

# 教学设计指导手册（工具箱）1.3 版

五步优化教学设计

摘要

此手册意在帮助教师们打印出来放在手边作为参照，用于教学设计的实时帮助。兼具工具箱和助手的作用

周付安

微信：lzjxff

## 目录

总模型：教学设计的总体框架.....	3
工具箱 1：参与和对话工具箱.....	4
工具箱 2：其他对话参与的工具箱.....	5
理论篇 A：参与和对话的理论根据.....	6
工具箱 3：五星教学原理-工具集.....	7
工具箱 4：聚焦问题的工具箱.....	8
工具箱 5：激活旧知的工具箱.....	9
工具箱 6：示证新知的工具箱.....	10
工具箱 7：应用新知的工具箱.....	11
工具箱 8：融会贯通的工具箱.....	12
理论篇 B：五星教学原理的理论依据.....	13

工具箱 9：认知层次及其动词列表 .....	14
工具箱 10：内部认知过程及其动词列表 .....	15
工具箱 11：促进认知的工具箱 .....	16
工具箱 12：促进情感的工具箱 .....	17
工具箱 13：教学策略工具箱 .....	18
工具箱 14：团建和课堂激活工具箱 .....	19
说明： .....	20

## 总模型：教学设计的总体框架

### 聚焦问题（真实问题、真实情景、交代任务）

学习目标：( 学生将理解.....并且能够.....、学生将能够..... )

准备学习	激活旧知	示证新知	应用新知	融会贯通
1. 站位法、选定立场 2. 从 N 选 3 3. 提前判断 4. 词汇飞溅 5. 搭档分享 6. 提问 7. 五个词描述 8. 三言两语 9. 网格挑战	1. 自我评估 2. 头脑风暴后结构化 3. 练习测试 4. 找出错误 5. 新旧概念比较 6. 辩论 7. 类比日常经验 8. 概念图 9. 预测	1. 手段-目的-指导语 2. 例证 3. 多个案例、变异指导（关键对比） 4. 提供框架（精心指导） 5. 多元表征 6. 复盘 7. 展示问题解决过程 8. 心智模式（脚本） 9. 角色扮演	1. 内反馈 2. 矫正性反馈 3. 克服专家盲点 4. 大量的练习 5. 按照重要性反馈 6. 实时指导 7. 指出作业标准 8. 实时练习 9.	1. 自我阐释 2. 向他人解释 3. 考评表 4. 记忆术 5. 类比 6. 同伴分享、合作、评价 7. 让学习者看到进步 8. 9.
✓ 从一开始就让学生参与  ✓ 让学生做好学习准备	✓ 激活学生神经元  ✓ 连接到新知	✓ 要给出套路和案例  ✓ 要演示解决问题的过程	✓ 从简单到复杂不断活动  ✓ 及时给学生做好反馈	✓ 让学生出声  ✓ 简化形成个人版本

认知（利用旧知、外化表达、反思、从具体到抽象）

情感（我的感受如何、我感兴趣吗、这重要吗、我能学会吗）

行为（个人、伙伴、小组、班级/视觉、听觉、智力、肢体、语言）

## 工具箱 1：参与和对话工具箱

准备学习	监督理解	评价反馈
<p>A. 快速参与、进入状态； B. 交代重点、引导预期； C. 激活回忆、关联旧知。</p>	<p>A. 外化表达、简短反应； B. 自我加工、自我生成； C. 社会互动、合作学习。</p>	<p>A. 即时反馈、是对是错； B. 对照目标、明白差距； C. 自我反思、自我调节。</p>
<p>方法 1：提前判断/自我评估/自我评定等级/调查问卷</p> <p>方法 2：五个关键词。方法 3：从 n 选择 3、选出你喜欢的、你觉着重要的</p> <p>方法 4：概念图/知识要点地图/鼓励学生填写知识要点地图</p> <p>方法 5：做出预测</p> <p>方法 6：鼓励学生自己设立掌握目标</p> <p>方法 7：知识点列表与重点</p> <p>方法 8：K-W-L</p> <p>方法 9：网格挑战（你写一个我写一个）</p> <p>方法 10：引导学生思考/回答</p> <p>方法 11：根据内容，写出你的目标。方法 12：辩论</p>	<p>方法 1：专项练习/纸笔测验</p> <p>方法 2：齐声回答。方法 3：自我解释/创造比喻</p> <p>方法 4：记笔记/改写同伴笔记</p> <p>方法 5：一句话概括</p> <p>方法 6：问题-配对-亮牌/提问-回答</p> <p>方法 7：学生提问老师</p> <p>方法 8：对对碰/三剑客(搭档)</p> <p>方法 9：H 图（比较两个概念）</p> <p>方法 10：专项练习</p> <p>方法 11：问题-配对-亮牌</p> <p>方法 12：复述-帮助-检查</p>	<p>方法 1：交互式提问。方法 2：内反馈/正误反馈/自我评价/自我测试</p> <p>方法 3：确认自己没有理解的内容</p> <p>方法 4：制作模型、比较不同模型</p> <p>方法 5：学生提问老师</p> <p>方法 6：常见错误</p> <p>方法 7：图形笔记</p> <p>方法 8：复述-帮助-检查</p> <p>方法 9：目标-学习结果清单</p> <p>方法 10：I-P-N/倒数加工 4-3-2-1（4 个关键词、3 个收获、2 个行动、1 个没有解决的问题）</p> <p>方法 11：出场券：3 个收获。方法 12：赞成与反对：赞成的做法/反对的做法</p>

## 工具箱 2：其他对话参与的工具箱

5-5-1 (5 句话、5 个关键词、1 个最重要的核心词汇)	4-3-2-1 (关键词、收获、行动、疑问)	I-P-N (我的收获、同伴的收获、我受到的启发)	滚雪球 (思考-配对-分享, 从 1 个人到 2 个达成一致, 到多人一致)	概念图	随堂学习小报告
复述-帮助-检查	出场券、入场券 (课前便利贴调研学生已知、课后调研学到)	1 分钟限时写作、写中学	亮牌 (对错亮牌, 选项亮牌)	诊断式问答教学	思维导图
走动复习(对对碰、搭档学习)	学生提问教师	决策卡片(分类/互相检查)	金句集合	一词总结/总结/撰写段落概要	结对活动
实时练习	多棱镜 (多视角, 鼓励学生从更多的视角看待问题)	关键词金字塔	配对/分组	讨论/提问	闪卡检查 闪卡复习 (一面关键词, 一面解释关键词为闪卡)
关键词挑战	知识点列表	专项练习	常见错误	赞成和反对	同伴辅导和检查
二人转/对对碰	轮流说	H 图 (比较相同不同点)	三剑客 (三人搭档)	站位法 (观点不一样, 用脚投票, 选择角落不一样)	班级名单 (单号的学生与双号的学生配对访问)
提问-回答	自我解释	问题-亮牌	图形笔记	三个问题 (教师提问三个问题, 学生回答)	脚本合作 (学生根据脚本角色扮演)
齐声回答	交互式提问	确认自己没有理解的内容	纸笔测验	预测	比喻

## 理论篇 A：参与和对话的理论根据

准备学习	登门槛	<ul style="list-style-type: none"> <li>登门槛效应，从教学的视角来说，也就是如果一开始就让学生参与，特别是从简单易行的事情开始，则学生可能更能全程完成参与。</li> </ul>
	注意力	<ul style="list-style-type: none"> <li>人的注意力是有限的，我们关注一个线索的代价是忽略其他线索。从注意的视角来说，注意是聚焦在单一任务上的一种机制。从控制加工到自动加工。</li> </ul>
	工作记忆	<ul style="list-style-type: none"> <li>启动工作记忆，对于学生具有启动作用。真正有效的学习是有意图的学习。检查学生先前的知识，构建新旧知识之间的联系</li> </ul>
监督理解	控制点	<ul style="list-style-type: none"> <li>控制点，如果一个人觉着自己能够掌控更多的可控制点，就能提升自我效能感和自信心。</li> </ul>
	复述	<ul style="list-style-type: none"> <li>复述，复述能够增强记忆。新知的学习取决于当前的理解，学习者是建构而不是记录知识。</li> </ul>
	社会互动	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会互动促进学习。人们分享各自观点的过程，有时候也会被成为合作加工，是学习者能够构建出他们在各自单独工作时所无法构建出的理解。没有互动，误解就不能显现。</li> </ul>
	自我建构	<ul style="list-style-type: none"> <li>学习者不是录音机，他不会把听到或者读到的东西直接放到记忆中去，他们更多的是根据自己已有的知识来解释新知识并建构理解。</li> </ul>
评价反馈	焦点	<ul style="list-style-type: none"> <li>焦点需求：每个人都渴望成为焦点和中心，每个人都渴望被其他人关注，反馈可以满足学生的焦点需求。成就需要是学生基本需求之一。</li> </ul>
	理解的维度	<ul style="list-style-type: none"> <li>理解的视角和维度越多，达成的理解就越深入，学习的效果越好。增加提取线索能够辅助长时记忆。</li> </ul>
	反馈	<ul style="list-style-type: none"> <li>反馈是高效学习的一个基本原则，内反馈和矫正性反馈被认为是最有效的两种反馈。</li> </ul>

## 工具箱 3：五星教学原理-工具集

聚焦问题	激活旧知	示证新知	应用新知	融会贯通
<ul style="list-style-type: none"> <li>代入感和情境性强</li> <li>明晰学习的意义</li> <li>围绕问题解决呈现内容</li> <li>基于问题解决形成思维模型</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>让学习者做好学习准备，激活相应的神经元</li> <li>考察学生的已知、已懂和已掌握</li> <li>为新知的学习做好内容和结构的准备</li> <li>比较新旧知识的不同，丰富新知的提取线索</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>演示问题是如何解决的（示证问题解决过程）</li> <li>呈现问题解决的模型（步骤）</li> <li>使用丰富的案例解读模型（多案例 e3）、提供有指导的示例</li> <li>聚焦在关键、典型特征</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大量的、专项的练习、螺旋式的练习</li> <li>内反馈、矫正性反馈要及时，重视学生反应</li> <li>强调练习的目的、强调通过练习把技能自动化</li> <li>练习要给予指导</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>说出来、出声思考</li> <li>鼓励创造个人版本</li> <li>强调同伴协作和互评</li> <li>让学生感受到自己的进步</li> </ul>
方法 1：真实问题	方法 1：头脑风暴	方法 1：示例（正例/反例）	方法 1：内反馈	方法 1：记忆术
方法 2：解决方案	方法 2：画概念图	方法 2：e3（多个案例）	方法 2：矫正性反馈	方法 2：同伴评价
方法 3：围绕案例组织课程	方法 3：利用练习	方法 3：演示问题解决过程	方法 3：实时指导	方法 3：同伴合作
方法 4：学员的真实问题	方法 4：进行诊断评估	方法 4：划线、突出	方法 4：实例解答	方法 4：向他人解释
方法 5：真实情景	方法 5：分析作业中的错误	方法 5：模型和匹配案例	方法 5：大量练习	方法 5：类比
方法 6：学习输出	方法 6：类比联系学生日常和实例	方法 6：具体情景的应用	方法 6：作业指导	方法 6：创造个人版本
方法 7：挑战性任务	方法 7：让学生自我评估	方法 7：思维过程	方法 7：考评表	方法 7：能力获得清单
方法 8：故事导入	方法 8. 利用旧知识对新信息预测	方法 8：多元表征	方法 8：错误诊断和改正	方法 8：自我解释
方法 9：强调成果物	方法 9：辩论	方法 9：变异指导（关键对比）	方法 9：指明作业标准	方法 9：创造比喻



## 工具箱 4：聚焦问题的工具箱

聚焦问题的取向和价值：

- A. 代入感和情境性强
- B. 明晰学习的意义和价值
- C. 围绕问题解决呈现内容
- D. 基于问题解决引出思维模型

真实问题	解决方案	围绕案例组织课程	学员的真实问题
真实情景	学习输出	问题序列	故事导入
挑战性任务	强调成果物	学习目标	

以上各个方法，可以从以下几个方面考虑：

真实情景 真实的问题是最好的选择

真实问题 真实的问题是不错的选择

成果倒逼 成果输出倒逼是第三方案

## 工具箱 5：激活旧知的工具箱

激活旧知的取向和价值： A. 让学习者做好学习准备，激活相应的神经元 B. 考察学生的已知、已懂和已掌握 C. 为新知的学习做好内容和结构的准备 D. 比较新旧知识的不同，丰富新知的提取线索（学习之后）			
头脑风暴	画概念图	分析作业中的错误	测验
类比联系学生日常和实例	进行诊断评估	让学生自我评估	利用练习
利用旧知识对新信息预测	激活-结构	大纲	图表
辩论	猜想	划线和突出	问卷
问学生问题，引发其先前的知识并组织他们思考要学习的新内容	提供结构化框架	提供概念模型	简单的类比
类比			
第一步： 激起回忆、关联旧知	第二步： 引导预期：由旧及新	第三步： 梳理结构：顺应结构	

## 工具箱 6：示证新知的工具箱

例证（举例）	e3 (复杂概念跟着 3 个案例)	具体情境中的应用	展示问题解决流程 (流程图)
多个样例/同义词	精细化加工	分类/类比	多元表征（多线索）
思维过程/对应关系	多媒体	一般信息&细节刻画 (概念&案例)	提供框架/精心指导
媒体应用能够促进目标达成	集中注意力指导（聚焦）	变异指导（关键对比）	注意聚焦（标红、加粗等）
示例匹配	组织图式	有组织地呈现材料	先行组织者 (大纲、知识地图)
逆向思维	复盘	实例的相关特征（聚焦）	回顾/总结
正例/反例	提示图像	思考（提问引出）	标题（标题题目意义自明）
表格和图式	对比组合练习		

## 工具箱 7：应用新知的工具箱

示范（操作演示）	克服专家盲点（专家过于自动化）	操练机会
指导性练习	为作业提供支架（指导做作业）	考评表
紧密督促（监督理解）	提供目标行为的范例	技能清单
多次结构化练习	诊断薄弱或者缺失的技能	内反馈（我知道了、学会了、能够）
变式练习	把学生注意力引向任务的关键方面	矫正性反馈（正确&错误）
熟练度练习	按照重要程度进行反馈	多媒体/媒体应用能够促进目标达成
提供样例	指明作业标准	精细化加工
测试前练习	找出作业中的错误类型	分类
提供框架（流程图、套路）	根据技能应用情境	多元表征（多线索）
精心指导/对应关系/思维过程	根据情境选择技能/	一般信息&细节刻画（概念&案例）
我说你做	大量的练习	匹配指导（指导语）
实时指导	精细复述	错误诊断和改正
常见错误	实例解答	

## 工具箱 8：融会贯通的工具箱

书面清单	自我解释	对比	促进视觉表征
归纳类比、类比推理	多样的信息呈现方式和视角	类比推理	复述
详细阐释	让学习者看到自身进步	向他人解释	分享学习成果
同伴讲解	同伴分享	同伴讨论	同伴合作
同伴评价	自我谈话指导学习	记忆术	类比
考评表	隐喻		

## 理论篇 B：五星教学原理的理论依据

<p>聚焦问题</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学习者对于学习内容的价值判断影响学习动机。</li> <li>• 大脑倾向于记住事物的意义。</li> <li>• 脱离情境的知识属于惰性知识。利用现实经验。</li> <li>• 真实情景让学习变得有意义</li> </ul>
<p>激活旧知</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 相似导致认同</li> <li>• 大脑是以分类网络的方式存储信息，新知和旧知关联得越多，学习效果越好。</li> <li>• 教师要以学生的已知信息为开端，不断地让学生回忆起那些能和新内容相联系的已知。</li> <li>• 将新旧知识进行类比是一项非常高效的策略。</li> </ul>
<p>示证新知</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通过观察别人，人们可以进行同样的学习。学生需要具体例子来阐明抽象的概念。为问题解决的新手提供脚手架。</li> <li>• 从技法学习到解决策略学习，技法学习就是解决问题的动作，策略学习就是解决问题的思路。</li> <li>• 使用基础知识成分识别并确保学生能全部掌握这些成分的方法将提高教学质量。</li> <li>• 教师可通过说出对材料的思考过程来为学生示范有效策略。知识的类别化组织强烈地影响着我们编码和记忆自身经验的方式。</li> <li>• 组织信息，在讲座开始或者读一本书之前，先给学生提高一个知识组织的框架，如提纲或者要点列举。在组织信息的时候尽量采取有利于记忆的方式。</li> </ul>
<p>应用新知</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 亲历对于获得体验非常重要。记忆得到练习，强度以幂函数的形式增加。</li> <li>• 不付出艰辛的努力就不可能熟练掌握某项技能。人们越是熟练地完成某项任务，在执行任务中就可能减少用到脑。</li> <li>• 当你指导自己记住了或者能够回答问题的时候，也得到了强化。</li> <li>• 有反馈的学习总是最好的学习方式。</li> <li>• 在任何领域，大量的有目的的练习对发展专业技能都是必要的。</li> </ul>
<p>融会贯通</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 随着对任务的熟练，执行它们会变得越发自动化，对中枢认知的需求越来越少。</li> <li>• 社会互动、人际关系和与他人的交流会影学习。</li> <li>• 学生通过与学伴一起协同工作往往更能学到有效策略。</li> </ul>

## 工具箱 9：认知层次及其动词列表

记忆	理解	应用	分析	评估	创造
引用	澄清	应用	分析、估量	估量	实现
定义	确认	计算、实行	安排、归因于	辩论，主张	聚集
描述	辩护、讨论	选择、估算	把...分类	评价	组合
列举	区别、复制	展现、戏剧化	把...归类	核对	创作
查找	举例说明	利用、估计	比较、联系	得出结论	编造，策划
识别	解释、表达	执行、展出	对比、决定	说服	构建
列清单	延伸、说明	试验	解构	批判	谋划
给...加标签(称...为)	推断	说明	察觉，探测	评论	创建
找到	阐释	实施	确定、绘图	推断	设计
匹配	找到	制定	区别、辨别	为...辩护	开发
记住	释义	示范	分解、识别	评估	设计，发明
命名	预测	修改	检查、归纳	假设	构想
记得	相关	操作	分组、假设	判断	生成
背诵	报告	表演	设想、检阅	给...评级	结合
认出	再造	练习	把...编目	给...评分	整合
记录	重申	安排日程	整理、组织	推荐	发明
复述	复述	展示	概述、探究	修改	制定
重复	评阅	模拟	提问、选择	仔细检查	修改
报告	重写	勾画	分离	支持	创始
取回	选择	解决	总结	看重	计划
详细说明	翻译	使用	测试	估计...的分量	生产
陈述	理解				提议
列表					重组
					替代
					转变

## 工具箱 10：内部认知过程及其动词列表

心理过程	核心要义	方法工具
选择	告诉学生哪些信息重要，哪些信息是不重要的。因为，人不能同时关注两件事，学生的记忆的容量和时间限制决定必须重复核心大概念。	方法 1：突出 方法 2：划线 方法 3：先行组织者（提示说明段落） 方法 4：附加问题（问题先行） 方法 5：列提纲（目录、清单） 方法 6：重复、重复、再重复 方法 7：词汇飞溅
关联	将新学习的知识和先前知识建立联系。用自己已有的经验去解释新的知识。	方法 1：联系自身，说明和自己的关系 方法 2：学习者对内容贴标签，形容 方法 3：说出自己的理解 方法 4：新知识让你想起了什么 方法 5：新旧知识有什么不同
结构化	新知识的组织方式非常清晰； 信息以有组织化的形式呈现	方法 1：概念地图 方法 2：分类学方法 方法 3：类比法 方法 4：规则/产生式 方法 5：图式
意义化	用先前的知识来加工新知识； 基于新旧知识进行生成操作； 增加新知识的提取线索。	方法 1：假设 方法 2：推论 方法 3：得出结论 方法 4：整合零散信息



## 工具箱 11：促进认知的工具箱

利用旧知	外化表达	反思	从具体到抽象
表格填空	我的理解	考后分析	总结、归纳
名人名言	形成性测评	分门别类	帮助记忆策略
背景知识探查	定向改编（改述）	支持与质疑	我的主张
重点读书笔记	文章框架	学习进展图	一句话总结
比较	投票/答题板/图形笔记	分类/归类	三个词总结
提前判断	多视角分析	隐喻	让记忆更有意义
停一停、想一想、写一写	阶段复习	对比、辨别异同	
	提问回答	自我生成	
	手工制作	为学习这个知识找到一个理由	
	类比	自我谈话指导学习	
	自我阐释		
	纠正误解、错误诊断、改正		
	你会怎么说？		

## 工具箱 12：促进情感的工具箱

我的感受如何	我感兴趣吗？	这重要吗？	我能做到吗？
个人努力程度自评	思考-结对-分享	应用场合	脚手架/过程指导
确保学生意见的安全	复述-帮助-检查	联系真实应用	案例
拒绝唯一正确答案	小组-同伴-个人	我的应用	完成一半的例子
归属和接纳	说-写-做	同伴的应用	同伴互助
赞扬学生成功	切块拼接式合作学习		将教学内容分块、组块化
可能的自我	学生演示		信心评级法
感恩日记	多视角分析（多棱镜）		小步子展示内容
限时完成讨论	分享一个、得到一个		指导性练习
	小组学习		示范/提供样例
			作业截止日期
			给出暗示或者线索卡片
			调控难度
			提供检查表

## 工具箱 13：教学策略工具箱

测验	专门小组	民意测验
嘉宾演讲	同伴评议	学习小组
自测	问题求解	默记
做调查	研究项目	撰写证词
辩论	字谜游戏	问答
示范	报告	讲故事
参观访问	文献综述	专题讨论会
制作视频作品	总结	小抄卡
小组活动	观察	小组讨论
写（连续的）日记	头脑风暴	角色扮演
模拟	建立共识	访谈\实验

## 工具箱 14：团建和课堂激活工具箱

工具类型	方法名称	做法和意义
课堂开场	美梦-噩梦	对课程的正面感受-美梦。负面感受-噩梦。写好张贴。意义：在这里，很多人有和你一样的感受，不孤单。
	五词自我描述	在自己姓名桌签上写上五个词语形容自己，“友好的”、“爱分析的”、“喜欢质疑的”。与同伴分享。 意义：为教师提供线索
	采访搭档	与搭档聊天，内容随意，但是要回答。1、搭档姓名中有什么特别的地方 2、喜欢搭档哪些地方 3、搭档要从课程中学习到什么。 意义：开场、进入学习状态
	三件物品	自己从自己的包里、口袋里拿出三件物品，向同伴分享。意义：可以与课程内容结合，比如找到最具领导力的人
	你想遇到谁	不考虑可能性，历史上或者现实中，你最想遇到谁。意义：用创造性问题激发学生讨论
	合作口号	每个小组构思出一条口号或者标语。意义：相互交流
	我的名字	（团队破冰）我的名字是怎么来的？
班级破冰	个人生命线	在纸上画上一条线，代表他迄今的生命。写上人生大事。意义：用于成员互相认识、熟悉对方
	3 真事 1 假事	说出四件事情，让其他成员票选假的事情。（爱吃辣/和姜昆合过影/去过日本/正在减肥期间） 意义：团队建设
	按照兴趣分组	喜欢吃火锅的-麻辣香锅的-麻辣烫的分组。意义：揭示兴趣爱好
	谁干的事情	一个小组每个人写一个自觉其他人不知道的事情，然后汇集到一起，由一人逐个读出来，猜猜是谁干的
	我最喜欢的	我最喜欢的食物
	我人生中最重要的是	我人生中最重要的是
	人口学调查	民族、出生地、性别、年龄等
	赞扬同伴	为每一位同伴写 1-2 个关键词，赞扬这位同伴
激励学员	生日伙伴	找到生日相同或者相近的一位伙伴
	纸飞机	纸飞机，写上姓名和电话号码，放飞一个捡一个。意义：互相监督，落实如何将课堂知识落地到实际工作
	赠送礼物	给左右两边的同学，写上赞美的话，作为礼物，送给左右，例如你对我的帮助很大、你是一个很好的团队合作者
	一个苹果&一个洋葱	给团队每一个人一个赞扬，一个意见。赞扬他哪个地方做得好，意见他哪个地方有待提升。意义：苹果对身体好，洋葱抗癌。都是好东西。

## 说明：

- 1.此指导手册的版权归属周付安本人所有，大家可以打印应用，但是不要商业化。
- 2.因为篇幅原因，很多工具的来源和出处没有标注，这些工具的版权归其版权人所有，请大家不要商业化。
- 3.欢迎各位老师们多多去实践，多多应用。
- 4.欢迎各位老师多与我交流，反馈应用情况，我的微信 lzjxff。
- 5.针对教师给我的有价值的反馈，我会发展该教师成为我的铁粉，可以享受我很多课程的優惠。
- 6.欢迎大家参加我的商业课程《五步优化教学设计》。
- 7.如果印刷该手册，请保留该页内容。

V1.3 变动说明 2019 年 5 月 28 日星期二

01.增加五星教学原理工具集

02.增加五星教学原理和参与对话底层原理

03.增加目标认知动词列表