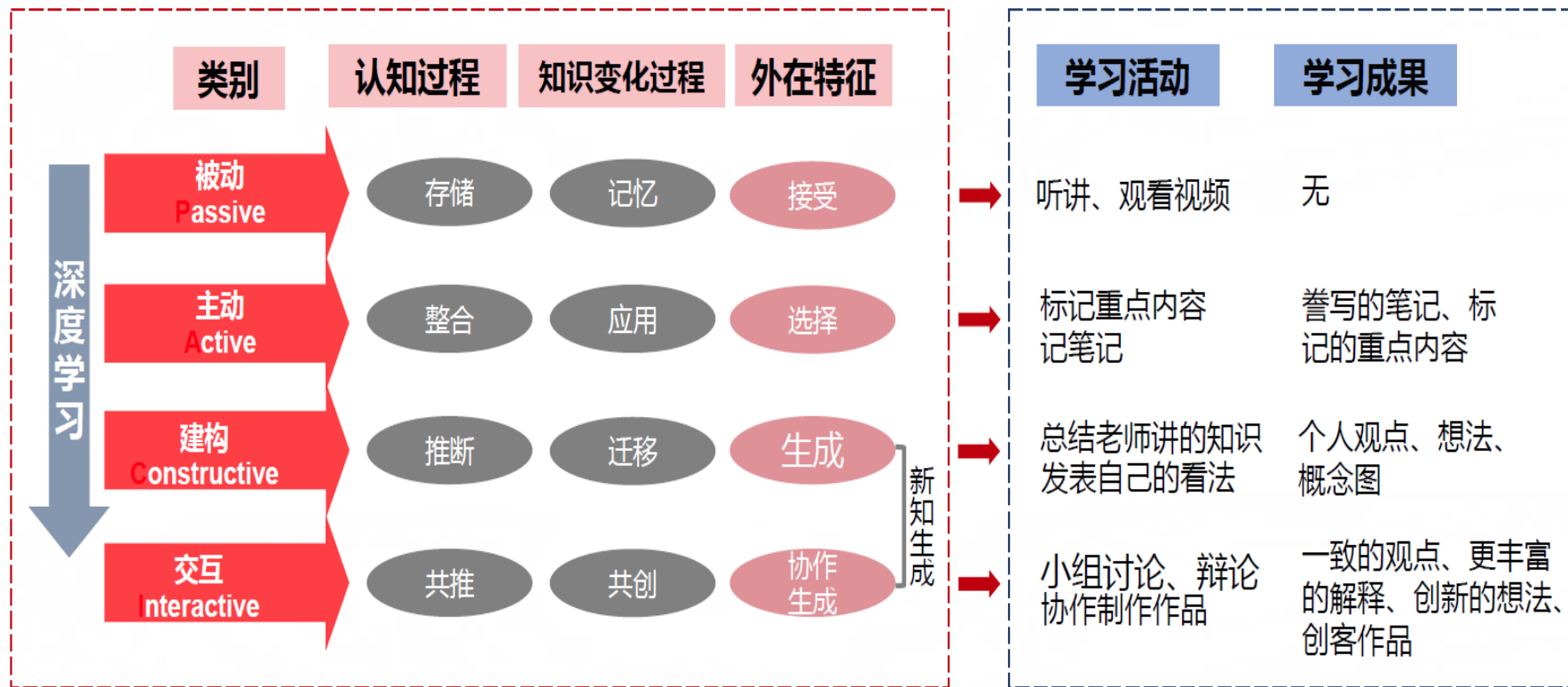
计算机
数值分析
在线教学说明

教学本质



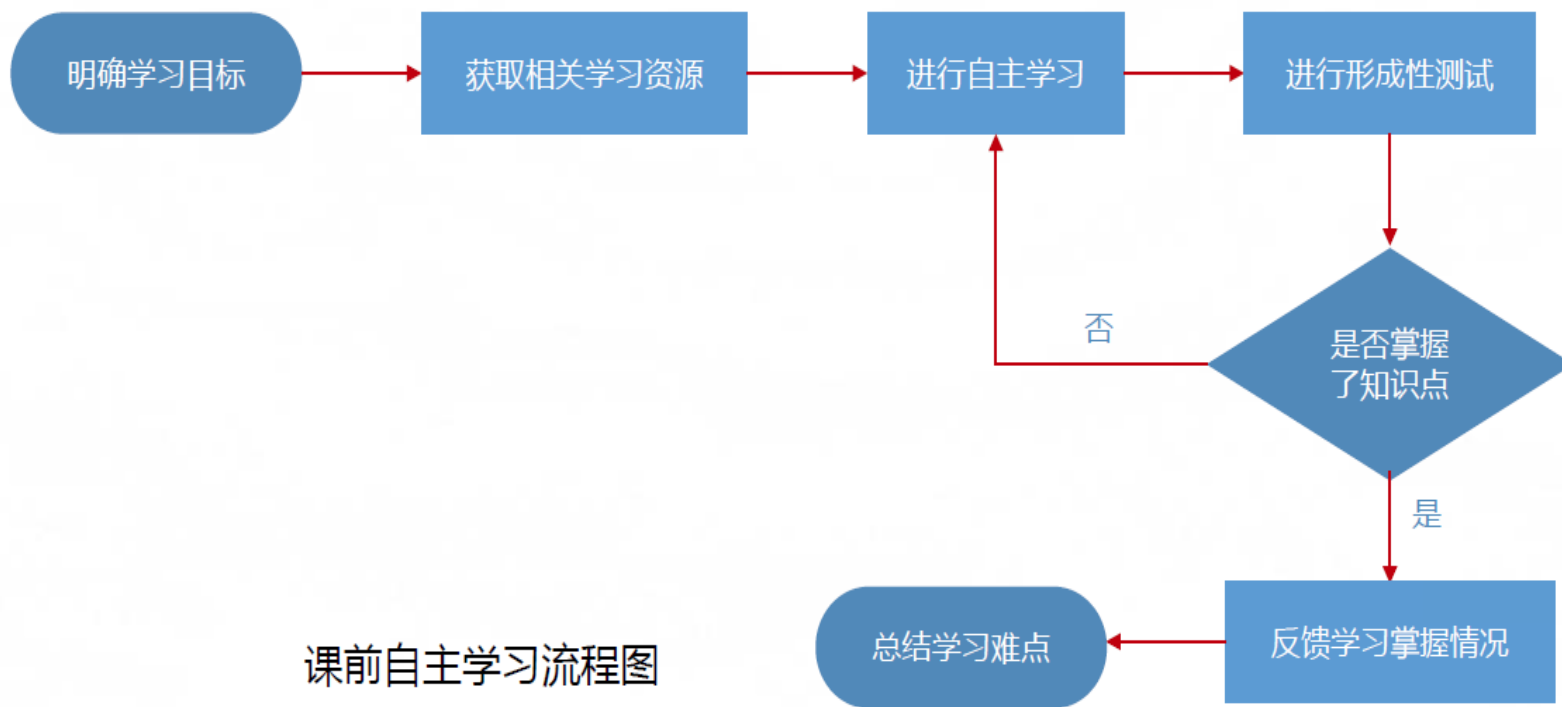
资料来源：国家训练实验室 美国缅因州 (National Training Laboratories)

深度学习



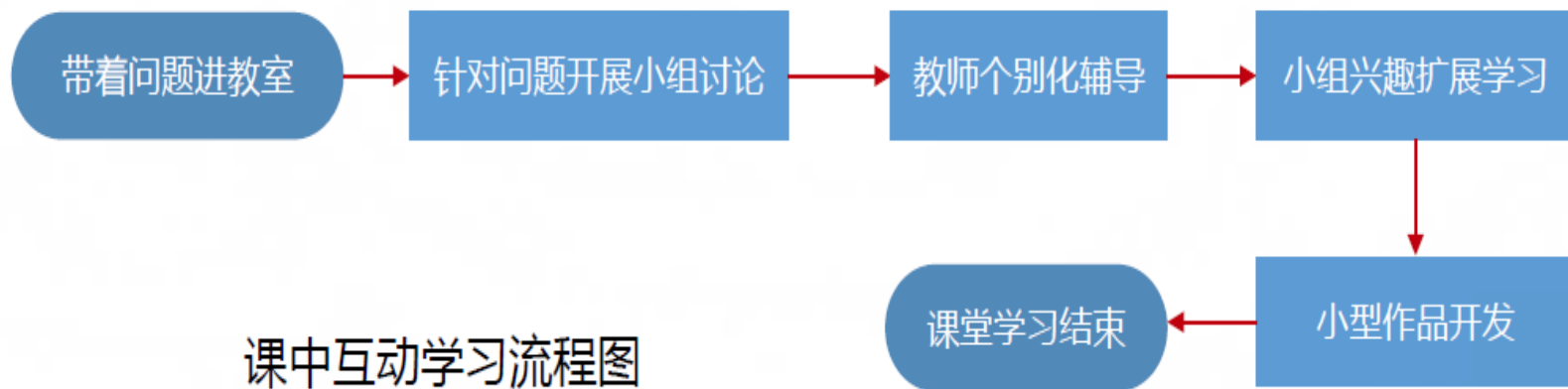
深度学习层次、学习活动和学习成果的关联性

课前学习



课前自主学习流程图

课中/课后学习



课后自主练习流程图

教学设计

- 正确认识“直播课堂”和“SPOC”的关系
 - SPOC解决面对面授课中的理论知识学习部分
 - 直播课堂解决面对面授课中的答疑解惑与知识内化部分
 - 不提倡全程直播

教学互动

- SPOC讨论区——学习社区的建构在在线教学中尤其重要
- SPOC单元作业——主观题采用互评促进学生之间的相互学习
- 慕课堂随堂练习——知识点测试（短平快、即时反馈）
- 慕课堂签到——贴合课堂氛围
- QQ群直播——不用额外安装专门软件

直播备用方案： 腾讯课堂， 腾讯会议

教学软件

- QQ客户端——直播课堂（腾讯课堂、腾讯会议 备用）
- 中国大学MOOC客户端——SPOC学习，统计学习数据，单元作业
- 慕课堂小程序——按课表上课，签到，随堂练习
- Matlab R2016a——实验环境
- 思维导图XMind——知识点梳理，知识体系构建

课时计划

- 引论 1次
- 插值方法 3次
- 数值积分 3次
- 常微分方程的初值问题 2次
- 非线性方程求根的迭代法 2次
- 线性方程组的迭代解法 2次
- 线性方程组的直接解法 2次
- 复习串讲 1次