

老周教法工作室 《在线课堂教学设计指南》

在线教学之学习活动的设计

北京工商大学 主讲：周付安 2020年2月17日

► 在线教学之学习活动的设计：

01
学习活动之器

02
学习活动之术

03
学习活动之法

04
学习活动之道

05
激活：结构化

06
构建：层次化

07
巩固：交替式

08
实践指南

► 在线教学之学习活动的设计：

01

学习活动之器

02

学习活动之术

03

学习活动之法

04

学习活动之道

05

激活：结构化

06

构建：层次化

07

巩固：交替式

08

实践指南

活动工具1：用于课前激活和下课前关联

K Know	W Want	L learn
关于这个主题，我知道什么	关于这个主题，我想知道什么？	关于这个主题，我今天学了什么？

活动工具2：用于总结的倒数加工

4 个关键词	3 收获	2 行动	1 疑问
印象最深的 4个关键词	3个最大的收 获	接下来我要做 的2个行动	我还没有解决 的1个问题

活动工具3：用于总结的I-P-N

I 我	P 伙伴	N 新的
我今天最大的 三个收获	伙伴最大的 三个收获	我的同伴基础上的 三个新的收获

活动工具4：用于总结的闪卡复习

概念1	该概念最重要的三个方面： 01 02 03
-----	--

概念2	该概念最重要的三个方面： 01 02 03
-----	--

► 活动工具5：内反馈

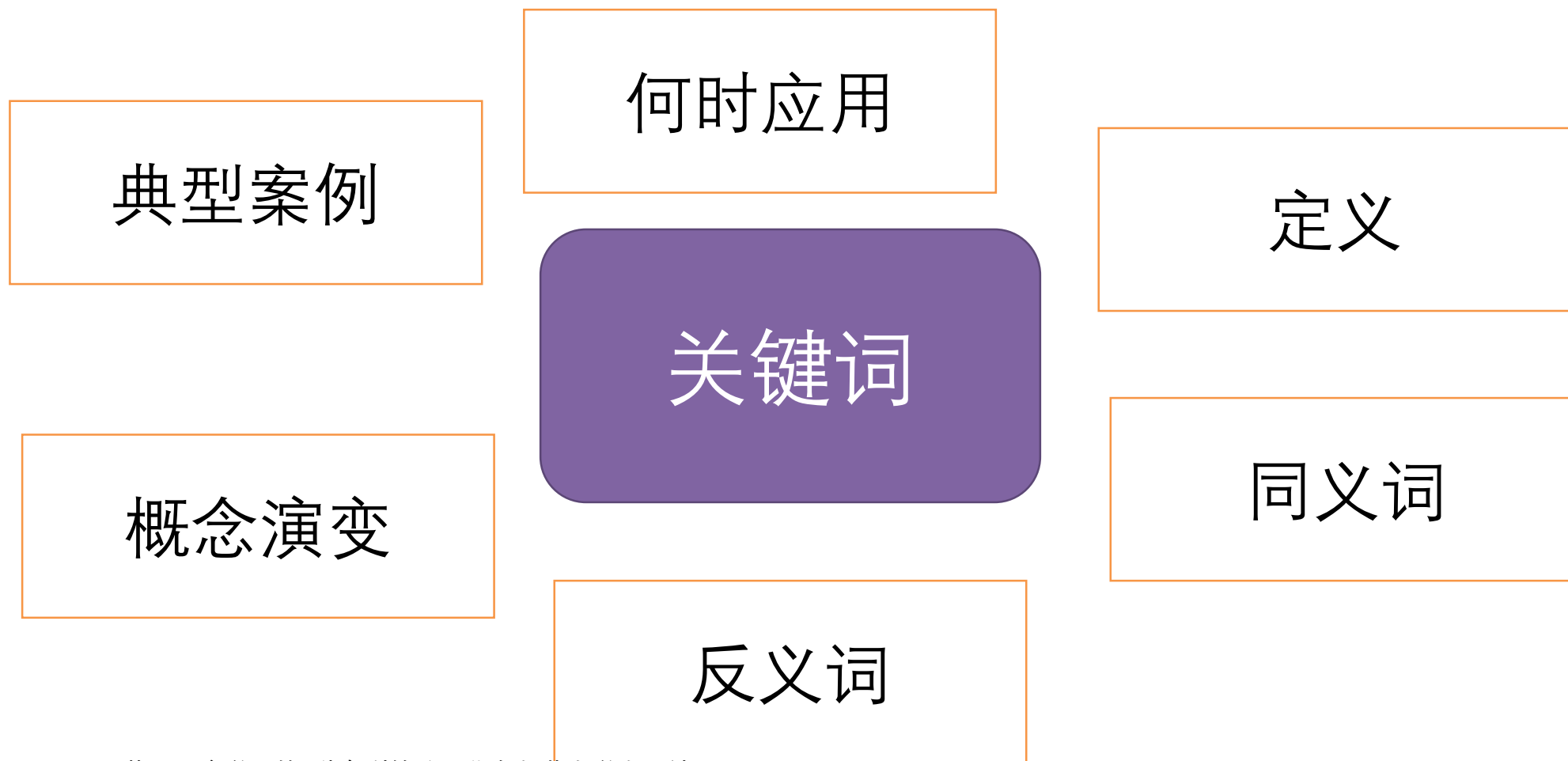
我知道了	
我想学会了	
我能够做	

引自:梅里尔 著, 盛群力等翻译, 首要教学原理, 福建教育出版社, 2016 (9)

► 活动工具6：监督学生理解水平的5-5-1

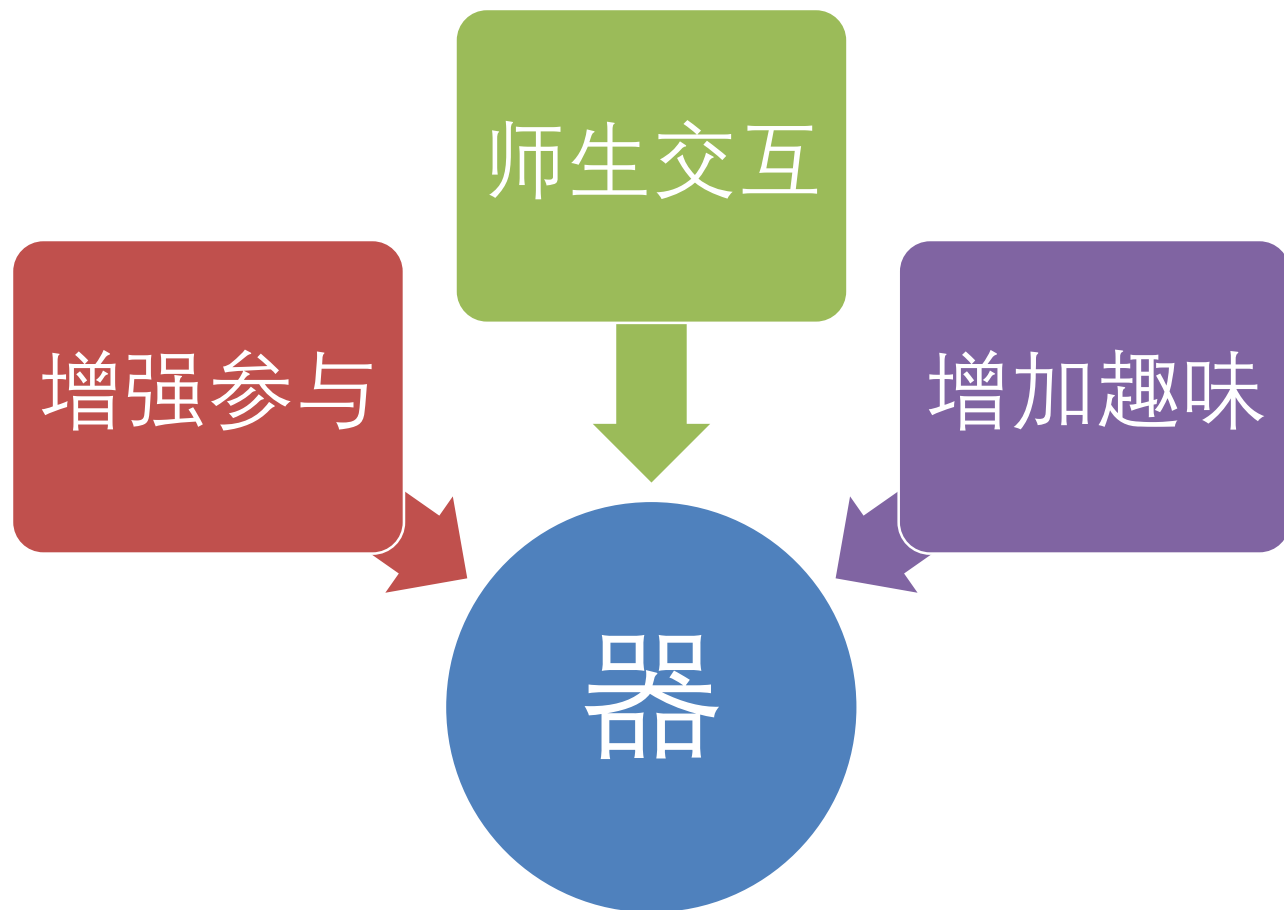
5个关键词	
5句话	
1个核心词汇	

活动工具7：六角加工



引自：【美】Eric Jensen著，深度学习的7种有利策略，华东师范大学出版社，2010（5）

► 教学活动之器：



► 在线教学之学习活动的设计：

01
学习活动之器

02
学习活动之术

03
学习活动之法

04
学习活动之道

05
激活：结构化

06
构建：层次化

07
巩固：交替式

08
实践指南

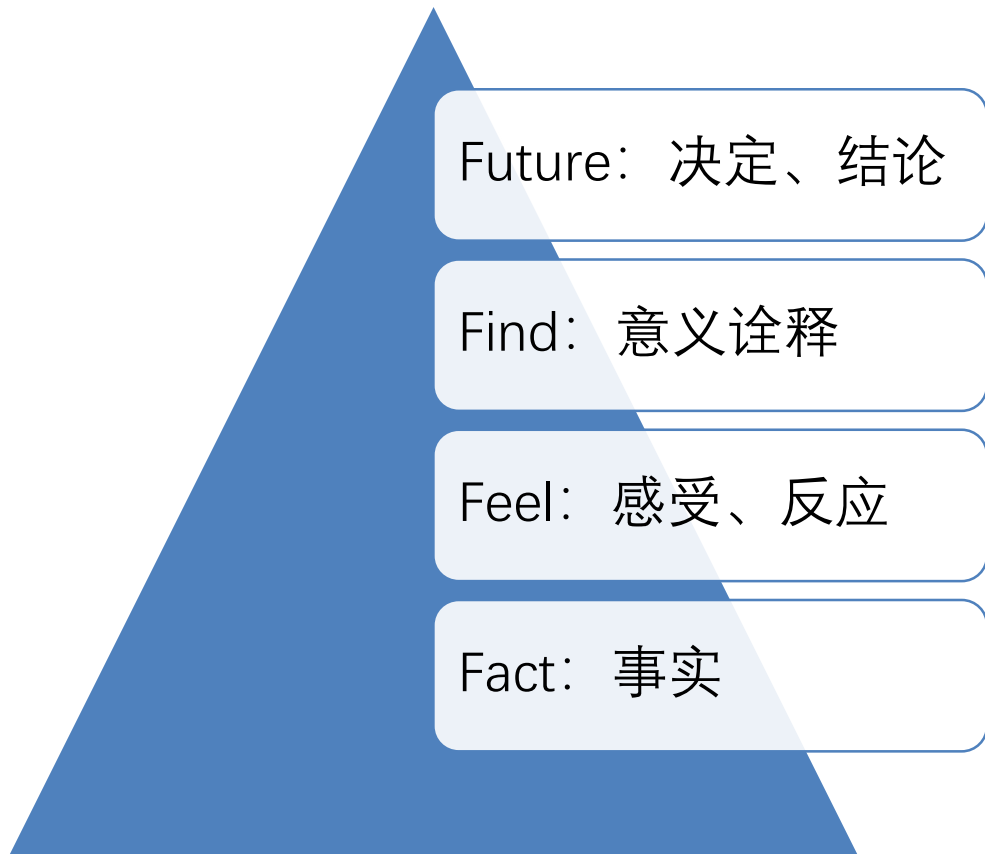
► 活动方法1：分阵营进行辩论



引自：(美) 索耶，徐晓东等翻译，剑桥学习科学手册，教育科学出版社，2010

老周教法工作室-周付安-微信13521706351

► 活动方法2：4F引发法

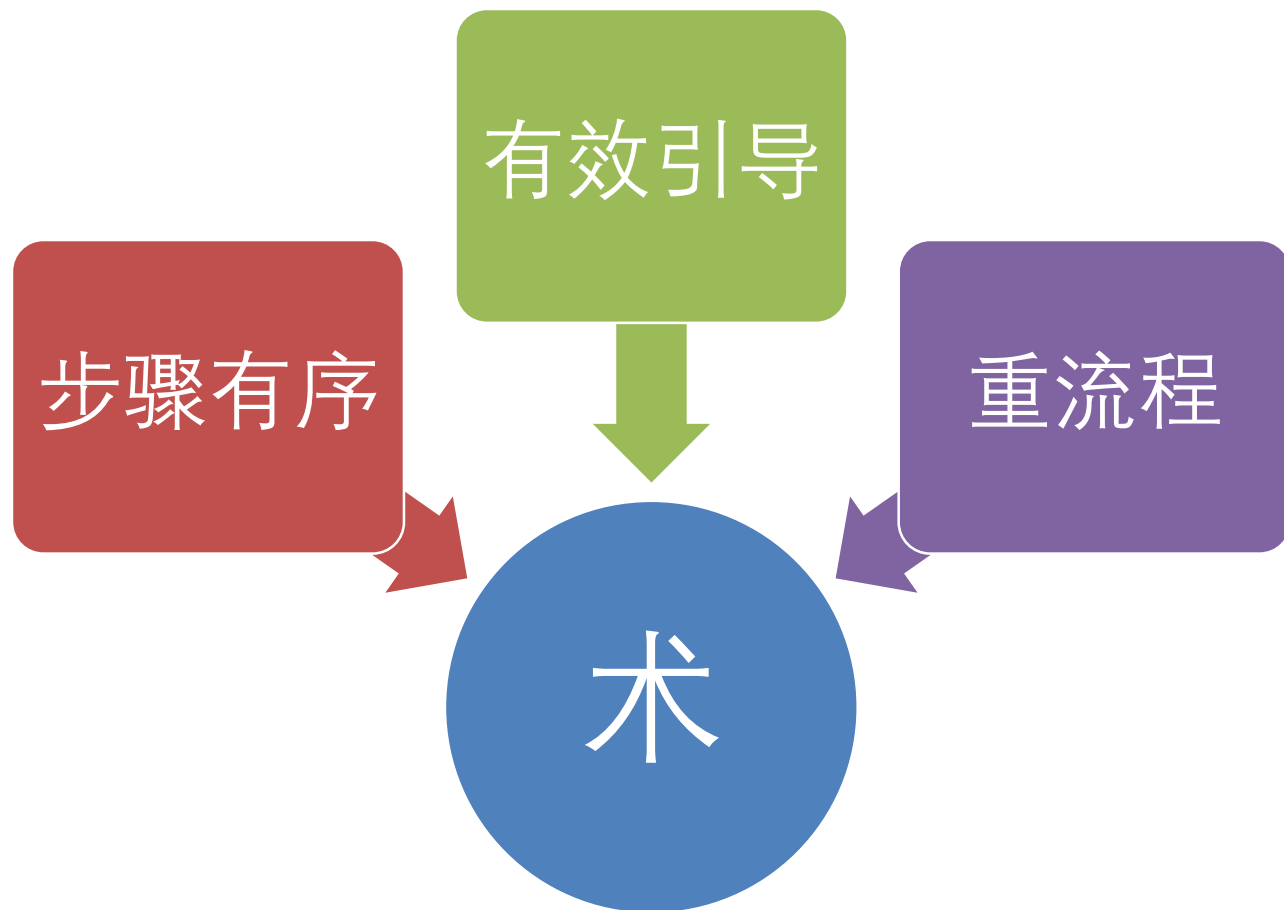


转引自:中国台湾王秀槐工作坊, 4F引导讨论法

活动方法2：思考-配对-分享



► 教学活动之术：



► 在线教学之学习活动的设计：

01
学习活动之器

02
学习活动之术

03
学习活动之法

04
学习活动之道

05
激活：结构化

06
构建：层次化

07
巩固：交替式

08
实践指南

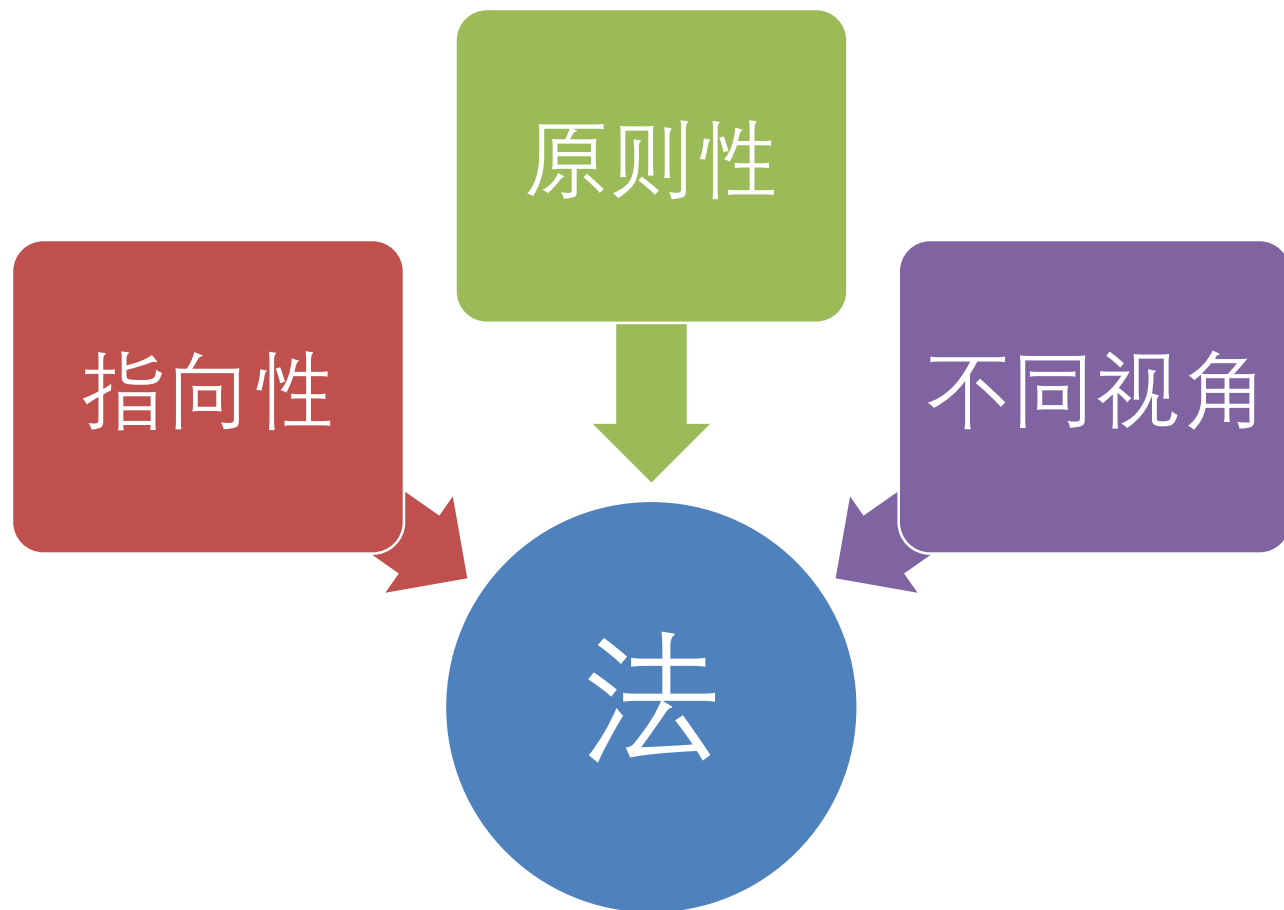
► 学习科学：学习需要满足以下基础条件



► 学习科学：

学派	对于学习的理解
行为主义学派	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 强化<input type="checkbox"/> 惩罚<input type="checkbox"/> 间隔训练<input type="checkbox"/> 重复训练
认知主义学派	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 选择、注意<input type="checkbox"/> 编码<input type="checkbox"/> 表征<input type="checkbox"/> 精细化加工<input type="checkbox"/> 意义化
建构主义学派	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 情景<input type="checkbox"/> 会话<input type="checkbox"/> 协商<input type="checkbox"/> 意义建构
社会建构学派	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 观察<input type="checkbox"/> 模仿

教学活动之法：



总结：学习活动的道、法、术

器

掌握n多种
不同的课
堂互动工
具

术

注重过程
引导的行
动学习的
技术

法

从不同视
角来看学
习发生如
何促进的
原则

► 教学活动之法：要精通学习活动设计，道法术皆不足

器	术	法
失之于不通透	失之于不灵活	失之于莫衷一是



► 在线教学之学习活动的设计：

01
学习活动之器

02
学习活动之术

03
学习活动之法

04
学习活动之道

05
激活：结构化

06
构建：层次化

07
巩固：交替式

08
实践指南

▶ 学习活动的设计之道：对道的要求是最高的

一定能直接促进学习发生

一定是很有效率和效能的

一定是灵活的、适应多场景的

一定是契合心理学的

一定是简单的、能复制的

一定是通透的、融会贯通的

思考1：活动应以神经元激活为标准，未必非要亲自参与



图1：老周在家烤红薯

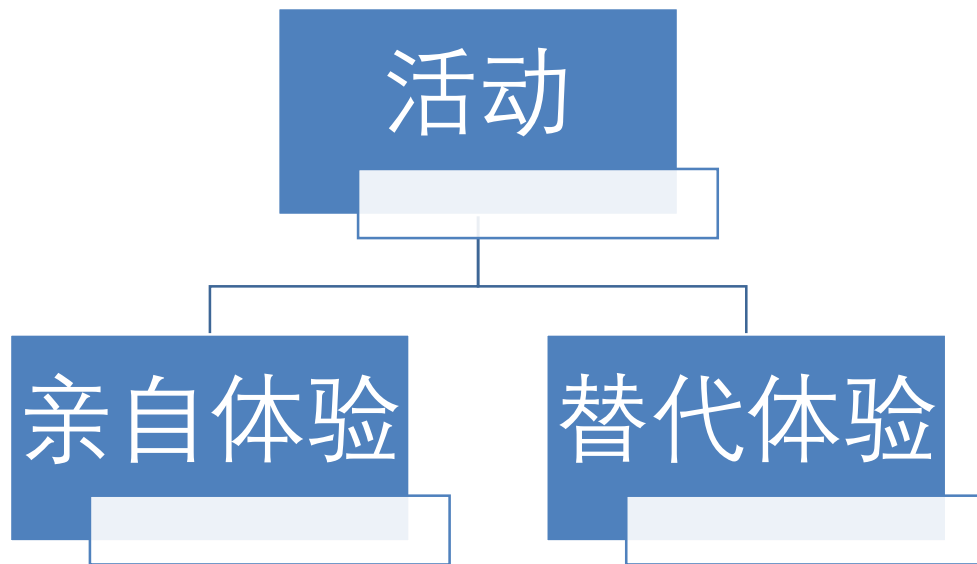
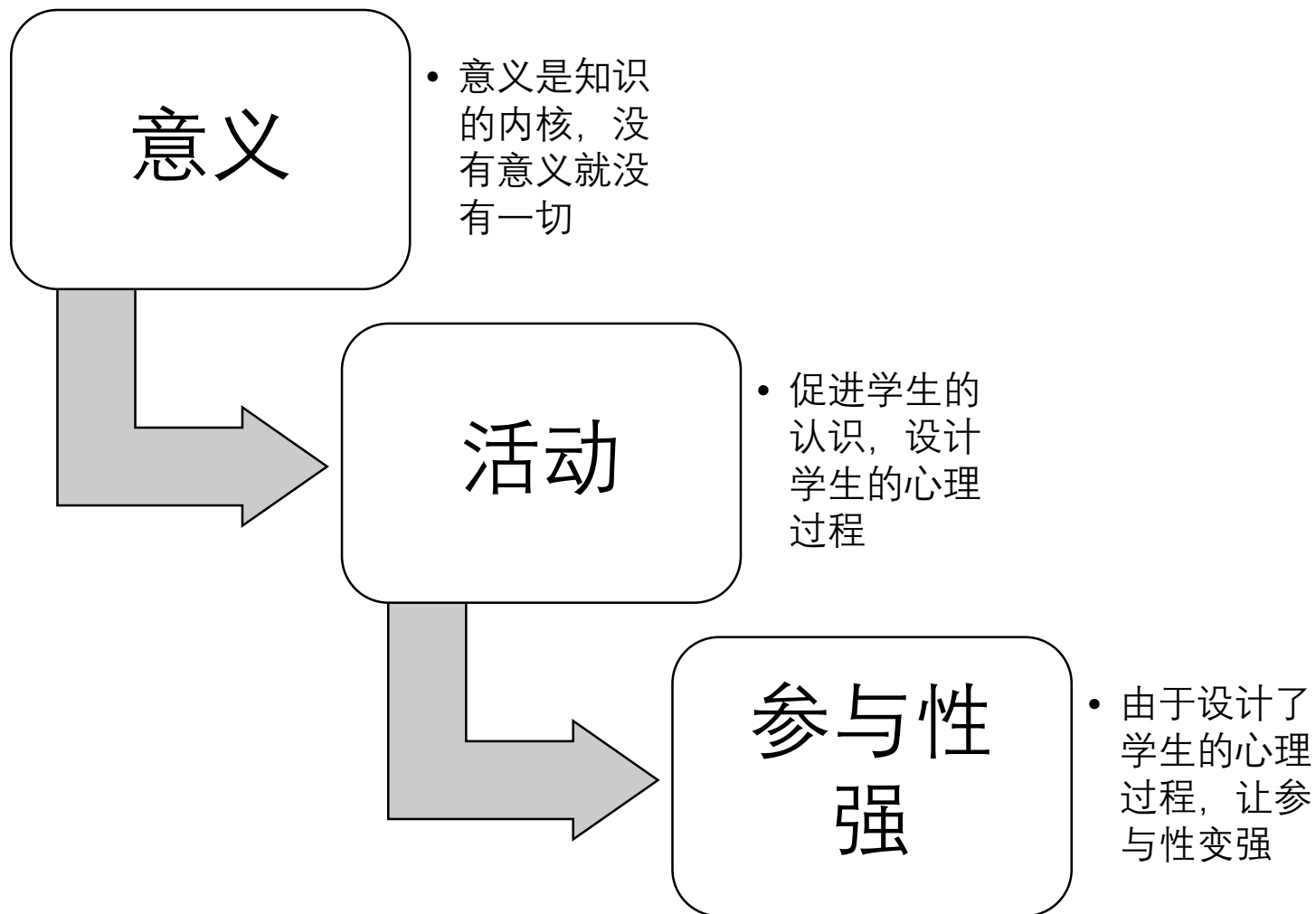


图2：自制防护罩

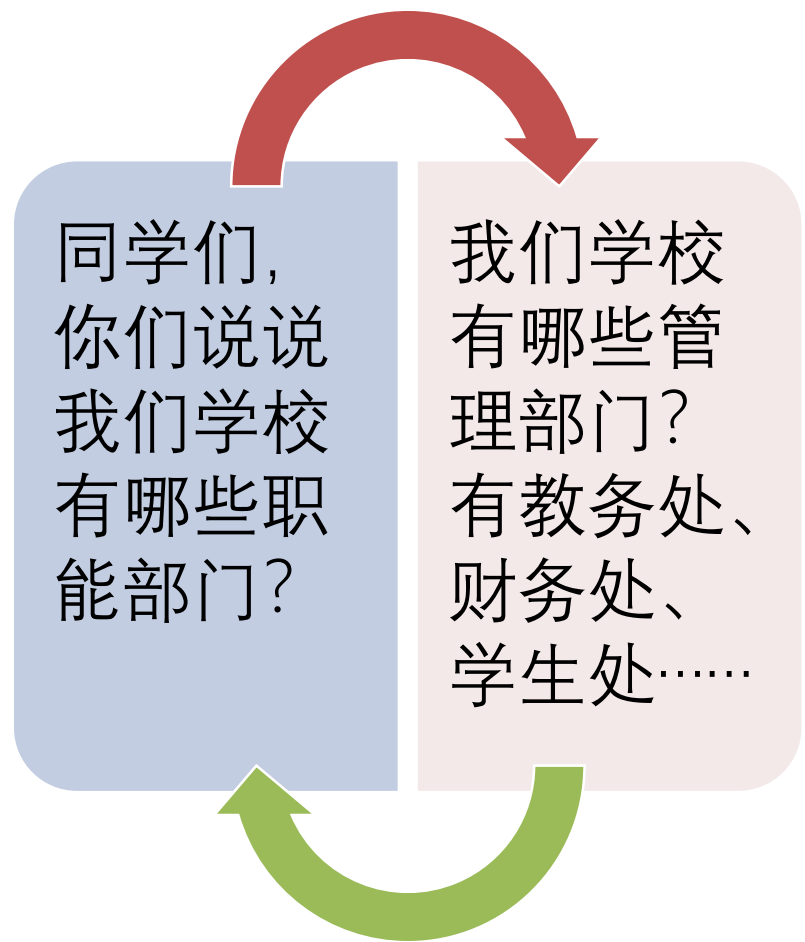
图2：转引自 微博用户 娱乐草根 2020年2月18日

老周教法工作室-周付安-微信13521706351

思考2：活动丰富多彩，互动性强是结果，而不是导向



思考3：教的活动与学的活动并无本质区别



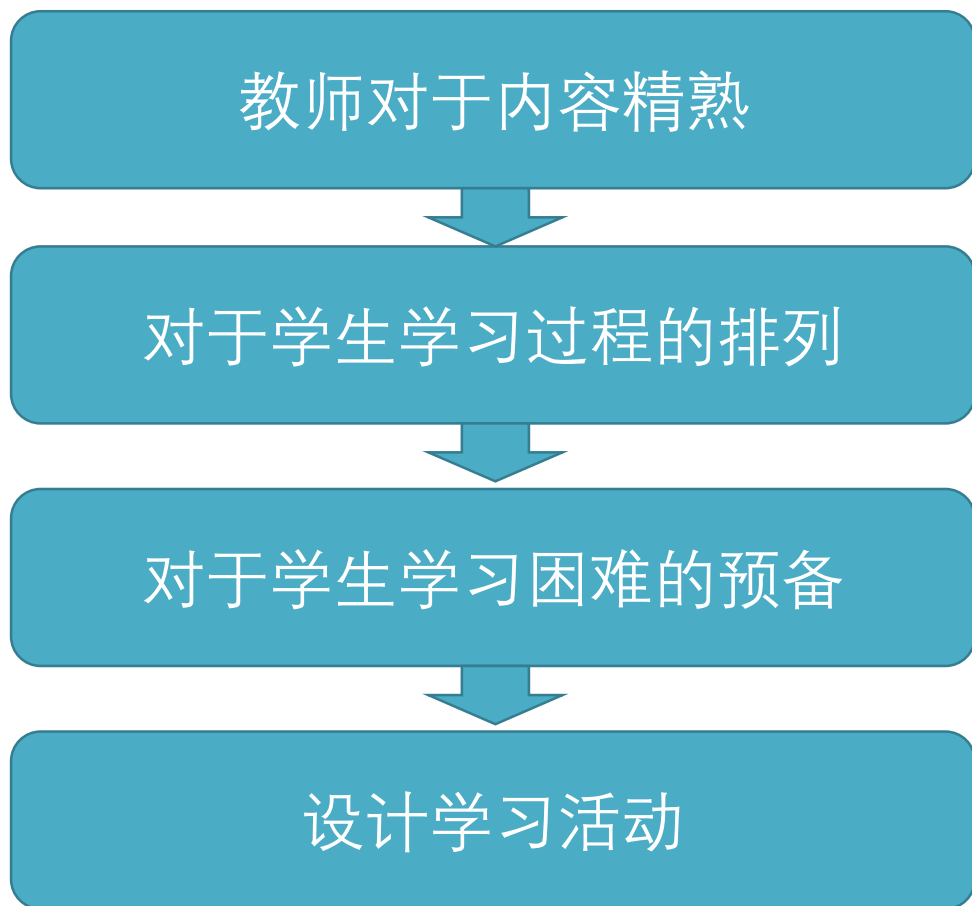
教师干得多

扶的时候多, 放的时候少

学生做的多

扶的时候少, 放的时候多

思考4：对内容的精熟，对学习过程中可能困难之预备



► 到此，学习活动设计之道几乎呼之欲出了！

教学设计是为了促进学生的**学**而进行的事件安排

对于学生学习发生的过程我们**越清晰**、那么就越能够促进

而学习发生的过程：受到诸多因素影响

教学设计是为了促进学生的
学而进行的事件安排

对于学生学习发生的过程我们
越清晰、那么就越能够促进

间隔练习	学习体验	精细化加工	思维训练
过度学习	编码	学习动机	学习指导
元认知	多媒体	学习动机	搭档支持
合作学习	基于问题	先行组织者	师生会话
参与式学习	评估	最近发展区	隐喻、类比
悦纳关系	案例教学	知识结构	专项练习
搭档学习	可视化	多元表征	自我调节
自我参照	脚手架	讨论	赞赏
矫正性反馈	测验	教师环境	强化
内反馈	分类	逆向任务	多项达标

▶ 大道至简：其实只要抓住一个点就好

所谓学习就是
形成新的神经元连接

▶ 大道至简：其实只要抓住一个点就好

找到那个最好的撬动点

▶ 道生一、一生二：

所谓学习就是
形成新的神经元连接

激活已有

建立新的

道生一、一生二、二生三：

所谓学习就是
形成新的神经元连接

激活已有

方可

建立新的

激活：为了新的神经元连接而激活

建立：形成新的神经元连接

巩固：强化新的神经元连接

学习科学：相关的理论流派

学派	对于学习的理解	对于神经元连接（主要）
行为主义学派	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 刺激强化 <input type="checkbox"/> 惩罚强化 <input type="checkbox"/> 间隔训练 <input type="checkbox"/> 重复训练 	刺激：构建连接 训练：巩固连接
认知主义学派	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 选择、注意 <input type="checkbox"/> 编码 <input type="checkbox"/> 表征 <input type="checkbox"/> 精细化加工 <input type="checkbox"/> 意义化 	选择：注意 编码：构建 表征：构建 精细化：构建、巩固 意义化：巩固
建构主义学派	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 情景 <input type="checkbox"/> 会话 <input type="checkbox"/> 协商 <input type="checkbox"/> 意义建构 	情景：激活 会话、协商：构建 意义建构：巩固
社会建构学派	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 观察 <input type="checkbox"/> 模仿 	观察：激活、构建 模仿：构建、巩固

► 道生一、一生二、二生三：

激活

构建

巩固

道生一、一生二、二生三：巴纳姆效应设计案例

激活

激活：
各位相信星座影响性格吗？
说说看，为什么相信，或者为什么不相信。

构建

构建：
1.大家区分以下描述哪个抽象与具体？
2.大家看看星座与性格描述是具体还是抽象。
3.大家还能举出其他的应用巴纳姆的例子吗？
4.你从中受到什么启发？

巩固

应用：
尝试为班级同学写一个应用巴纳姆效应的评语。

三生万物：按照这个模型，可以有n种不同的方法组合

激活

构建

巩固

怎么激活神经元
方法1
方法2
方法3
方法4
方法5
方法6
方法7

怎样折腾大脑
方法1
方法2
方法3
方法4
方法5
方法6
方法7

怎样巩固连接
方法1
方法2
方法3
方法4
方法5
方法6
方法7

► 现在的问题关键是：找到三个核心问题的道

如何激活：**道**？

如何构建：**道**？

如何巩固：**道**？

► 在线教学之学习活动的设计：

01

学习活动之器

02

学习活动之术

03

学习活动之法

04

学习活动之道

05

激活：结构化

06

折腾：层次化

07

巩固：交替式

08

实践指南

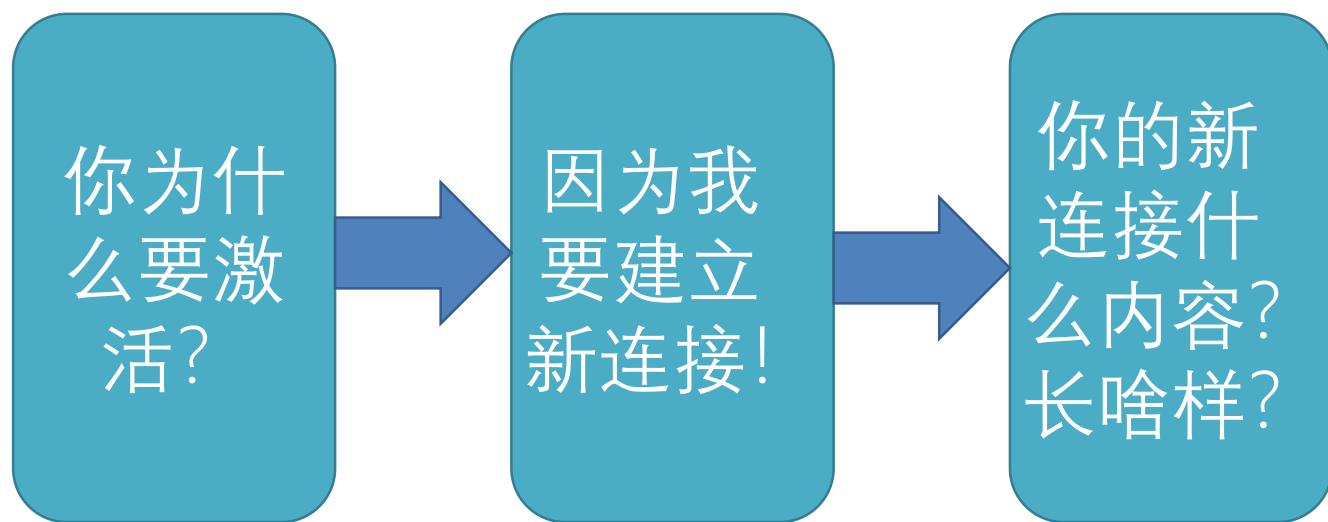
► 现在的问题是：找到三个核心问题的道

如何激活：道？

如何构建：道？

如何巩固：道？

► 激活神经元之道：



内容上找内应：越熟悉越好

情感上找共情：越强烈越好

结构上找同构：越相似越好

如何激活之道：结构化激活！！！！

情感： 新冠肺炎传染性很强
<ul style="list-style-type: none">• 案例1：买菜15秒• 案例2：餐厅临桌被感染

人物+行为+结果

认知： 气溶胶传播
<ul style="list-style-type: none">• 室内抽烟：烟味存留一小时• 空旷抽烟：烟味消失很快

旧知+概念（图形）+结构化

技能： 如何洗手有效
<ul style="list-style-type: none">• 你是怎么洗的• 错误有哪些

步骤-联结-自动化

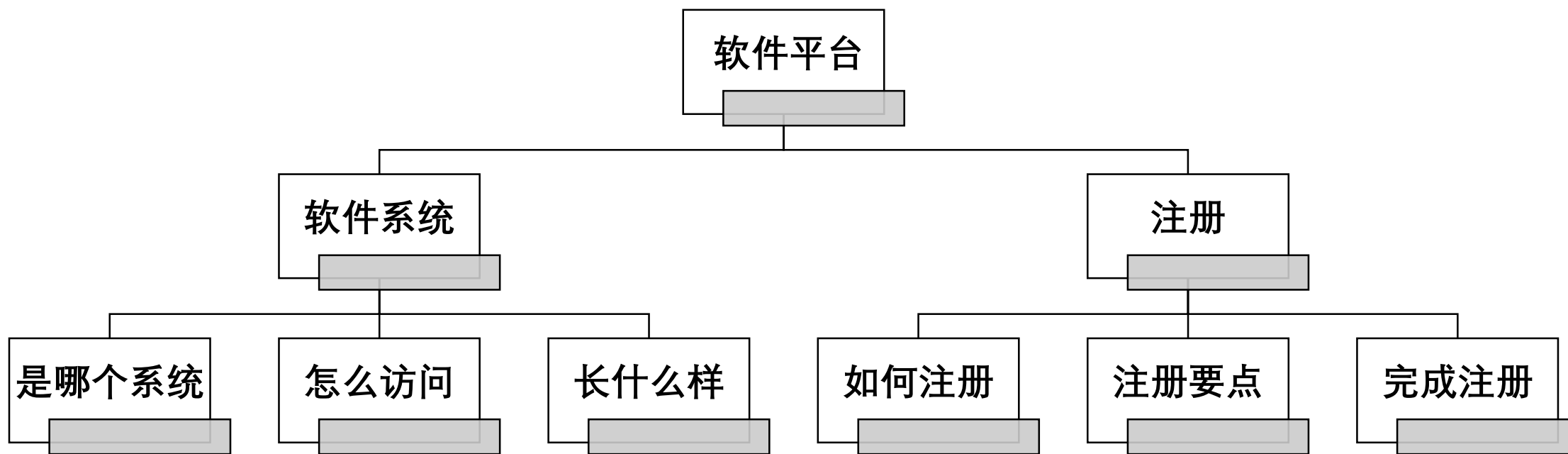
► 如何激活之道：一门课怎样激活学习动机

情感： 我讲一个上学期在我课程 上拿100分的同学
<ul style="list-style-type: none">• 人物+行为+结果

认知： 同学们，你们觉着要学好 这门课，需要做好哪些？
<ul style="list-style-type: none">• 归类• 教师补充

技能： 你们觉着采用什么策略学 这门课好？
<ul style="list-style-type: none">• 归类• 流程化

案例：先把学生常用经验挖出来



案例：为了讲在线学习、先把线下学习活动挖出来

01、查找课表，找到教室。

02、点名签到，进行考勤。

03、老师讲课、演示PPT。

04、提问互动、回答问题。

05、搭档交流、集体讨论。

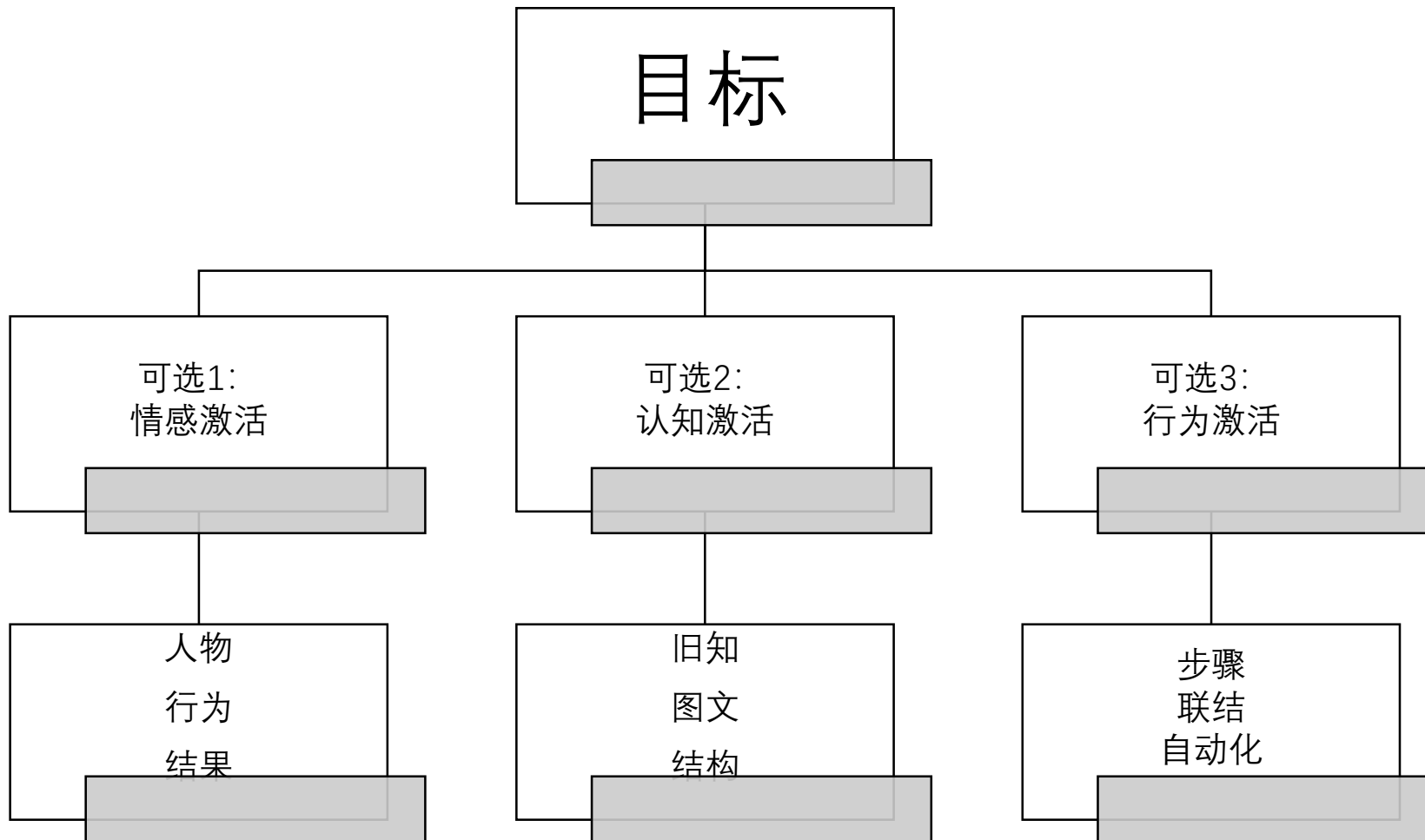
06、实时答疑、课程进行。

07、评价学习、教学反馈。

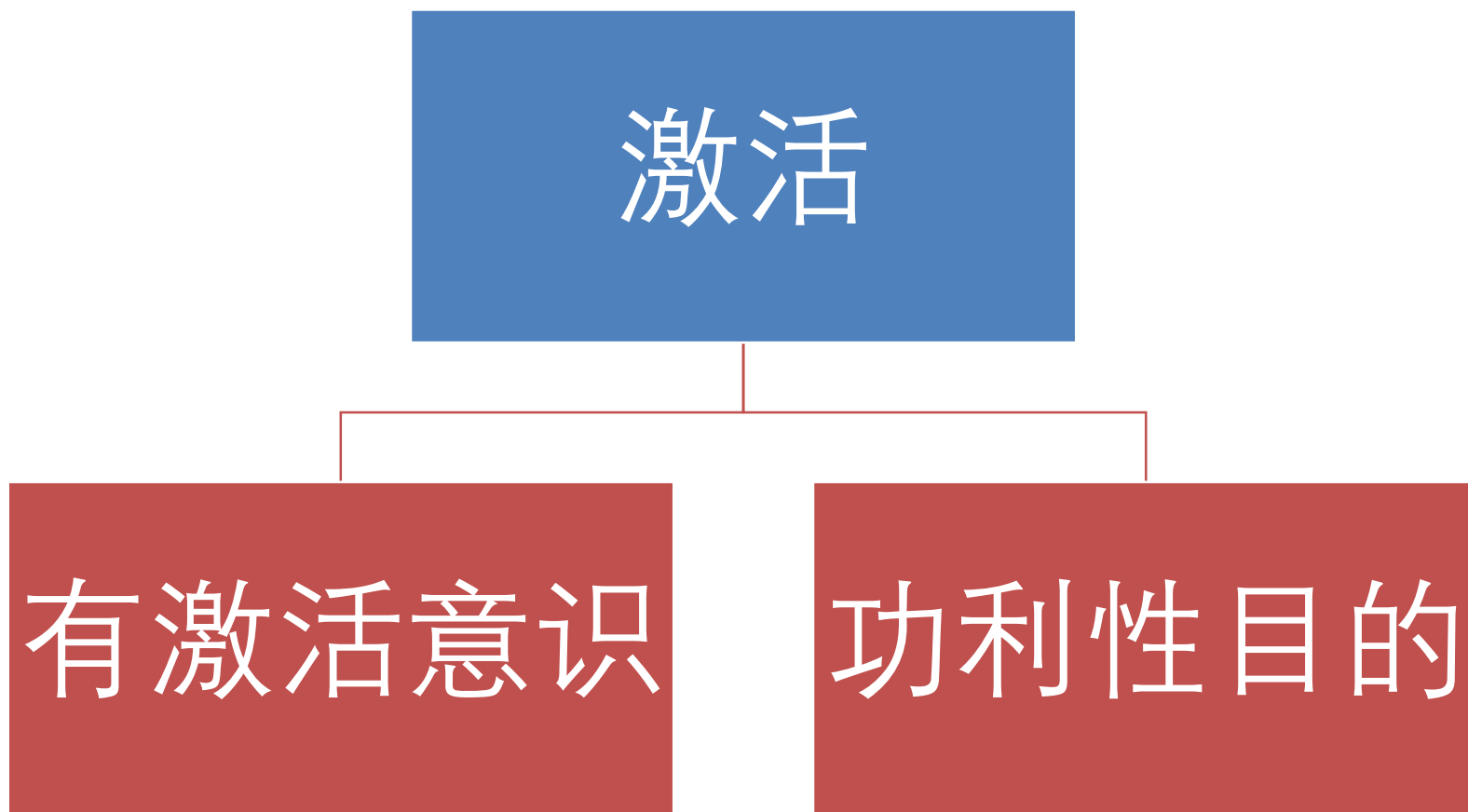


图1：课堂授课情形

其实激活到底选情感、认知还是行为，不重要



► 重要的是：教师要有激活意识，活动要有功利性目的



► 在线教学之学习活动的设计：

01

学习活动之器

02

学习活动之术

03

学习活动之法

04

学习活动之道

05

激活：结构化

06

构建：层次化

07

巩固：交替式

08

实践指南

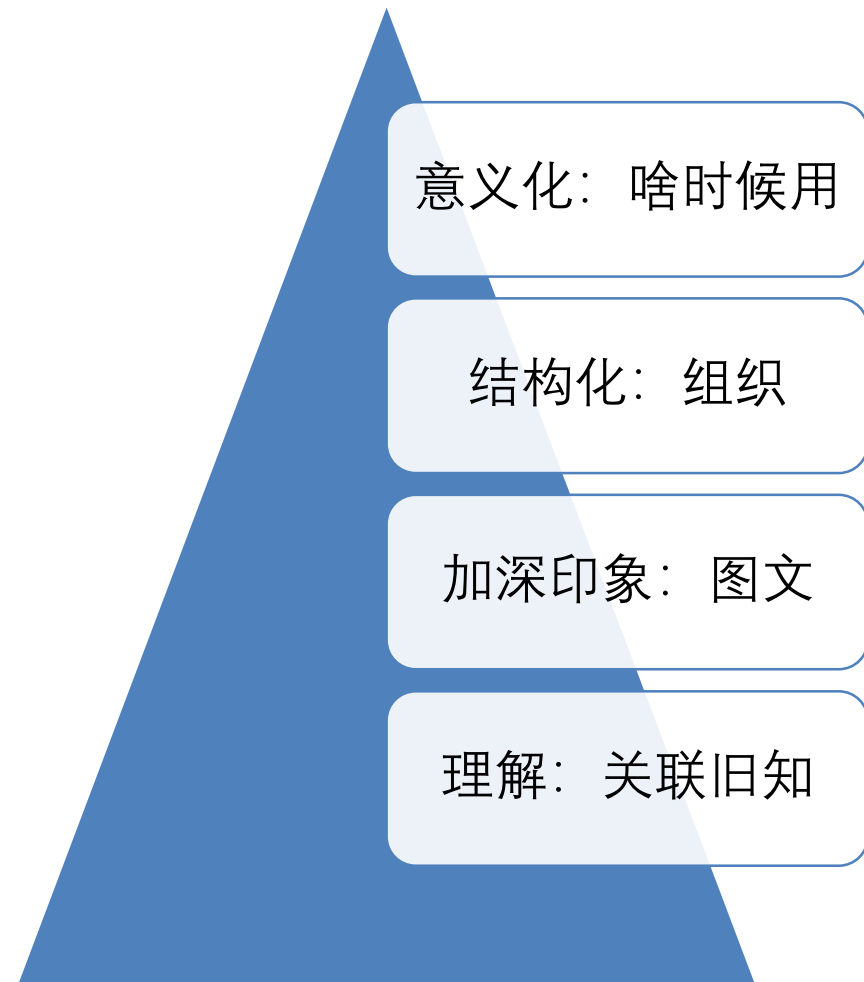
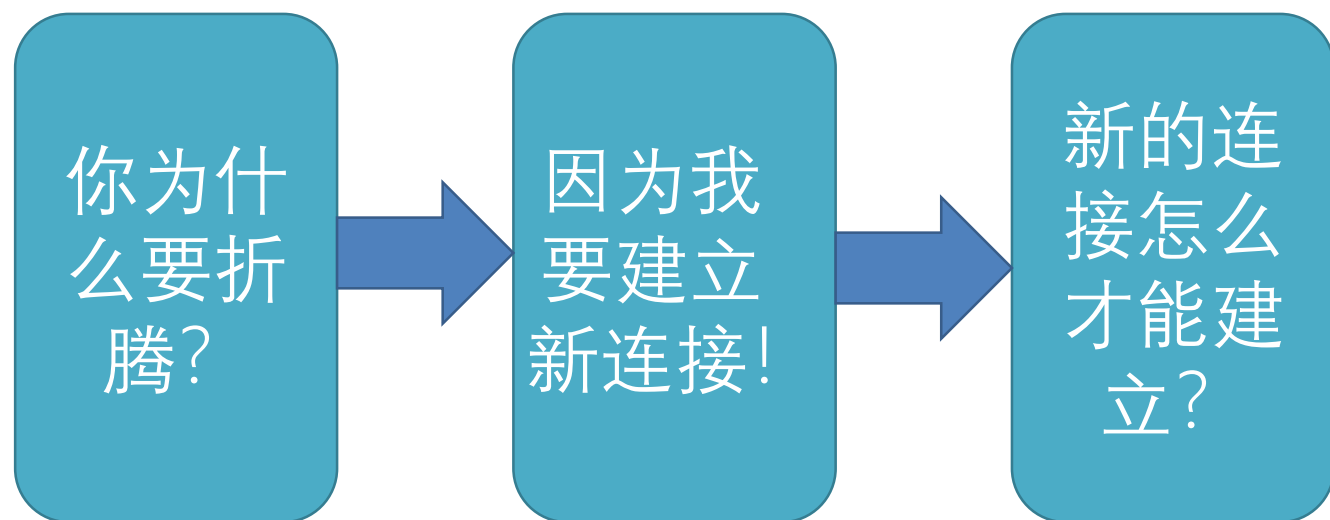
► 现在的问题关键是：找到三个核心问题的道

如何激活：道？

如何构建：道？

如何巩固：道？

构建之道：到底该怎么折腾



折腾之道：新的连接是怎么形成的

您觉着被动房未来有什么应用

我们比较下主动房和被动房

来，我们看看这个被动房的图

其实就是耗能少但是能恒温恒湿的一种房子

你知道什么叫做被动房吗？

意义化：啥时候用

结构化：组织

加深印象：图文

理解：关联旧知

案例：关联旧知、让学生理解新知



图1：教师签到

来源 https://ss0.bdstatic.com/70cFvHSh_Q1YnxGkpoWK1HF6hhy/it/u=2472965124,1862531752&fm=26&gp=0.jpg 浏览时间：2020年2月16日

构建之道：内部折腾与外化表达，学生得外化表达

意义化：啥时候用

结构化：组织

加深印象：图文

理解：关联旧知

我觉着吧，这个是XXXXX时候用的

按照我的理解，我列出一个结构

我找一张图来说吧：XXXXXXXXXX

这个概念让我想起来：XXXXXX

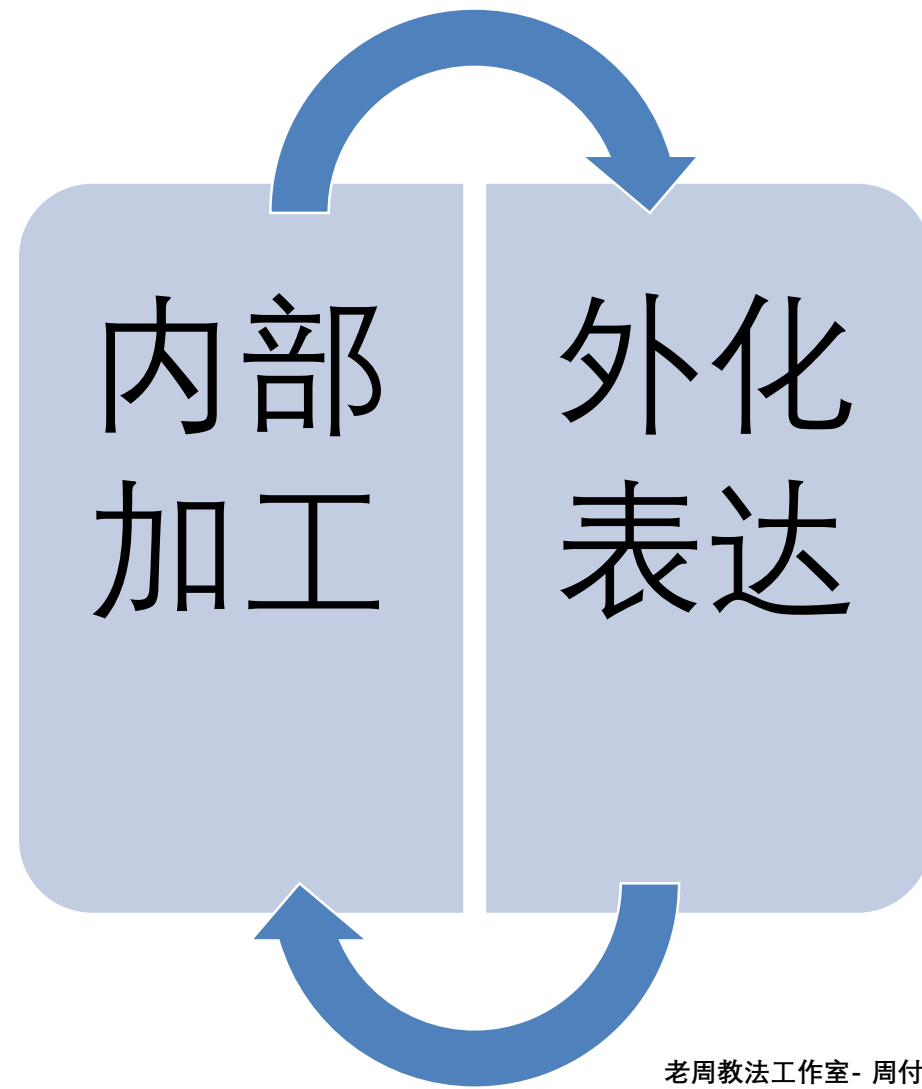
构建之道：内部折腾与外化表达，折腾完了得外化

意义化：啥时候用

结构化：组织

加深印象：图文

理解：关联旧知



构建之道：内部折腾与外化表达，折腾完了得外化

意义化：啥时候用

结构化：组织

加深印象：图文

理解：关联旧知

层次要先下层然后顶层：

根据学生水平可以跃迁：

未必一定要到达意义化：

结合内部加工以及外化：

构建之道：层次化折腾

意义化：啥时候用

结构化：组织

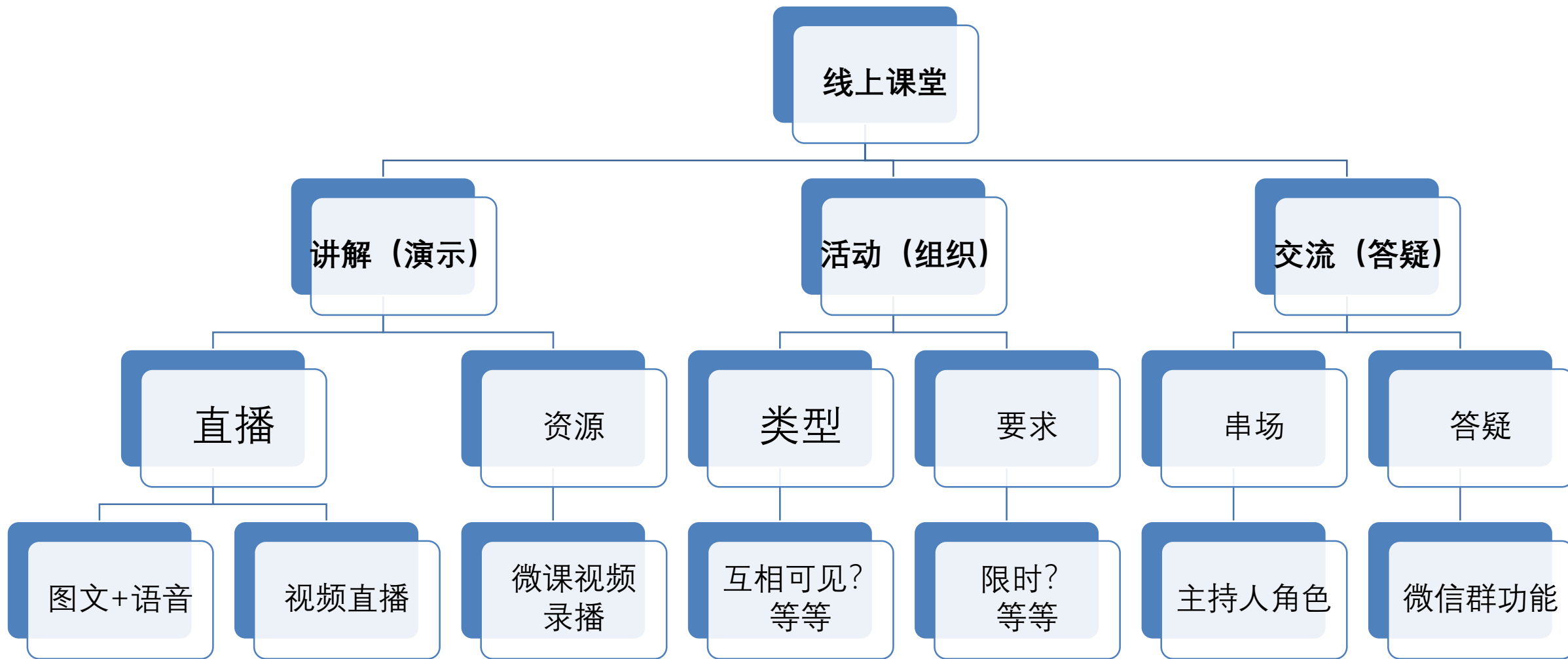
加深印象：图文

理解：关联旧知

案例：图文结合，教的活动让渡给学生就是活动



案例：内容的结构化，让学生做就是活动



案例：让学生赋予意义

我用三句话形容对这门课的已有认知。

例如：

团队合作要做好

标签	次数	操作
团队	40次	 
合作	34次	 
需要	14次	 
重要	12次	 
分工	12次	 
协作	10次	 
配合	10次	 
能力	8次	 
操作	8次	 
交流	7次	 
经营	6次	 

► 构建之道：要有层次感，有层次感才能定位学习困难



构建之道：学生的学习困难老师要有预案

学习困难	针对性策略	方法
内容对于学生来说比较抽象	理解：关联旧知	野蛮关联学生的已知
内容对于学生来说比较多	图文结合	尽可能用可视化方法
内容比较多、比较杂	结构化	树状图、分类、知识图
内容的整合程度不高，比较散	意义化	用于什么情景、解决什么问题

► 在线教学之学习活动的设计：

01

学习活动之器

02

学习活动之术

03

学习活动之法

04

学习活动之道

05

激活：结构化

06

构建：层次化

07

巩固：交替式

08

实践指南

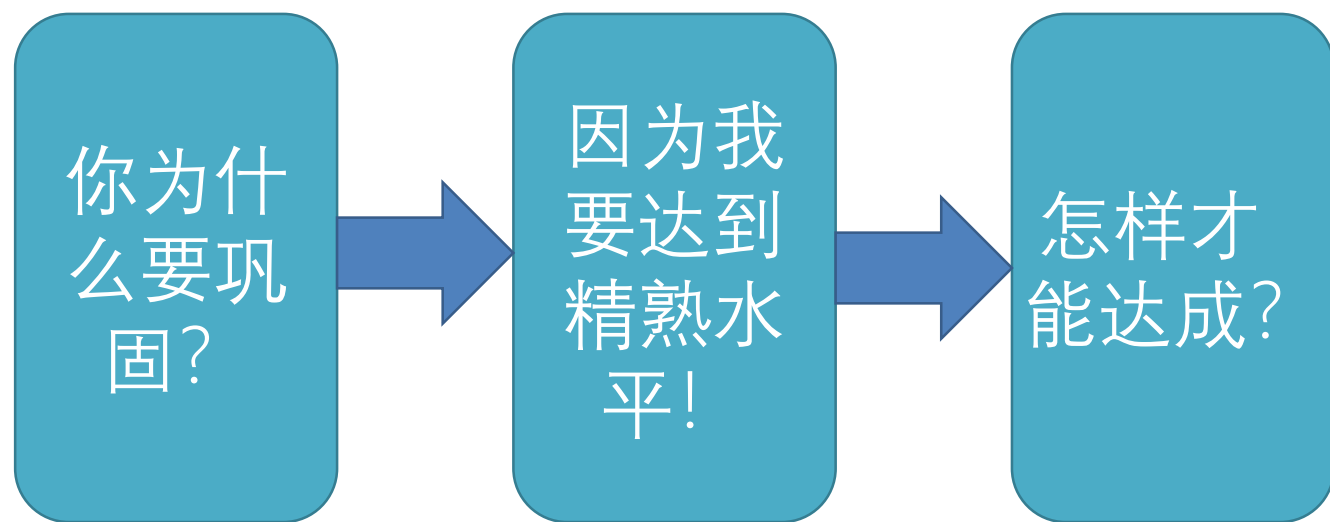
► 现在的问题是：找到三个核心问题的道

如何激活：道？

如何构建：道？

如何巩固：道？

► 巩固之道：怎样才能巩固



▶ 练习：是获得技能的唯一渠道



► 反馈：反馈是教学的生命线

反馈：给出的意见要具体

反馈：改善行为作为目的

反馈：根据目标进行反馈

反思：学生进行认知的归纳，和学习策略的自我指导

我知道了什么？

我学会了什么？

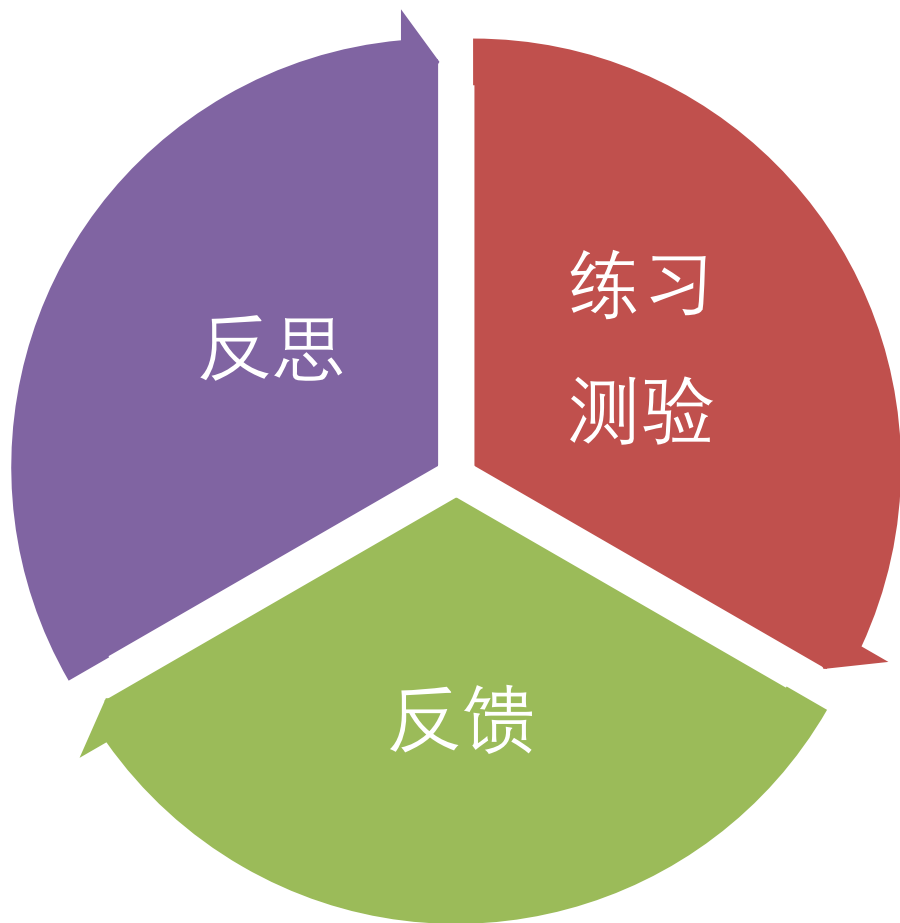
我能够做什么？

我尽全力了没有？

我的策略得当吗？

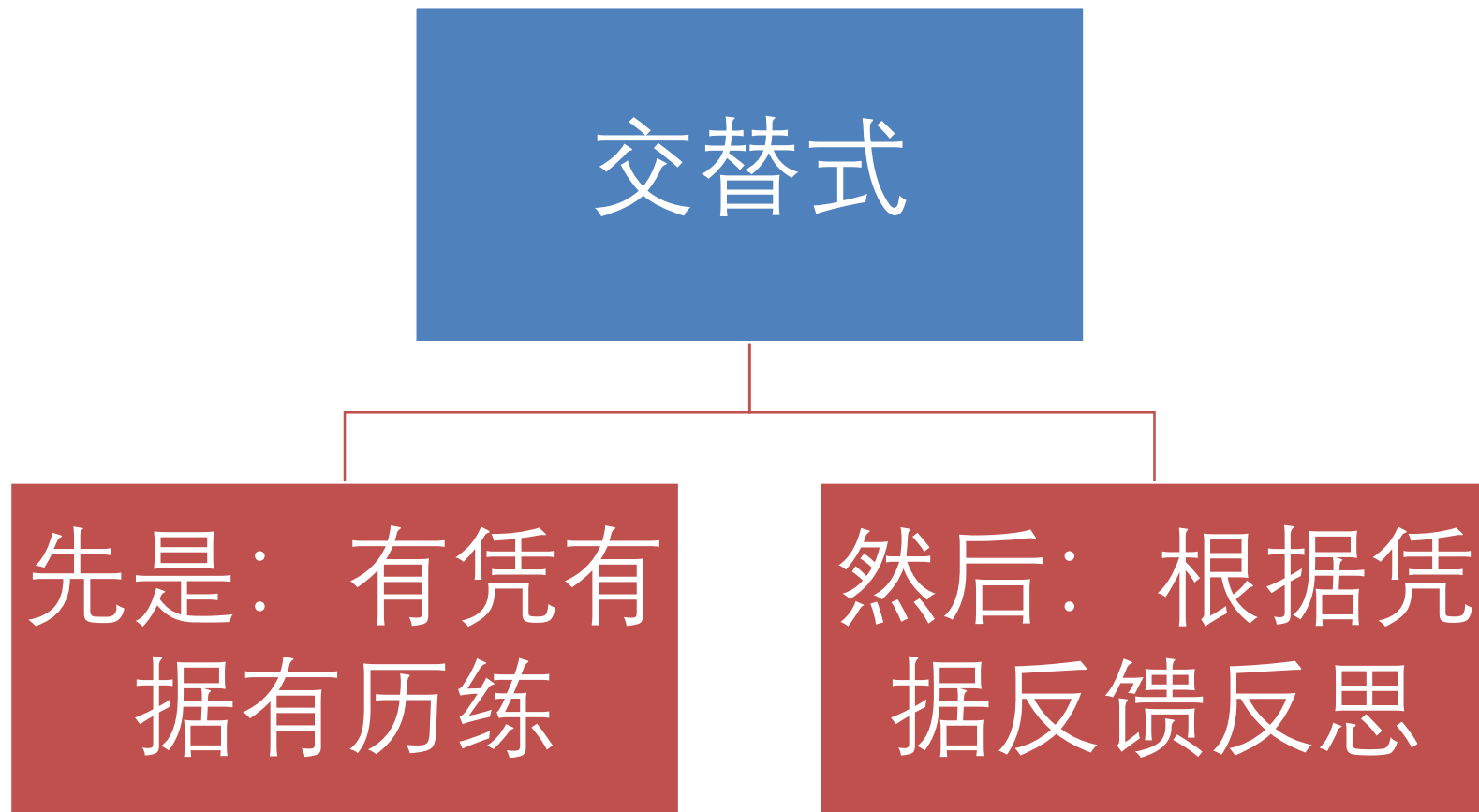
我还可以怎么学？

► 巩固之道：交替式



首先：练习	学生
然后：反馈	师生
接着：反思	学生

► 重要的是：活动要建立在经验的基础上，不能空对空



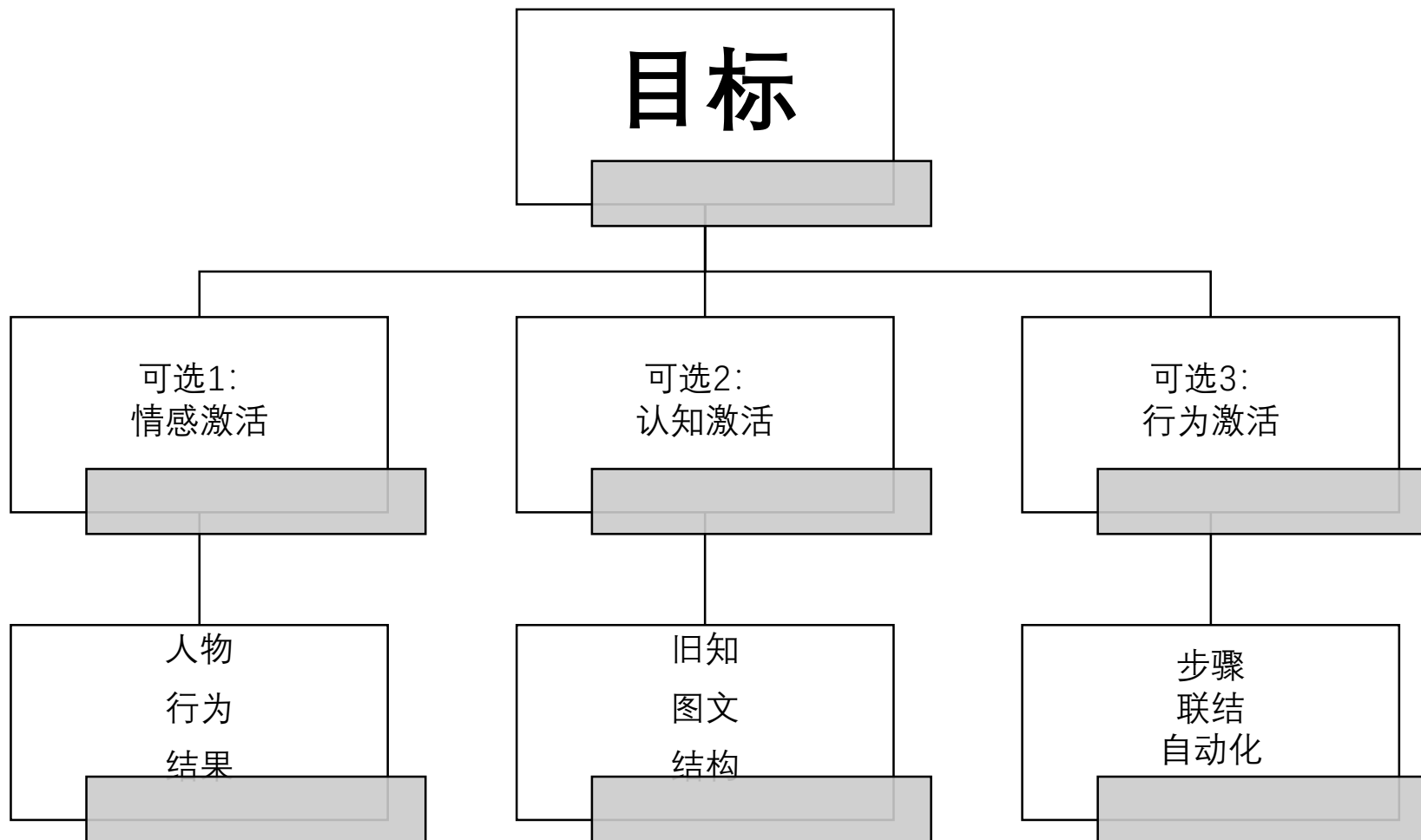
▶ 学习活动设计之道：

结构化
激活

层次化
建构

交替式
巩固

结构化激活:



▶ 层次化折腾：

意义化：啥用，啥时候用

结构化：组织

加深印象：图文

理解：关联旧知

交替式巩固：



► 学习活动设计之道：

结构化
激活

层次化
建构

交替式
巩固

意识

写下来
说出来

先后

► 学习活动设计之道：底层逻辑

激活：	01教育心理学说，教师最重要的任务是挖掘学生的已知、已懂、已会。 02社会心理学说，相似相容。 03认知心理学说，越是结构相似的东西，越容易建立关联。 04学习没有没有空杯一说，人总是带着各种经验来到课堂上。 05教学中旧知占比越大，学习困难就越小，反之亦然。
构建：	01认知心理学说，知识的组织结构影响学习效果。 02认知心理学说，可视化有利于长期记忆。 03教育心理学说，如果学生能够用自己的语言理解新概念，学习就发生了。 04学习科学说，学习要在外化表达中产生。 05教育心理学说，同伴搭档和讨论有利于学习。
巩固：	01行为主义强调，练习和强化能够增强学习。 02认知心理学说，越是重复的，越能够被注意。 03认知心理学说，越是自动化的东西，耗费的有意注意越少。 04间隔练习有利于学习。 05专项练习对于掌握技能非常重要。

► 在线教学之学习活动的设计：

01
学习活动之器

02
学习活动之术

03
学习活动之法

04
学习活动之道

05
激活：结构化

06
构建：层次化

07
巩固：交替式

08
实践指南

实践指南：反过来说

没有激活的意识	太过生硬、学生进入状态慢
没有构建的层次	太散、啰里啰唆，印象不深
没有交替的巩固	太空，只是空谈耽误学习啊

实践指南：简单地说

结构化激活

层次化建构

交替式巩固

关键是找内应

关键是给支持

关键是你来我往

谢谢大家！