



有效教学设计

来平凡

教师教学发展中心

浙江中医药大学

Email: pfl6102@163.com

2015-08-23 (郑州)

引子/B

□ 竞赛观感

喜忧参半、草莽时代

□ 主要问题

教学目标

学情分析

设计理念

测量评价

互动参与

板书设计

□ 教学基本功训练任重道远

学习目标/O

在这个讲座结束时，与会者应该

- 1 **能阐述**教学设计的基本模式
- 2 **能理解**BOPPPS的教学设计原理
- 3 **能运用**BOPPPS模组开展教学
- 4 **能评价**什么是有效课堂
- 5 **能重拾**驾驭课堂的自信

教学设计的基本模式

- 我们要到哪里去？
- 我们怎样到那里去？
- 我们是否到了那里？



我们要到哪里去？

- **起点**
- 学情分析
- **终点**
- 教学目标

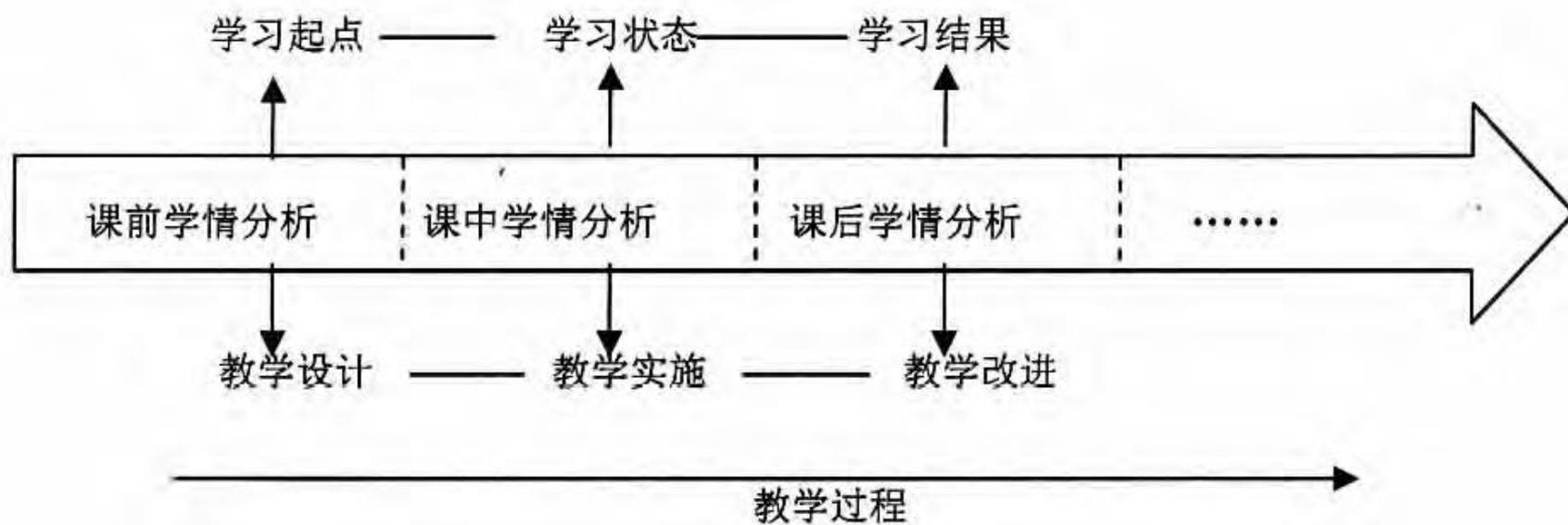


学情分析存在的问题

- 经验主义
- 主观主义
- 形式主义



学情分析模型



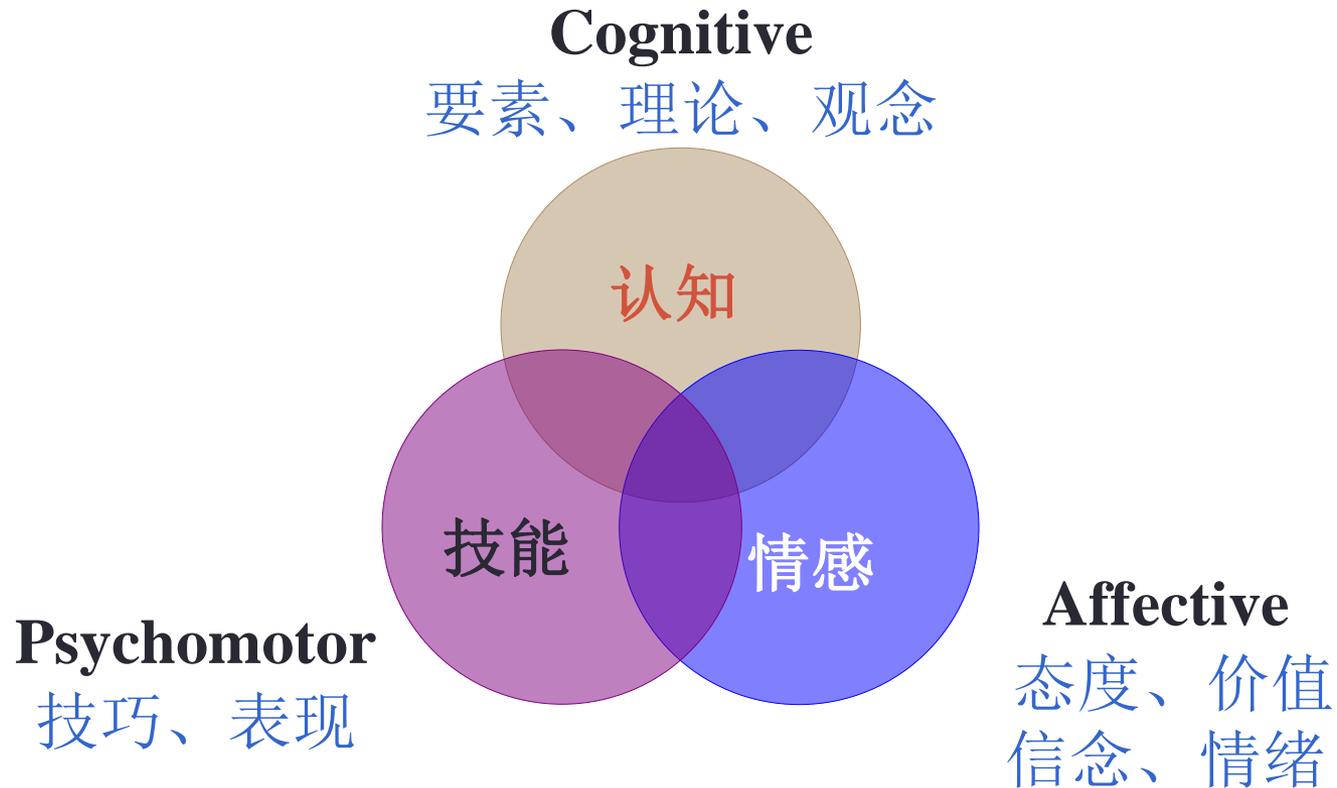
学情分析的内容

- (1) 学生起点能力的分析。主要包括学生的认知基础、接受水平、学习能力、思维规律，等等
- (2) 学生的非智力因素分析。主要包括学生的学习兴趣、学习态度、学习习惯，等等
- (3) 对“可能情况”的预测分析
- (4) 对学生行为的实时分析
- (5) 对学生状况的反思分析

学情分析的方法

- 经验分析法
- 观察法
- 资料分析法
- 问卷调查法
- 访谈法
- 基于一定的教育教学理论进行分析

教学目标

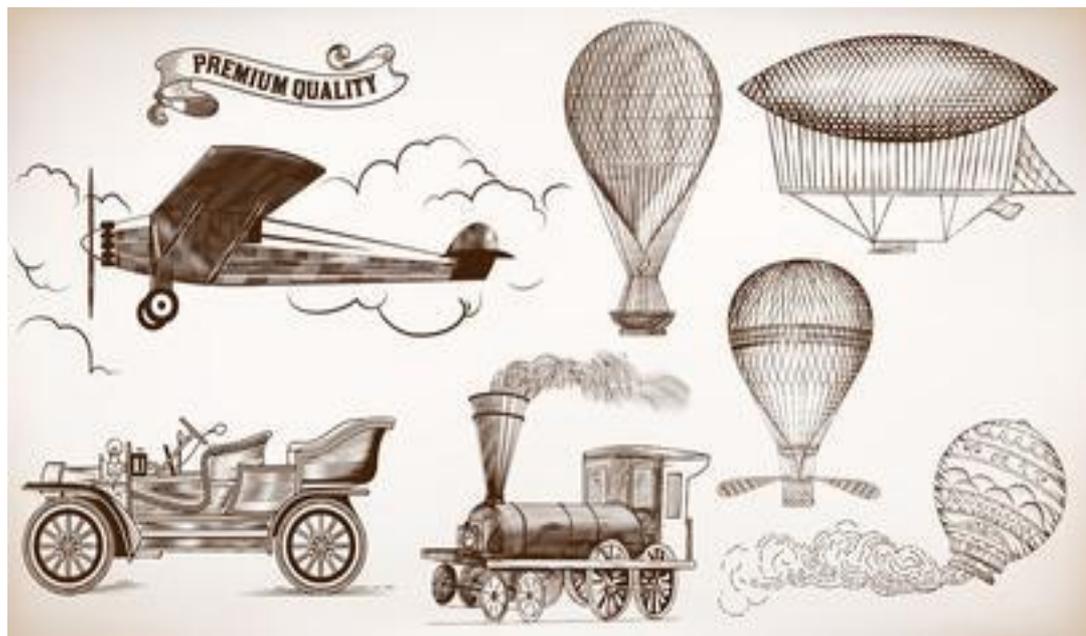


教学目标存在的问题

- 可有可无：对重要性认识不足
- 不可测量：大而无当，边界模糊
- 低阶目标
- 格式不规范：不知道怎么撰写
- 教学活动与教学目标分离

我们怎样到那里去？

- 教学策略设计
- 教学方法应用



教学策略和方法存在的问题

- 对学习规律和教学原则知之甚少
- 教学方法陈旧，灌输式为主，缺少互动



我们是否到了那里？

- 了解学习结果和教学效果
- 测量评价环节的设计

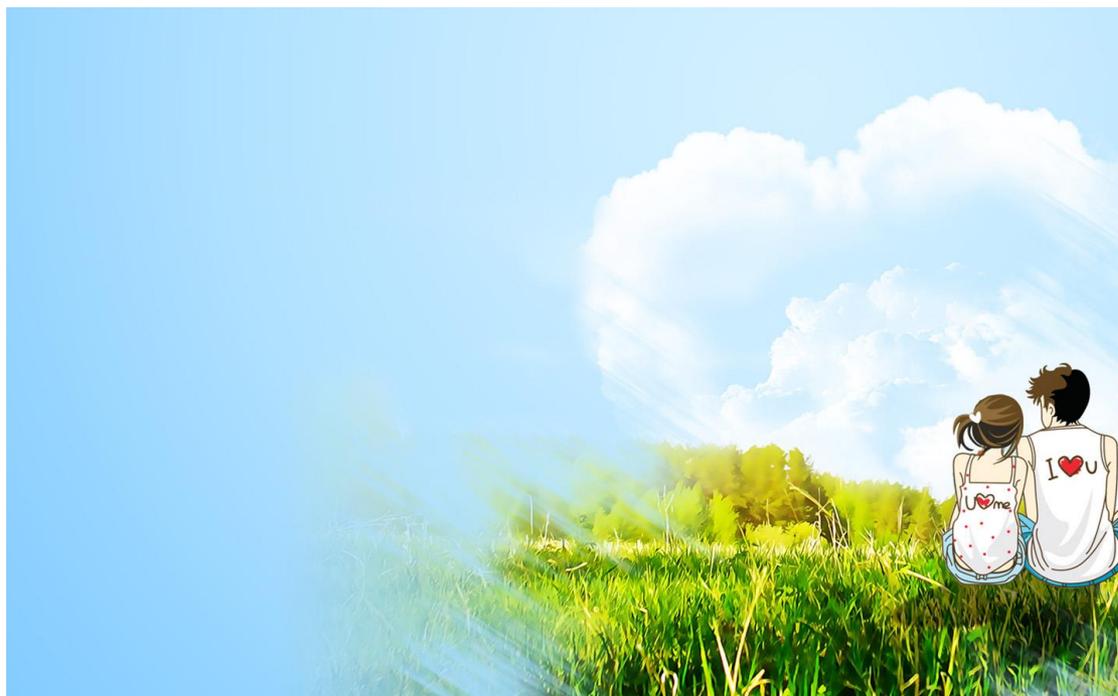


测量评价环节的问题

- 缺少随堂评价
- 只管上课，不问效果



有效教学的基本程式（BOPPPS）



有效教学的涵义

- **涵义**：即遵循教学活动的客观规律，以尽量少的
时间、精力和物力的投入，取得尽可能多的教学效
果
- **三重意涵**
 - **有效果**：教学活动结果与预期教学目标的吻合
程度
 - **有效率**：教学效率=教学效果/教学投入
 - **有效益**：教学目标与特定的社会 and 个人的教育
需求的吻合程度

有效教学的评价要素

- 有效的开场
- 告知学习目标
- 了解学生目前的程度
- 规划好教学时间
- 保持学生的专注兴趣
- 使用适当的科技/教学资源
- 检视学生的学习进展
- 有效的结束

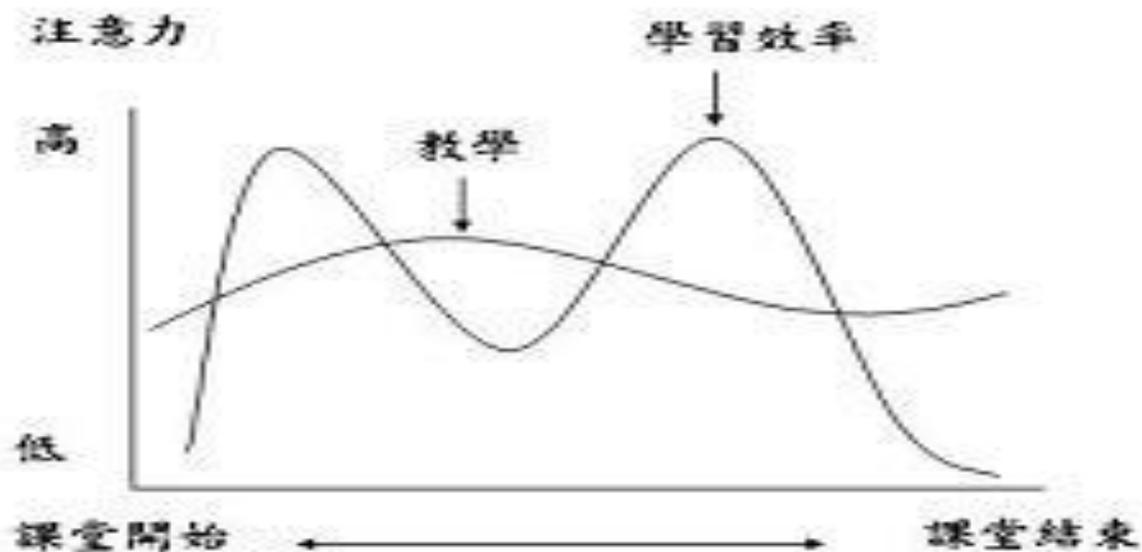


教学设计的两条黄金法则



教与学的效果曲线

「教」「學」效果曲線



一堂课45分钟，教师与学生的兴奋期在哪？
学生保持专注的时间会有多长？



我们现在明白了

为什么课上到一半
学生会睡觉？





我们现在明白了

为什么课堂上
学生不能专心？



我们现在明白了



为什么课堂上学生不能专心，易成“手机族”（玩手机）？

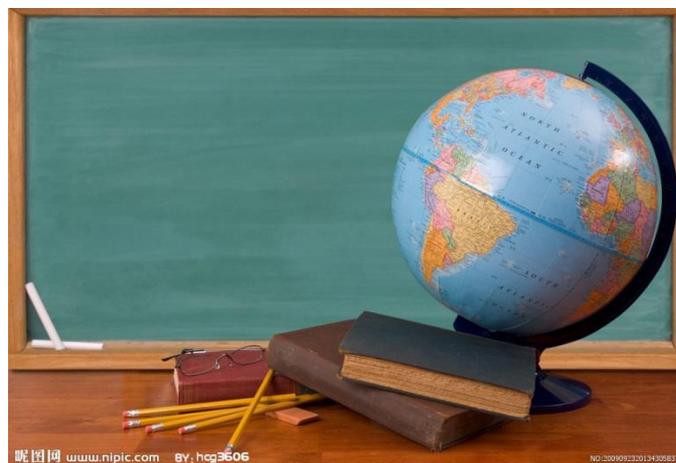
学习金字塔



前测/P

思考题

- 对我们的课程设计、教学有什么启示？



启示

- 合理规划时间，用好两头，充实低谷
- 加强学生参与，提高教学效果



认识BOPPPS模组

- BOPPPS模组，是教师进行课程设计的一种模式，也是组织与进行微型教学演练的一个有效模式
- 它起源于加拿大，发展于加拿大与美国，2009年台湾大学教学发展中心李纹霞组长赴加拿大参加教学技巧工作坊将这一有效教学模式带回台湾，受到教师们的欢迎
- 目前在大陆推介的主要是台湾大学教学发展中心王秀槐教授

BOPPPS 模組

- **B**ridge-in: 暖身、导言
- **O**bjective: 学习目标或结果
- **P**re-assessment: 前测
- **P**articipatory learning: 参与式学习
- **P**ost-assessment: 后测
- **S**ummary: 摘要/总结

凤头、猪肚、豹尾放哪里？

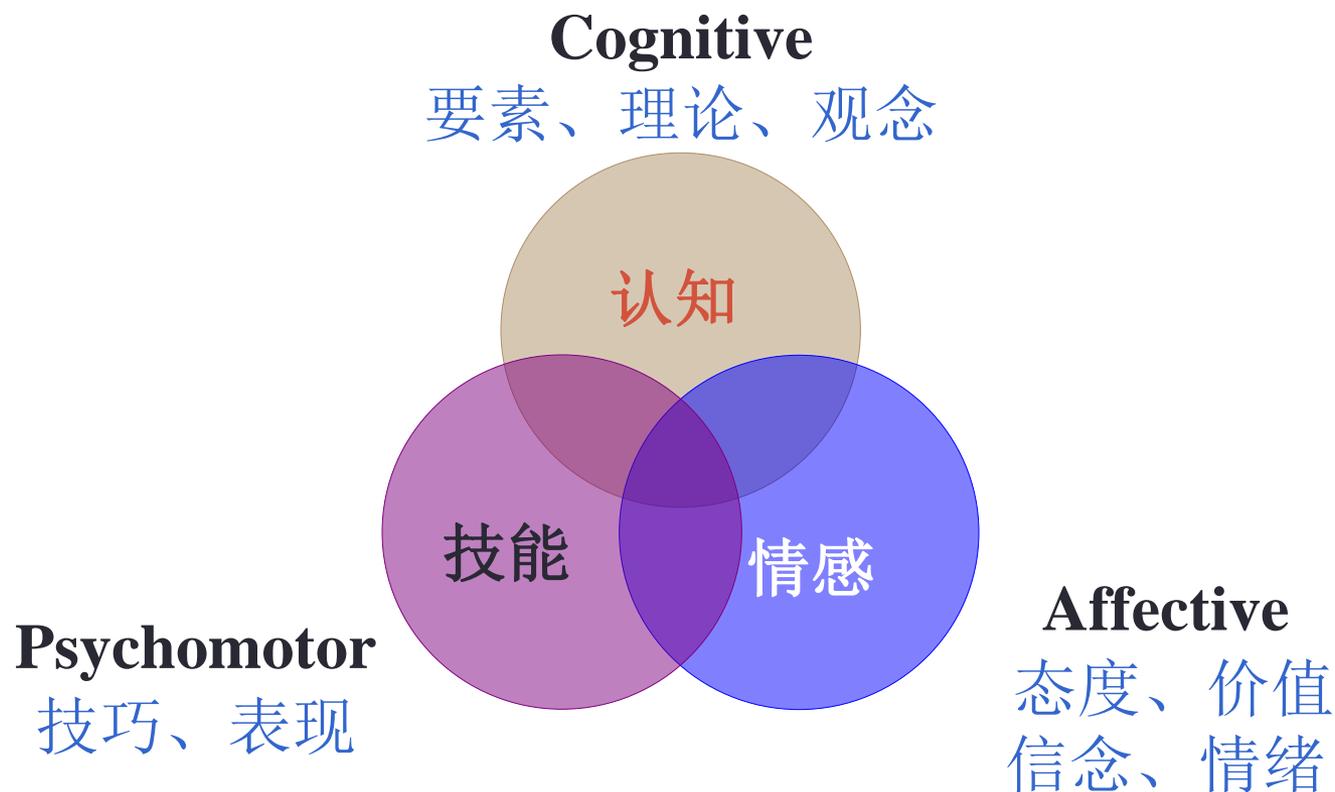
Bridge-in 暖身 导言

- 帮助学生专注或连接即将要介绍的内容
- 展示暖身的类型
 - ✓ 提供学习的理由、重要性或共同性
 - ✓ 叙述主题相关的故事或个人经验
 - ✓ 提出和主题相关联的引导问题
 - ✓ 提供一个吸引人的引言或不寻常的事实
 - ✓ 连接到已经学过或未来要学的内容

引发学生兴趣的导入实例

- ◇提供奇异的、非常规的、有悖常理的例子（例如，用“蝴蝶用脚来辨别味道”、“海豚睡觉时睁着一只眼睛”两个例子来介绍有关“自然界的形态和功能”的重要概念）
- ◇提出一个学生感兴趣的问题（例如，在营养学单元学习开始时，向学生提问“吃哪些食物可以预防青春痘”？）

Objective/Outcome: 学习目标/结果



学习目标撰写格式

- 叙述应具体明确，且可观察衡量
- 目标陈述的必须是学生的学习成果
- 行为的主体是学生而不是教师
- 目标反映的是活动结束后学生认知和行为的变化，而不是学习的内容
- 撰写的格式：学生能(或学会)+动词+名词

三维学习目标

- 撰写方式

- ✓ 学生能知道（知识点）

- ✓ 学生能做（技能）

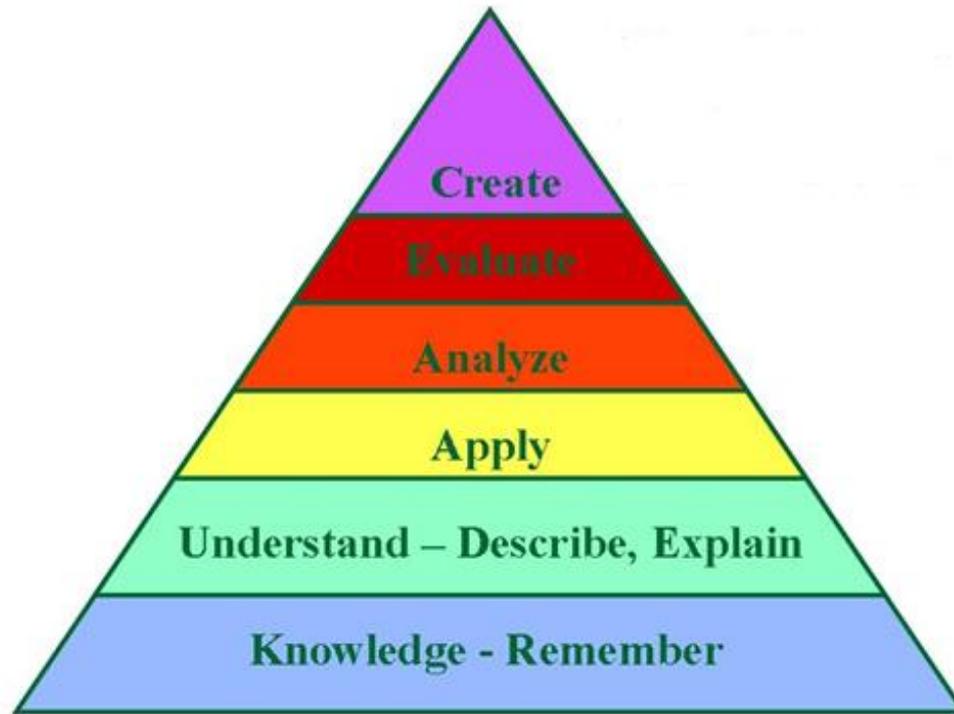
- ✓ 学生会在乎（情感，重视、欣赏）

举例

- 错：引导学生建立临床思维（行为主体是教师）
- 错：掌握胃溃疡的病因、诊断、鉴别诊断、辅助检查和治疗原则（目标反映的是学习内容）
- 对：能正确运用理论解析病案（行为主体是学生，目标反映的是活动结束后学生认知和行为的改变）

学习目标撰写内容

- 着眼于理解、应用、分析等高阶学习目标



Based on an APA adaptation of Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (Eds.) (2001)

举例

- 学生能说出感冒的病因病机、证型分类和治疗原则（知识、记忆的低阶目标）
- 学生能借助所学知识对感冒病例进行辨证论治（应用、分析的高阶目标）

试分析

• 教学目标实录

1. 了解肠梗阻的病因，掌握其临床表现、熟悉其处理原则
2. 熟悉肠梗阻的病理生理改变、辅助检查方法
3. 掌握肠梗阻手术病人的术前术后护理要点

想一想/P

- 教学目标的重要性?





到达目的地的唯一途径是在行动之前知道自己要去哪里

教学目标为什么很重要？

- 是教学设计的出发点和归宿
- 区分死记硬背还是能力培养
- 传递教师的期望
- 有利于学生的自我评估
- 有利于形成性评价的开展
- 有利于学生获得成就感，增强自信心，从而保持对课程学习的持续兴趣

Pre-assessment: 前测

- 作用

- ✓ 了解学生兴趣与能力

- ✓ 聚焦这堂课的目的

- ✓ 帮助老师调整内容深度和进度

- 方式：正式考试/作业/非正式提问

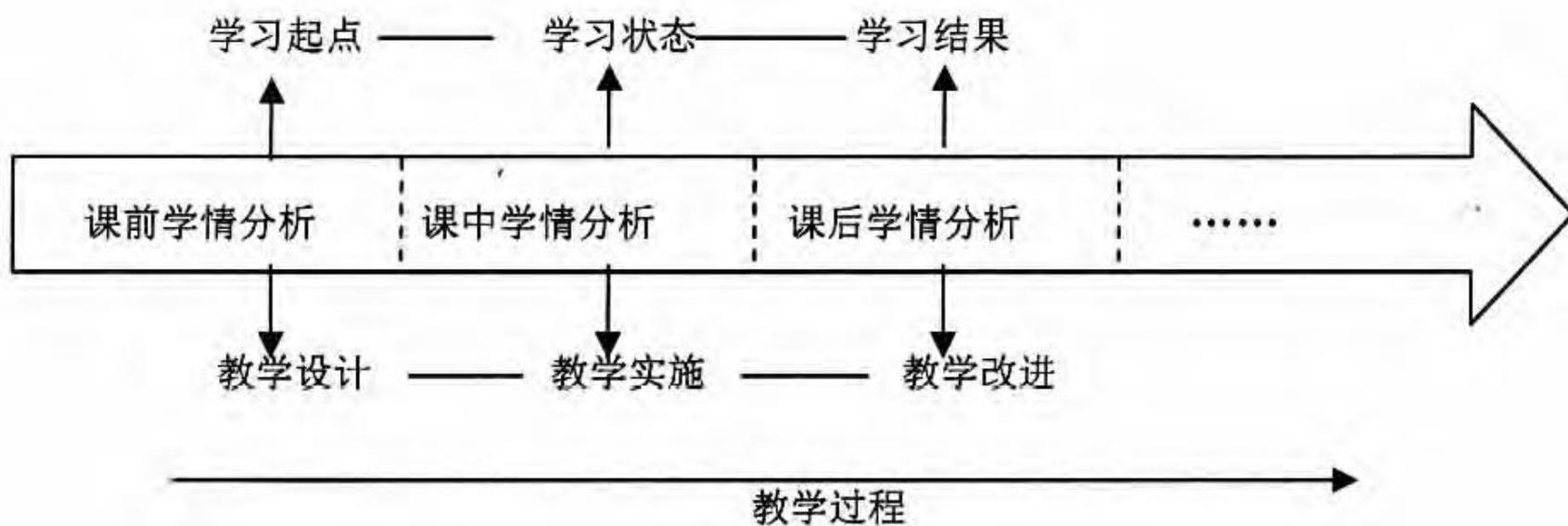
- ✓ 开放式问题

- ✓ 脑力激荡

- ✓ 小测试

学情分析和
形成性评价

学情分析基本模型



前测实例：课中学习单

教学目标

课中讨论作答题

学生能对翻转课堂进行总体评价
(优点、缺点、限制)

翻转课堂一定要用科技(网络、视频等等)吗?如果没有科技可以如何做?

学生能了解一般教师实施翻转课堂
的困难与挑战

翻转课堂会有什么挑战(请从学生程度、学生准备度、班级大小、教师负荷、学生负荷、教学主题等方面讨论)?可以如何克服?

Participatory learning: 参与式学习

- 如何进行鼓励积极性的参与? (内容)
 - ✓ 小组讨论教材中的问题
 - ✓ 在讲课中提顿一下, 进行学生反思 (文字记录、讨论、发展问题、解决问题)
 - ✓ 个人或小组报告
 - ✓ 提出自我思考问题
 - ✓ 个案研究、情景模拟

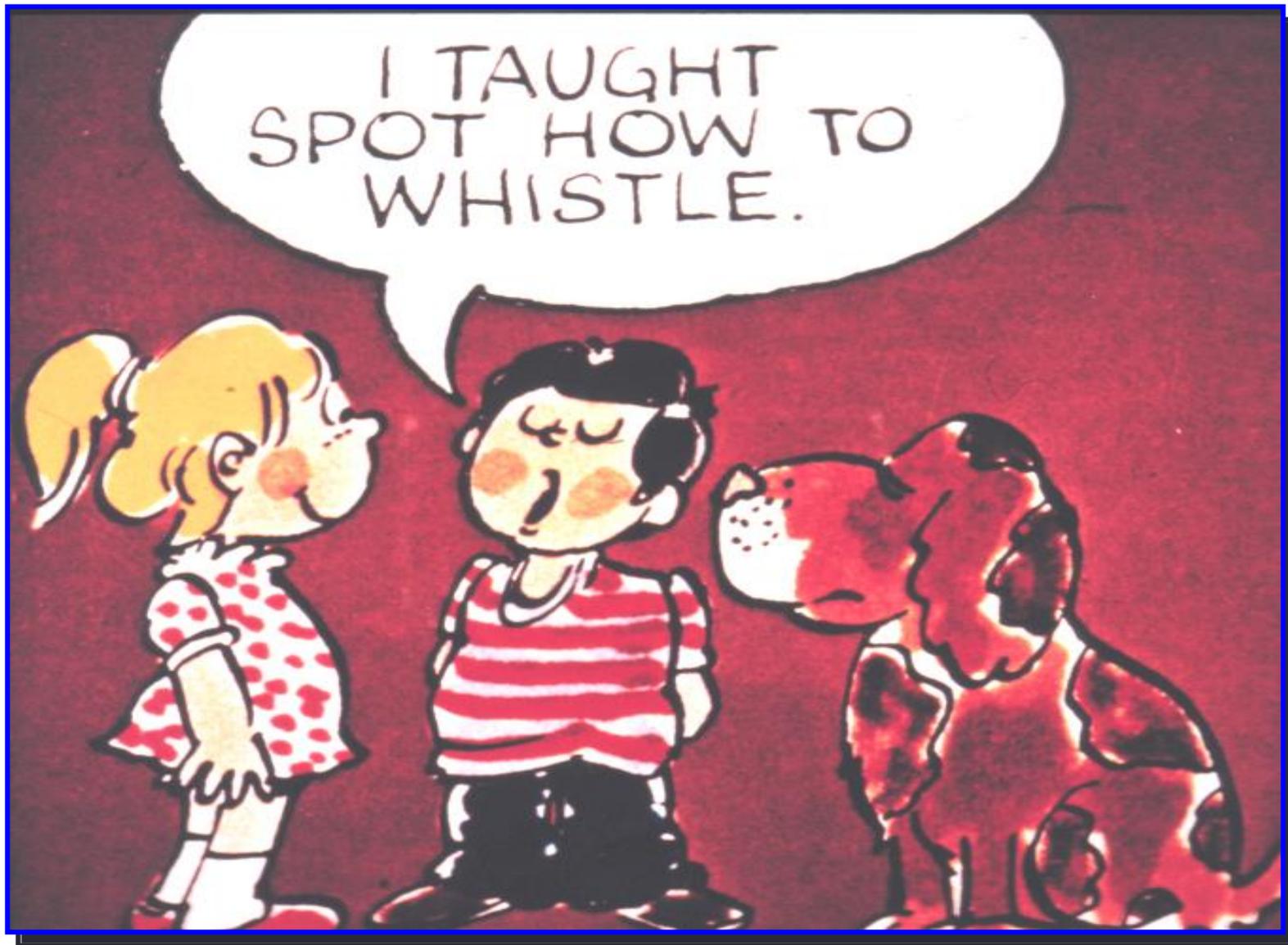


参与式学习的策略（方式）

- 破冰（ice-breaker）
- 思考-同桌分享（think-pair）
- 随堂评量/实时回馈（quiz/IRS）
- 头脑风暴（brainstorming）
- 游戏（game）
- 辩论（debate）
- 角色扮演（role play）
- 案例分析（case study）
- 合作学习（cooperative learning）

Post-assessment: 后测

- 作用：了解学生学到什么，是否达成教学目标
- 类型：
 - ✓ 知识理解：选择题、简答题
 - ✓ 应用分析综合评估：短文、分析情景、问题解决作业
 - ✓ 技能：检核表、评定量表、展示
 - ✓ 态度价值：态度量表、短文、日志札记
- ◆ 后测也是一种学情分析和形成性评价



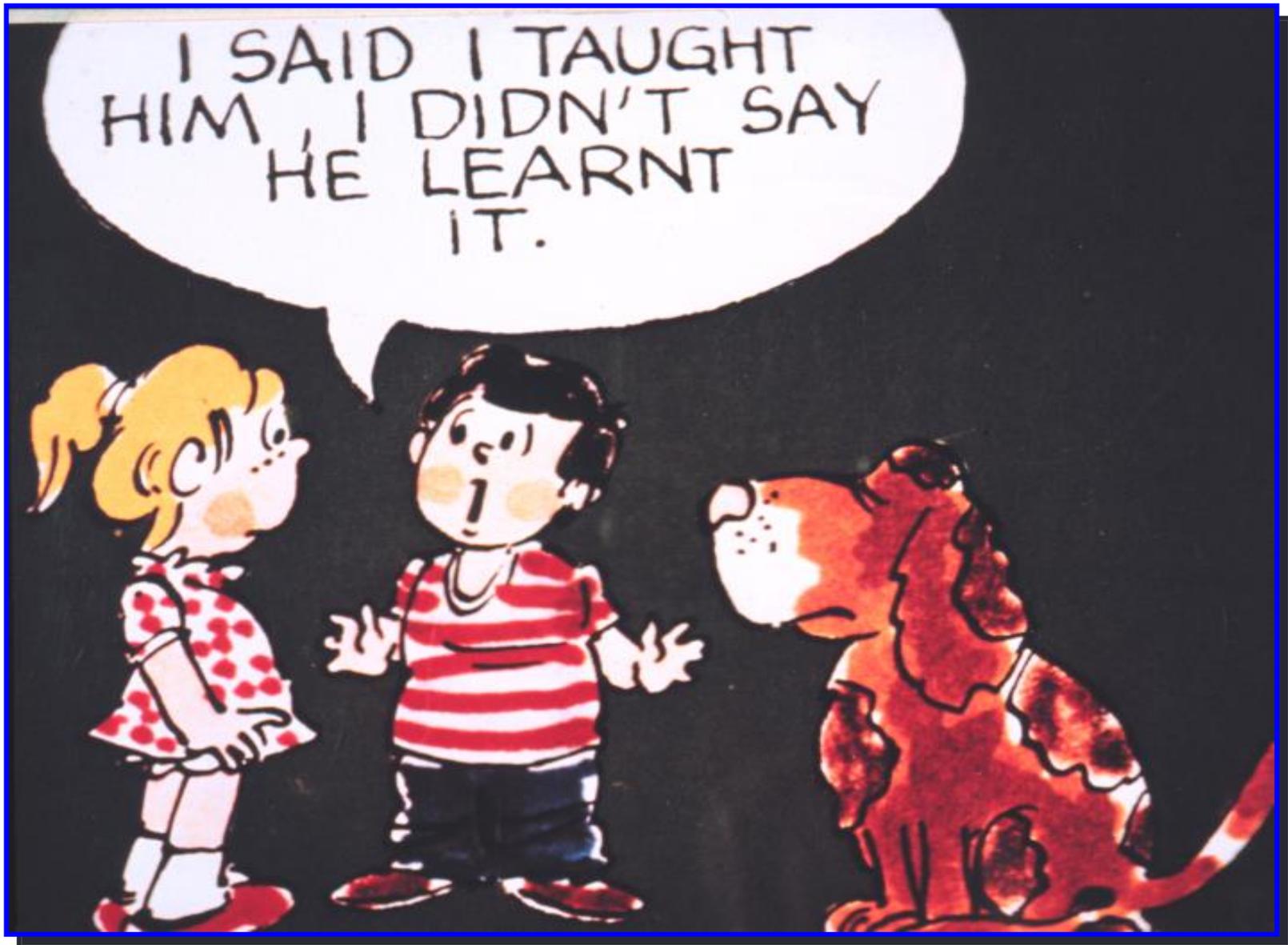
Courtesy of Ronald Harden



Courtesy of Ronald Harden



Courtesy of Ronald Harden



Courtesy of Ronald Harden

男孩与小狗SPOT的故事

- 男孩自豪地告诉小伙伴：“我教了小狗Spot怎么吹口哨”
 - 小伙伴很惊讶，让他表演一下这个了不起的成果
 - 可是小狗Spot只是使劲摇尾巴
 - 小伙伴问：“我没有听到它吹啊？”
 - 男孩说：“我说过教它怎么吹，但我并没说它学会了
-
- 这个故事给我们什么启示？

启示

- 教过 ≠ 学会
- No learning occurs until **teaching** occurs
- 没有教不会有学
- No teaching occurs until **learning** occurs
- 学生没有学会等于没有教
- 请务必记住：我们的教学工作是为了“培养”学生，而不是为了完成课程的讲授任务

思考

- 你怎么知道学生已经获得你列出的知识?
 - 考试、测验、报告
- 你怎么知道学生已经获得你列出的技能/态度?
 - 技能：要学生做一些事情，操作、实验
 - 态度：口头说明、感悟心得

多元评量的方式

- 学习单评量（课前、课中、课后）
- 口语评量（口头报告、口试、晤谈）
- 档案评量（资料收集整理、学习历程）
- 历程评量（上课参与、小组合作）

- 实作评量：实作、展演、鉴赏、实践

后测实例：课后学习单

教学目标

学生能将翻转课堂的理念用到教学设计上

学生能了解翻转课堂对自己教学理念的影响？

课后测试题

请选择一个单元，设想如何进行翻转课堂？

请反思你对翻转课堂的态度为何？是否颠覆了自己原有对教学的想法？

Summary/Closure: 摘要/总结

内容

- ✓ 总结课堂内容
- ✓ 帮助学生整合学习
- ✓ 预告下堂课内容



评估一下/P

在这个讲座结束时，与会者应该

- 1 能阐述教学设计的基本模式
- 2 能理解BOPPPS的教学设计原理
- 3 能运用BOPPPS模组开展教学
- 4 能评价什么是有效课堂
- 5 能重拾驾驭课堂的自信

达到了吗？达到多少？

總結: 配合學習曲線的授課流程

- 前(鳳頭) :
 - 承先(複習舊概念) + 引起動機(讓人眼睛一亮) + 今天主題
- 中(豬肚) : 學生精神不濟, 增加學生參與
 - 利用實例、圖表、影片說明
 - 提問互動
 - 學生實作
 - 小組討論
- 後(豹尾) : 收尾
 - 總結
 - 學生一分鐘摘要 (書面或口頭): key points, pros & cons, conclusion, unsolved problems
 - 啟後 (交代作業+與下一單元之關係)

关于教与学

- 教与学是互动的
- 教与学是一对矛盾
- 教的目的是为了学生的学



兴趣是最好的老师

I'm convinced that
the only thing that
kept me going was
that I loved what I
did.

--2005 Leland Stanford
Junior University
Commencement Speech



Steve Paul Jobs

(1955-2011)



*Education is not the filling of a
pail, but the lighting of a fire.*

~ William Butler Yeats



教学不是灌输而是燃起火焰

满堂灌的危害

- “填鸭”式教学方法扼杀了学生的探索精神和创新思维，教师教的辛苦，学生学的无味，这种教育培养的是缺少思考力的“两只脚的书柜”



不堪重负

图/蒋跃新 新华社发

E-时代的学生特质：滑世代

- 注意力持续度短暂
- 习惯图像刺激
- 资讯来源多源，数位娴熟
- 喜欢碎片化、快餐式学习

新时代教师的挑战：
如何适应学生的学习特质



*If we teach today as we taught yesterday,
we rob children of tomorrow.* ~ John Dewey

如果我们还用昨天的教学方法教育今天的学
生，我们将剥夺孩子们的未来

<http://www.flickr.com/photos/26519181@N06/3733332305/>

结语

- 教学是科学、又是艺术
- 教学有法、教无定法、贵在得法



参考资源

- 1. 《断层的工程意义微课》，首届“河海杯”水利行业现代数字教学资源大赛参赛作品
<http://slzyds.hhu.edu.cn/index.php/opus/view/id/53.html>
- 2. 陈卫卫. 基于BOPPPS模型和问题驱动教学法培养计算思维的教学设计[J], 工业和信息化教育, 2014.6
- 3. 谭春娇. 结合加拿大模式开展我国教师教学技能培训[J]. 计算机教育. 2014.4
- 4. 李纹霞. 有效教学结构：BOPPPS之运用
<http://www.doc88.com/p-1941920283380.html>



谢谢你的耐心
有什么问题吗？

Final Questions?