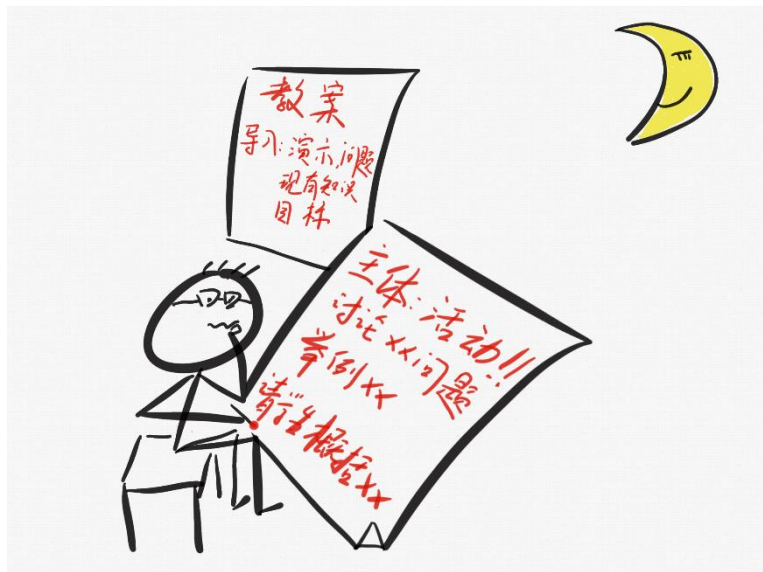


大画教学之---教学设计

TEACH LESS LEARN MORE

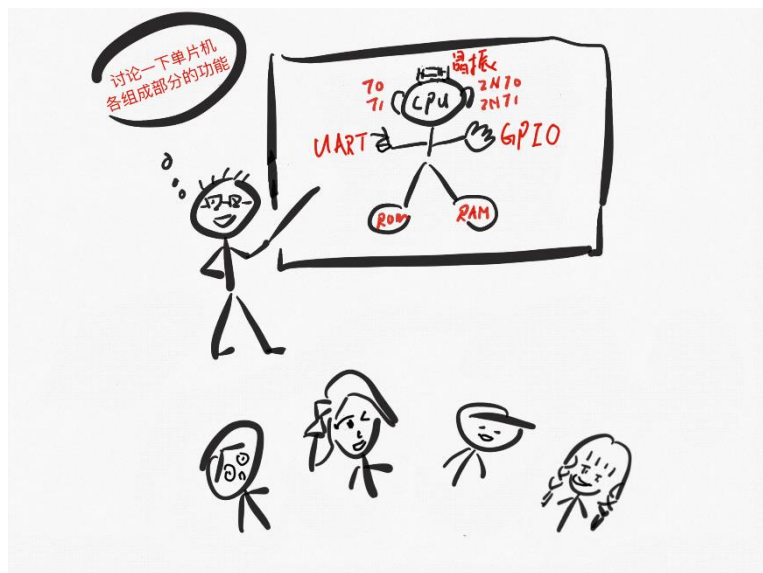
在 NIE 学习时第一次听到 TLLM (Teach Less Learn More), 以为是坡国首创, 直接囫圇吞枣的带回国, 以为简单闭上嘴巴教书就对了。后来从 19 世纪阿道尔夫·第斯多惠那里才知道: “科学知识是不应该传授给学生, 而应当引导学生去发现。” 闭上嘴巴的同时, 要通过教学设计激励学习者去探索。



本章是本书的核心，分享了大班教学、引导参与、提供有意义的经历三类 N 种教学设计示范。但由于每个同行课程目标与学生都是个性化的，简单模仿设计往往词不达意。因此还要以教学设计理念开场，但一谈理念，很多同仁就冒火，理念都懂，别玩虚的，那咱就虚实结合啦。



这个场景各位都比较熟悉吧，课件一投，照屏宣即可，这可比面对黑板，或者躲在多媒体操作台后面，对电脑读的老师好太多啦。这个家伙的目标是完成教，根本没有考虑学，那以学习者为中心的教学设计如何开展呢？



活动形式：小组讨论，主题：各组成部分功能，老师闭上嘴，学习者通过自己参与才真正学到。讨论完，每人画图，组内讲解各部件功能，您就观察，协助即可，记住是协助，是提出好问题，而不是给出答案！这就是以学为中心的教学设计。



教学设计一定是依据教学大纲，确保教学目标的达成，活动一定要有创新性，“不创新，就灭亡”；还要遵循好故事的原则，真实且有冲突、意外且有惊喜；知识点是离散的，但学科本身是有整体架构的，因此教学设计要具有全局性；时刻考虑工作对象是人，要直抵内心，要激励应用就必须共性，必须带来快乐，必须有深远意义。

逆向教学设计



理念 1：从目标出发，目标在第三章谈过啦，一定是多维，是从人的发展确定目标，学科内容是路径，每一个教学活动都看看是为了哪个教学目标，而不是哪个知识点。知识点真心没那么重要，动态的看那些知识点理论上是否正确都存疑。



理念 2：马不喝水强按头，按头还不喝，咱就生马的气。但要是马的饲料里面加点“盐”，估计马就主动找水喝啦。其实马斯洛早把“马”的需求层级分析透啦，咱就不断挖掘“马”的高阶需求，站在赛道旁振臂高呼“Go for it”。

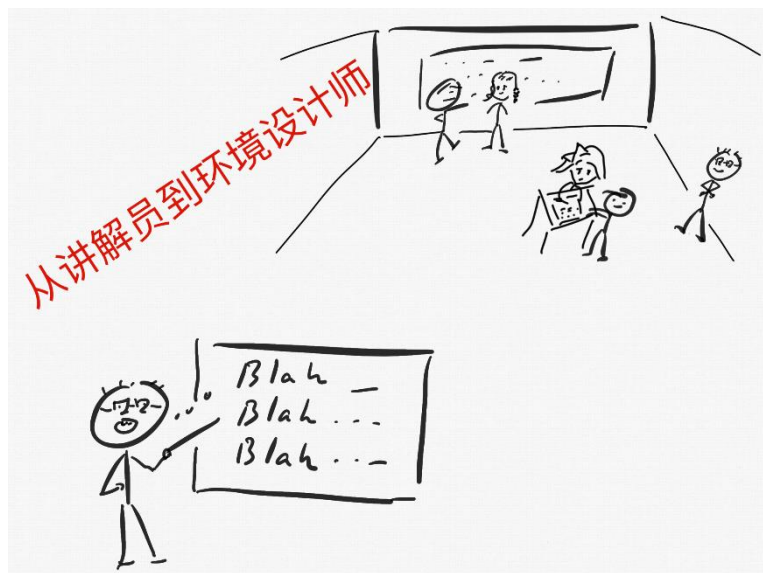
从关注教到关注学



理念3:目前人才培养方案改革的一个趋势就是压缩课内学时,增加实践学时,压到谁的课,谁嗷嗷叫。什么时候无论怎么压缩,都淡然处置就是关注学啦。因为“学生的学习不在课堂上。”现在最可怕的是课内学时压缩啦,课外实践学时的随性执行呀。



不关注教的学时，必须统计学生本课程投入学的时间呀。一门课程应该设置多少学分？不应用教师上课的课时数来换算，应根据学生完成课程学习任务，所要花费的学习时间换算决定。这样更便于学生自主选课。那么如何真实客观的统计学生花费的课程学习时间呢？猛地一拍脑瓜，有妙招啦。

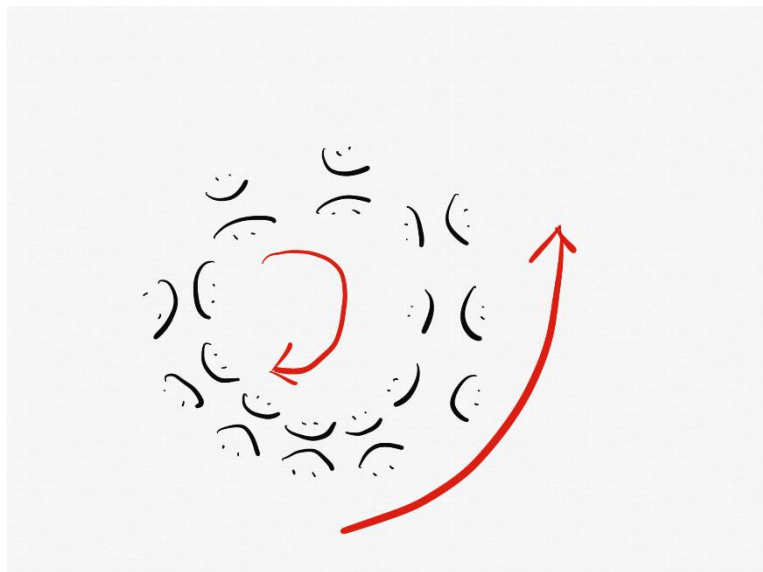


理念 4：角色转变，有活力的课堂应该是找不到教的教师，而是一群乱哄哄自主学习的学生。教师有很多美好的比喻，咱一定要落实好：“园丁”，成长的是花花草草，不是咱的 SCI 论文；“教练”，拿金牌的应该运动员，而不是“教练”今年拿了多少课题；“向导”，“乐队指挥”，品味这些角色，慢慢就知道应该如何做啦。

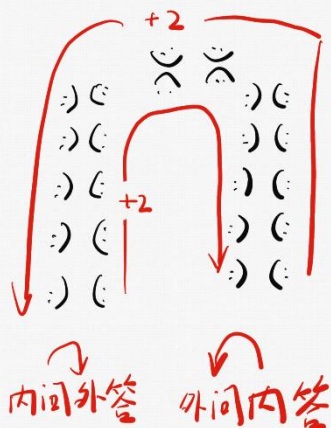
教育的乐趣就在于点燃火焰



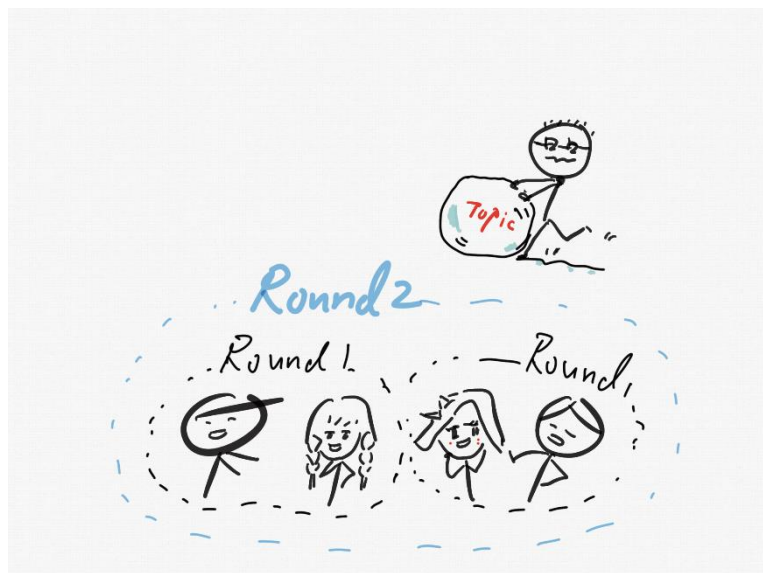
无视了 SCI 和经费的刺激，也许才能真实回归“初心”吧。关注了那一双双眼睛，以促进个人发展为指引进行教学活动，点燃娃们的激情，给娃有意义的学习经历，也许某几个娃娃的未来就因为你而不同，那你也就找到了为人师的乐趣与意义。



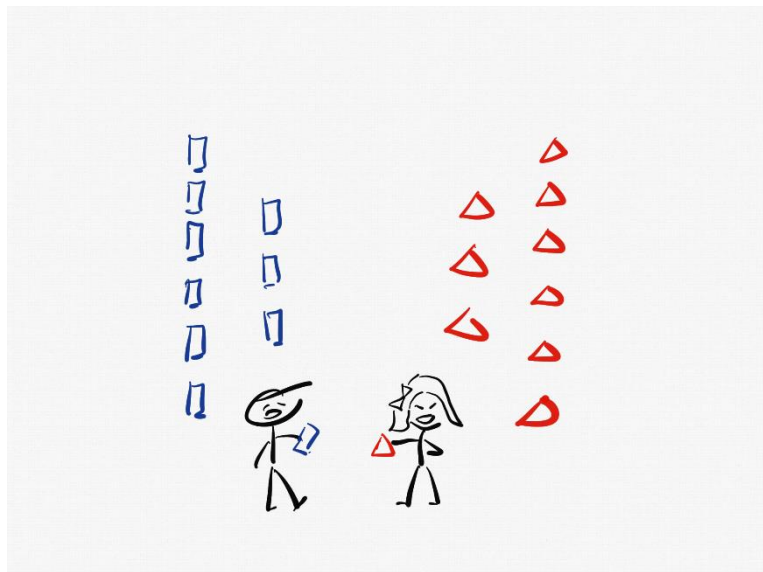
大班教学设计1：大班教学在高等教育普及化的今天是不可避免。如何让大班学生人人参与，一直让同行困扰。那就看看旋转木马吧，首先是设计好可以挖掘本节课最难知识点的几个问题，让学生带上纸笔，与任何学习资源（书籍与手机），到空旷的地方分内外两圈站立。



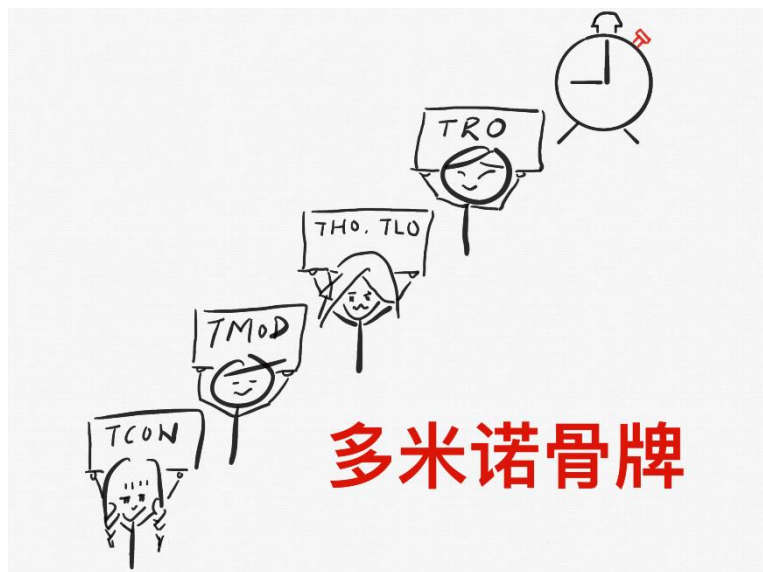
无法围成圆圈也可以如上图法两人面对面站立，第一次内圈问问题，外圈给答案，内圈顺时针转动，或外圈逆时针转动，换人后，换角色，同一问题，外圈发问，内圈回答。木马一直旋转，直到找到满意答案。继续讨论下一个问题，此方法特别适合夏季下午的纯理论课程。



大班教学设计 2：滚雪球法，首先提出好问题，然后组织学生两两讨论，并形成答案，然后合并小组，4 人一组交换意见，然后 8 人一组达成共识，根据观察选两组做典型发言即可。要诀：学生要站立讨论、老师要闭紧嘴巴，做好观察。

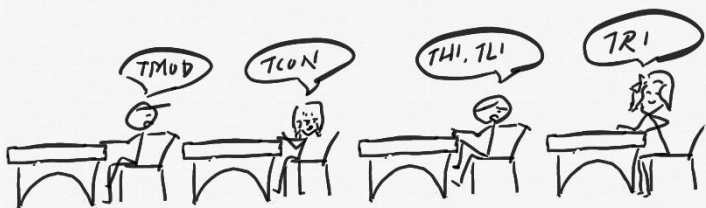


大班教学设计 3：站队辩论，提出一个观点，让学生全体起立，支持此观点靠西边墙站立，反对此观点靠东边墙站立。然后各队陈述自己的理由，进行辩论，可以随着辩论的深入，随时改变立场，当对方说服你的时候，可走入对方阵营倒戈而击。



大班教学设计 4: 多米诺骨牌, 一个排序的教学任务, 组间完成比赛完成正确性与时间, 每组组员一个卡片, 卡片上写了一个序列中的某个任务或动作, 哪个组先完成正确排序, 多米诺骨牌就应声倒下。

定时器接龙

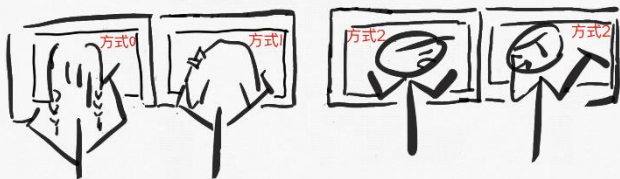
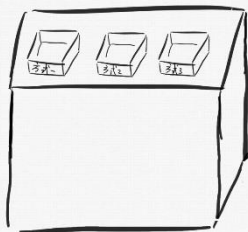


大班教学设计 5: 接龙, 还是一个排序的教学任务, 全班参与接龙任务, 学生们按正确顺序说出任务或动作, 一个轮次完成, 就重复这个接龙, 为了提升全班参与性, 可以每组说一个任务, 或者随时改变龙头的位置。



大班教学设计 6: 5 分钟口头陈述本节课要点, 课前先声明, 下课前找人做 5 分钟结课陈词, 还有 10 分钟下课, 就安排组内先两两做一次演练, 然后根据观察指定 (或随机) 某个幸运儿完成任务。进行要点反刍, 不仅提升吸收效果, 通过锻炼口头表达还可以提升思考深度。

用定时器T0，方式0、1、2三种方式中的一种，
实现定时50ms的方案。

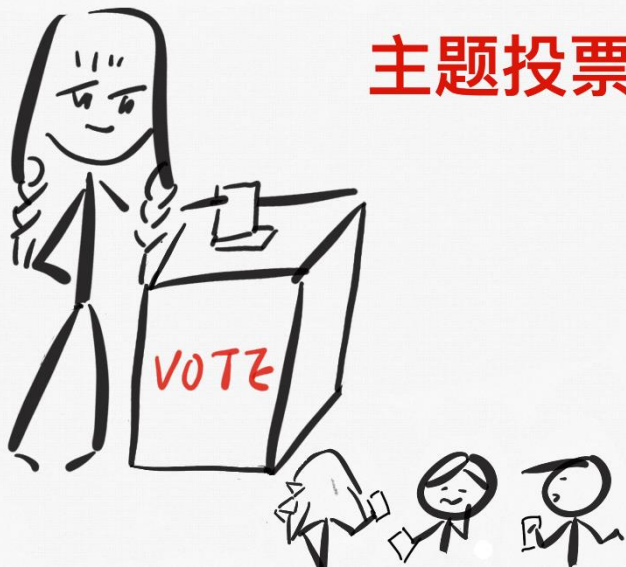


大班教学设计 7：八仙过海，一个多方案解决任务，每种方案准备一个收集箱，个人独立完成方案设计，并投入相应的箱子，选择有代表性的方案请大仙分享啦。

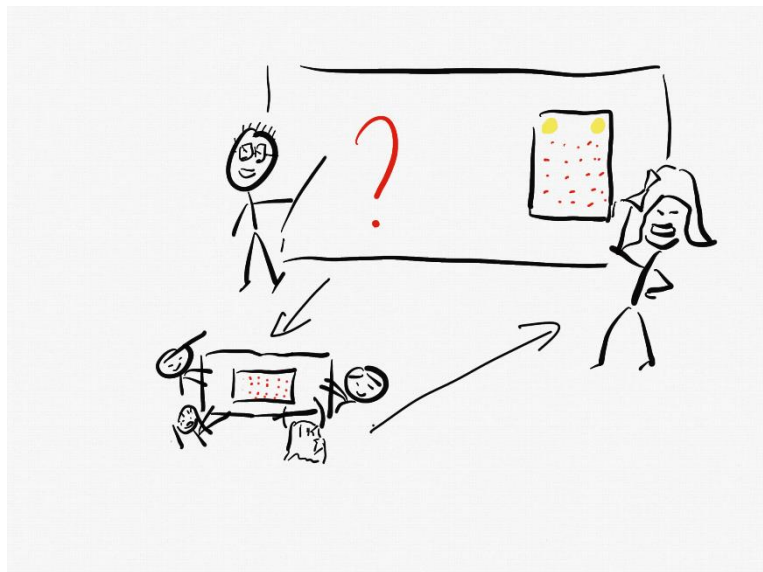


大班教学设计 8：知识拼图，将一个章节的知识点分解为若干，让小组成员，每人认领一个，独立阐述该知识点理论与应用，并在班级内展示，各组之间可以开展学习与交流。

主题投票



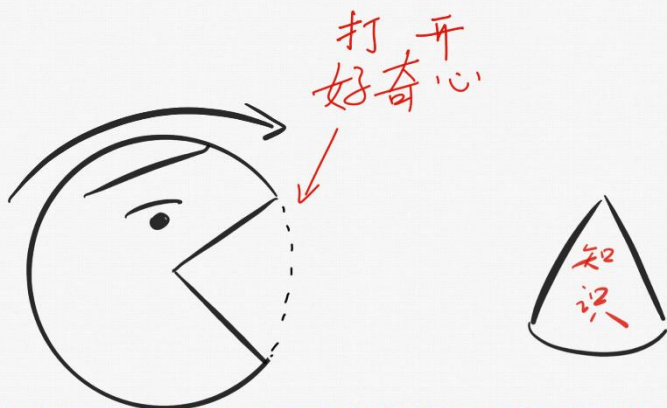
大班教学设计 9：主题投票，拿一个问题，或一系列问题开展投票。让请少数派的代表进行观点阐述，要诀还是你要闭紧嘴巴。



大班教学设计 10：集思广益，抛出问题，小组讨论，请某小组展示说明，然后请其他小组对展示小组的内容进行补充，实现观点的汇总与碰撞。



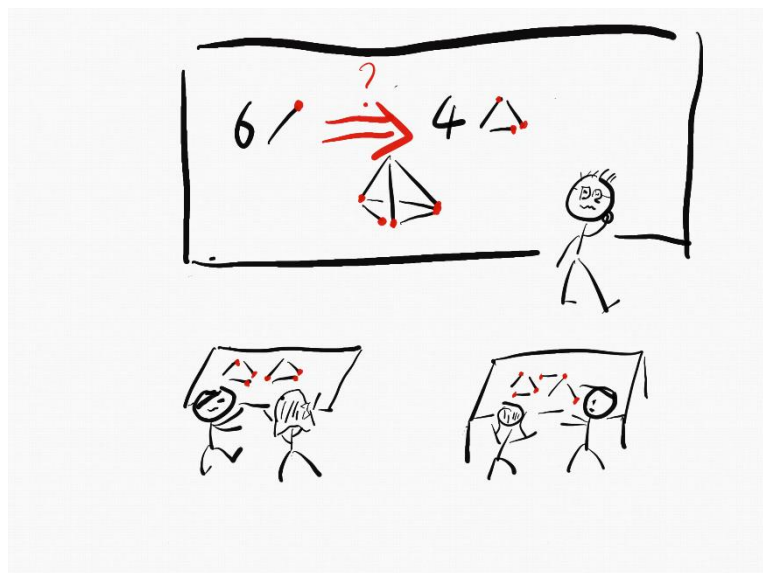
大班教学设计 11：离场门票，下课前提出问题，请写在纸上回答，上交后就可以离场啦。回去分析这些门票，选出最有代表性的几个答案，下次课发给各组，请讨论后，投票，然后随机找人阐述其投票的理由。



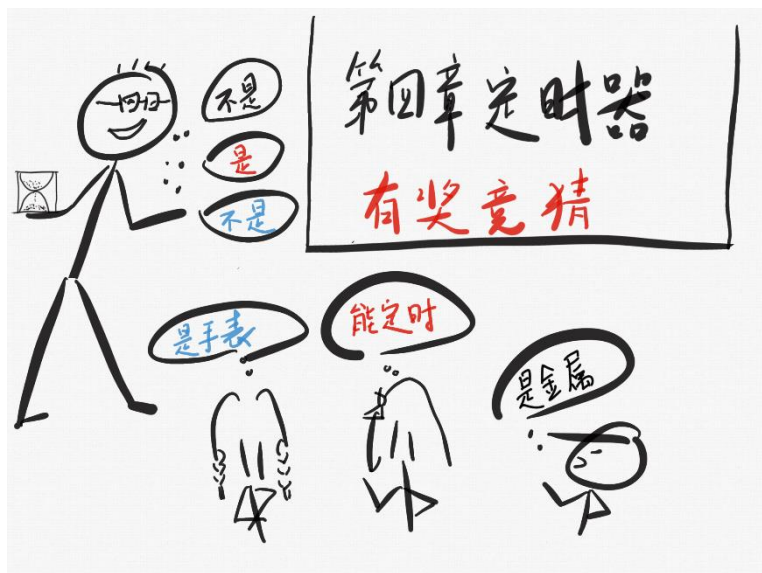
好奇心是学生在每一次认识到知识缺口时出现的认知情感。

约翰马绍尔.里夫

求知欲需要自己长期的积累，而好奇心别人就可以点燃，师者就是要找到学生知识的缺口，并把缺口在娃面前剖的血刺呼啦，这样才能点燃好奇心，有效引导参与学习。毕竟有学生参与的活动才算是教学活动。

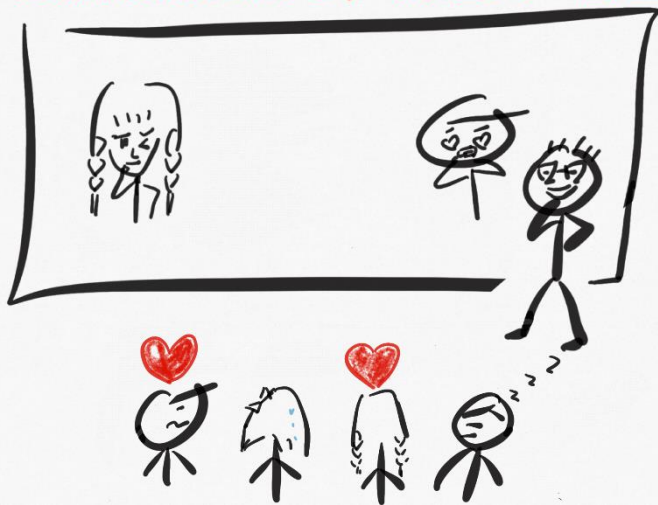


引导参与 1: 创新视角, 看不到问题的解决方案, 往往是站的角度不对, 6 个火柴, 组成 4 个三角形, 二维空间想得头痛, 三维空间迎刃而解, 因此设计一下多视角问题, 引导参与教学。



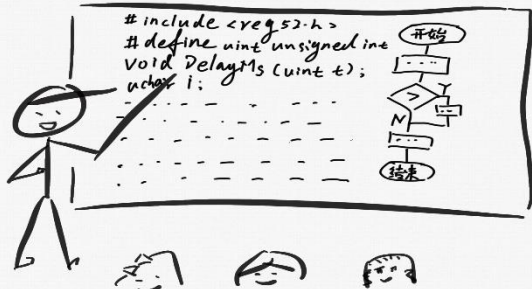
引导参与 2：读心术，任意想一个物品，让学生提出 20 个不同的问题，回答只能说“是”，“不是”然后就可以猜测出脑海中的物品名称，不信咱就试试啦，是 AI 算法么？还是。。。

要赢得观众的心，就让它自己



引导参与 3：主角光环，当学生成为课堂主角，自然演出就更加卖力啦，那就多创造主角登场的机会啦，想想交响乐队的指挥通常站在什么位置，是不是站在乐池的最下方，且背对观众呀。

教是学的最佳路径



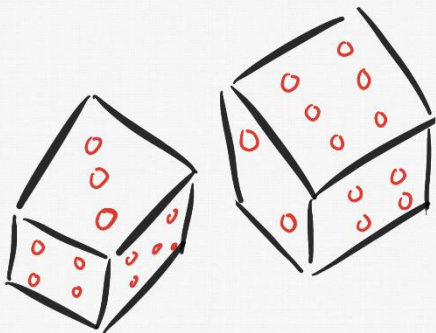
做的真好，你是怎么做出来的？
明天给全班同学分享一下把？



主角的选取看似随意，其实是课下观察与沟通的结果，娃们虽然想当主角，但通常不喜欢惊喜，因此事前沟通很重要啦。主角会用配角们的知识层次进行完美教学。毕竟鱼才知道鱼在想什么。



引导参与 4：知识接力，选择一个知识点，每组接力描述其相关理论与应用，且不能重复，过程一定要请学生在黑板上记录每组发言人的要点，实现知识点相关概念汇总，也避免其他组重复描述，想想这个热闹的局面吧。



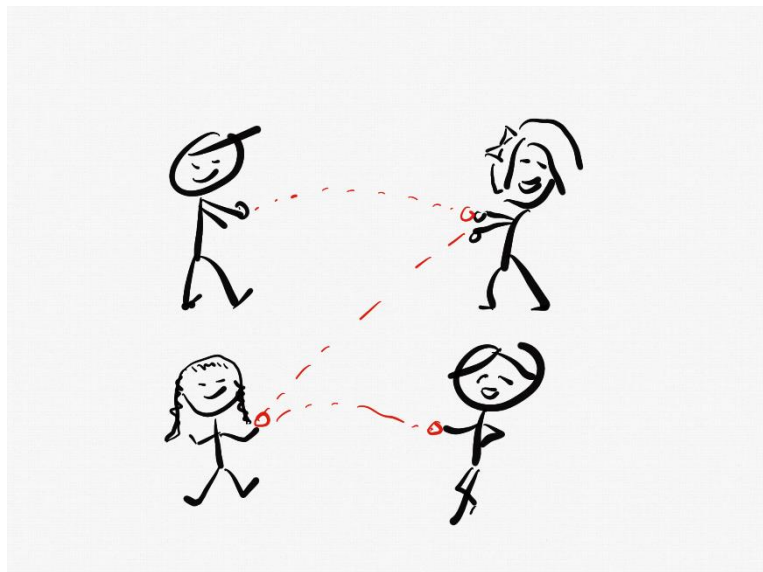
随机任务

引导参与 5：这个就简单粗暴啦，随机选人完成任务。用真实色子也行，用网页版也可以。选组还是选人都可根据任务灵活安排，上手快啦。

纸飞机航线



引导参与 6：问题飞机，这次把提问的权利，交还给学生，提问的过程，才是思考的过程。提对问题就找到了答案。第一个同学写问题 1 在纸飞机上，掷出飞机，飞机落地离谁最近，谁回答问题，如感觉回答不完美可以，继续掷出飞机，如完美回答，就可以写下新问题，让飞机帮着找到答案。



引导参与 7：人多力量大，提问权依然在学生手里，提出问题后，其根据对同学的了解，指定某同学回答，回答完毕后，可由回答者指定下一个同学来补充，只到问题解决。

气球里的秘密



引导参与 8：请各组汇总问题写在纸条上，放于气球中，气球飘到那组空间或碰到那组人，就请捅破气球回答问题啦。

创造多元化学习体验



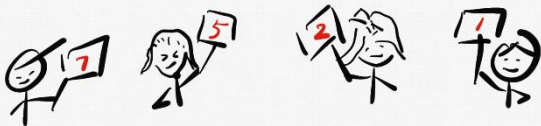
创造体验 1：社会是最好的老师，师者若寄托于课堂教育就改变他人，那往往需要非常的强大的自信心。但师者完全可以创造有意义的学习经历，这些经历与体验会让娃们自己完成知识的重构。



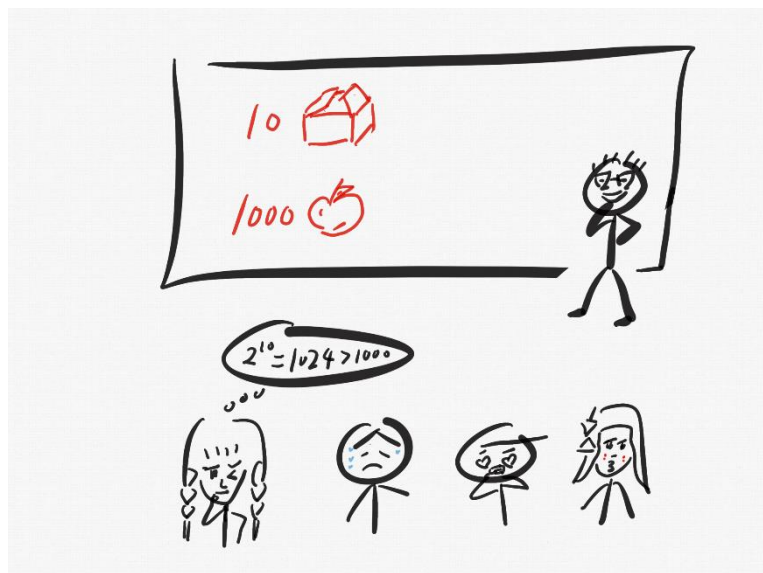
创造体验 2: 神秘嘉宾, 学生无法直接体验职场, 而师者也大部分是校门对校门就业, 教就业指导的教师, 恐怕多是在父母亲朋的协助下就业的, 真心没经验呀。但学校有校友资源呀, 校友返校日每学期可以做一次哦。

Millionaire

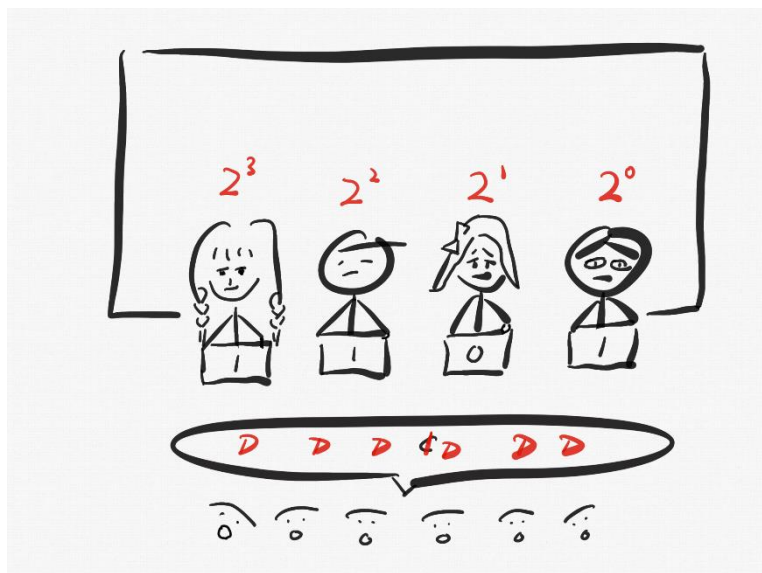
| | | | |
|-----|-----------|-----|---------------|
| Q 1 | 500 \$ | Q 5 | 1000000 \$ |
| Q 2 | 5000 \$ | Q 6 | 100000000 \$ |
| Q 3 | 50000 \$ | Q 7 | 1000000000 \$ |
| Q 4 | 500000 \$ | Q 8 | 900000000 \$ |



创造体验 3：百万富翁，这个教学设计往往在最后一次课程用于知识点总结复习。将一学期的知识点根据难易程度定价，以小组为单位轮流选择问题进行回答，答对即得到定价的金额，总金额最高组获胜，这些钱可以干什么，那就是你决定啦，比如：可以购买一定的平时成绩啦。



创造体验 4：企业面试题。选取与教学内容相关得职场面试题目，比如讲二-十进制转换，可以用 10 盒子分 1000 个苹果的题目切入，让娃们通过做题了解如何运用知识解决现的问题，也了解职位对知识、能力、素质的要求，为自己找到前进方向。

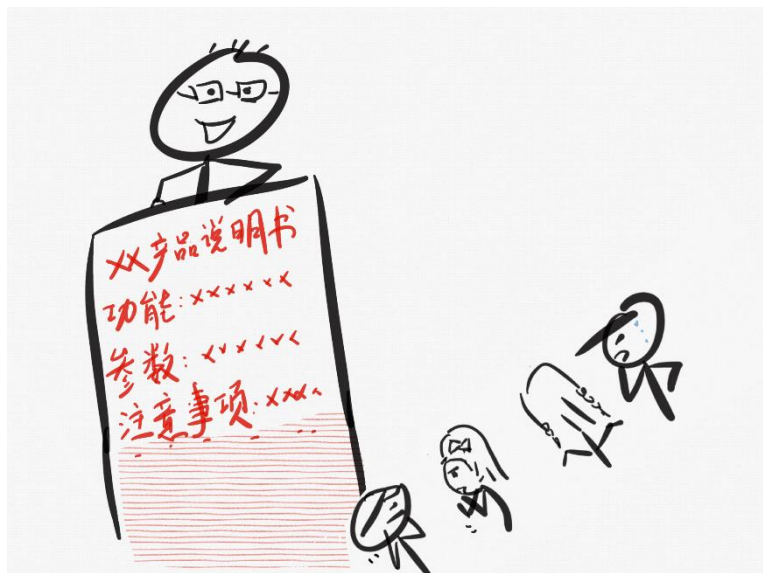


创造体验 5：角色扮演。一说角色扮演，通常都会想到商科、文科常用的教学活动设计。计算机不是硬件就是软件，也能角色扮演么？角色具有非常广泛的指向：比如可以是字节中的一个位、可以是一个寄存器单元、也可以是一个函数啦。

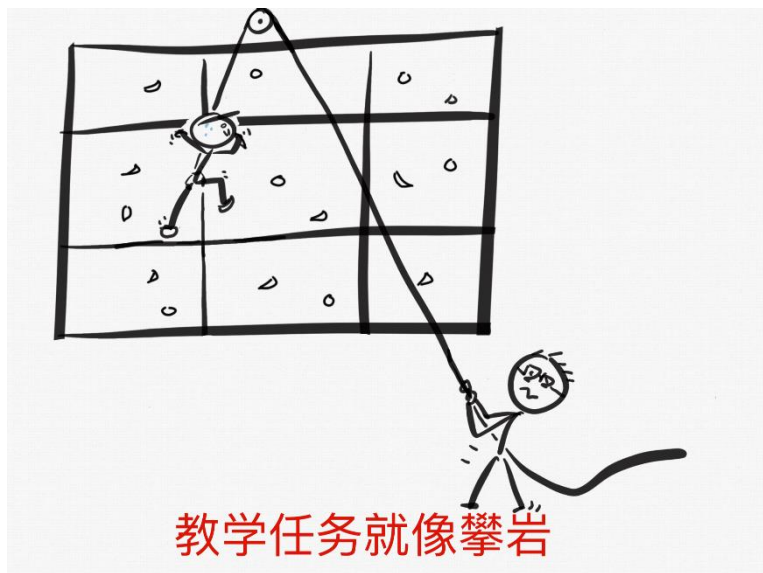
知识是从哪里来的



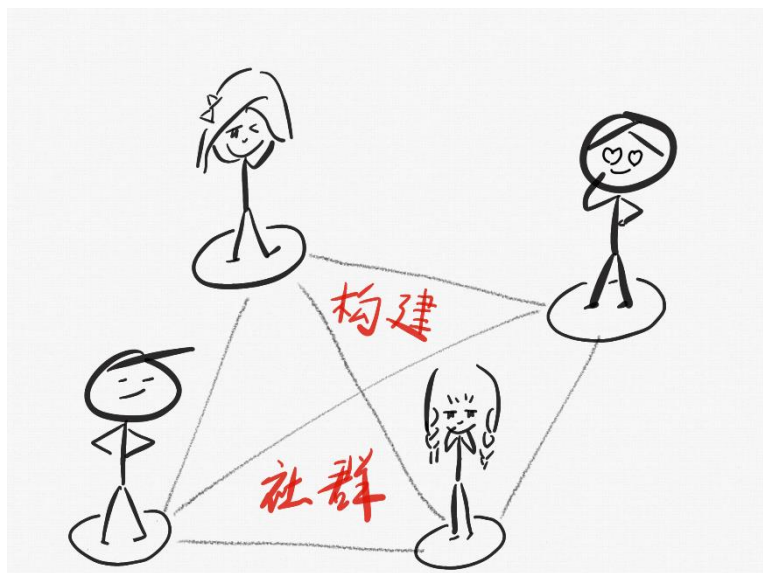
创造体验 6：你说我画。将新的知识点抽象到一个具体实物，让一个娃用手感知这个实物并描述它，另一个娃根据描述画出来。通过这个过程，你就可以认识到新知识是建构在原有认知的基础上的，了解了娃的现有认知，你的教学设计就有了基础。



创造体验 7：产品说明书。目前是一个物质相当丰富的时代，产品（服务）不仅仅需要满足功能、性能的要求，更要能为用户带来良好的体验，因此无论是研发人员、销售人员、决策者如通过用客户角度思考产品，有助于创造高品质的用户体验。



教学设计的各个任务就类似攀岩的各个着力点，难度大的时候，就在娃准备放弃的一瞬间，咱要暗地在绳子上使劲，当需要娃们挑战自己的时候，咱就做好保护即可，给娃足够的发挥空间啦。教学设计就是展示信息、创设体验、推动反思、促进成长啦。



教学设计还要着力打造学习的群，现在社会很多关系都是具有社交属性，在社群环境下，学习者相互依靠、相互监督、相互竞争，同伴之间的学习往往要比从教师那里学来的更多、接受对原有观念的改变更容易，且印象更深刻。

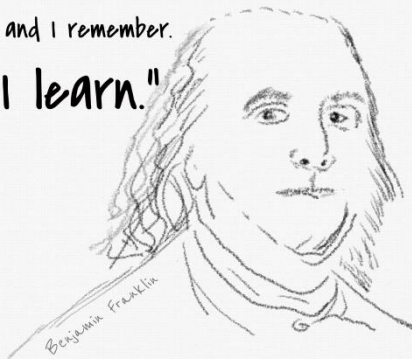


有效学习多数发生在课外

一门课程的学时数，往往无法满足达成学习目标的要求，因此将课程教学任务，延伸到课堂以外及其重要。我们就是要开创一个真正可以实践的空间，让学生可以将想象力与经验融为一体，解决现实中的问题。

"Tell me and I forget. Teach me and I remember.

Involve me and I learn."



教学设计的最高境界就应该是能将学习者带入真实情境，提供真实经历吧。学习者置身于知识的海洋沐雨栉风，享受收获知识、应用知识的经历。而师者就是学生有意义学习经历的舵手。