

山水情缘

——我的微课程教学成长之路

苏州工业园区方洲小学 黄哲

一、初识——山是山，水是水

2015年暑假的教师阅读分享，让我第一次听到了“可汗学院”和“翻转课堂”。读完《可汗学院的翻转课堂》，我知道了一种与传统课堂所不一样的新型课堂，从此我便与这样的课堂结下了不解之缘。

结识金陵馆长是在2018年的春天，学校推选我参加第三届微课程教学法观摩会，执教《确定位置》一课。期间，庆幸得到金馆的指导，在理论学习和实践体验中，逐渐更新着对微课程教学法中教师功能、角色的再认识，和对微课程教学法中学生学习方式的再认识。会后，金馆一再叮嘱要尝试常态化坚持下去。当时的我心存疑惑，是不是所有的课型都适合？常态化后学生的基础是否能够夯实，特别是后进生成绩能否有保障？

此时，我眼中的微课程教学法很高大上：山是山，水是水。心想而往之，而不能达。

二、再识——山不是山，水不是水

与“翻转课堂”结识以来，我在自己的常态课中，尽量努力去实践这种新型的教学方式，在自己日积月累的教学过程中，也有了一些自己的任务单。每次翻转课堂中最后的协作探究环节总是最需要把数学知识与生活实践相结合。下面分享一些在我实践过程中的课例片段：

（一）比例尺

活动背景：今年是苏州工业园区开发建设25周年，现在的园区已经发展成为一座创新之城、现代之城，美丽的高楼地标随处可见，下面我们就来绘制一副园区著名建筑的剪影图吧！

活动要求：（1）根据信封中的线索，确定本组绘制的地标建筑名称；
（2）测算、绘制并剪出地标形状，贴在黑板上，形成副园区地标建筑剪影图。

（二）折扣问题：数看义卖，智慧淘金

活动背景：“六一”的阳光最灿烂，“六一”的鲜花最绚丽，不久我们将迎来期盼已久的第71个国际六一儿童节。在今年的六一义卖中你想设计什么折扣活动，让你们跻身“最佳营销团队”，你有什么金点子让你们摊位的爱心涌动，人人都成为“爱心大使”。让我们一起用数学的眼光去设计它，用更多的爱去温暖需要关怀的伙伴！

活动要求：

- （1）选一选：小组商议，选定一个最感兴趣的义卖主题，并在网络上进行义卖商品选购。
- （2）做一做：设计折扣活动，核算成本，形成义卖方案，贴在展示板上。
- （3）议一议：根据义卖方案，预计盈利情况。
- （4）写一写：把你们的发现和思考写下来。

主题:	<table border="1"> <tr> <th>编号</th> <th>商品</th> <th>数量</th> <th>进价</th> <th>实际售价</th> <th>预计盈利</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	编号	商品	数量	进价	实际售价	预计盈利	1						2						3						4					
编号		商品	数量	进价	实际售价	预计盈利																									
1																															
2																															
3																															
4																															
方案:																															
发现与思考:																															

(三) 复式条形统计图：数眼看分类，垃圾变资源。

活动背景：推行垃圾分类，关系我们的生活环境，更是社会文明水平的一个重要体现。我们都知道，垃圾是放错了位置的资源。然而，面对垃圾分类我们该做些什么？怎么做更加科学呢？让我们一起用带着数学眼光去深入它，研究它，争当垃圾分类的宣传者、践行者和监督者！

活动要求：

- (1) 智选主题：小组商量选定一个最感兴趣主题的进行研究。
- (2) 精制图表：统计数据，绘制复式条形统计图，贴在展示板上。
- (3) 慧眼洞察：根据统计图的数据进行分析，做出解释或判断，形成本组协作学习成果。
- (4) 心得交流：充分交流收获，并分享研究成果与经验。

(四) 扇形统计图：数眼看雾霾，智慧创未来

活动背景：随着经济社会的快速发展，我们的生活呈现出日新月异的变化。然而，屡屡发生的“雾霾”天气，不仅影响着我们的学习生活，更危害着我们的身心健康。让我们一起用带着数学眼光去深入它，研究它，争当大气污染治理的宣传者、践行者和监督者！

活动要求：

- (1) 智选主题：在所有选题里先筛选出适合用扇形统计图表示的主题，小组商议，选定一个最感兴趣的开始研究。
- (2) 精制图表：依据所提供的数据进行测算、绘制出对应的扇形统计图，贴在展示板上。
- (3) 慧眼洞察：根据统计图中的信息进行分析、判断解释，形成本组协作学习成果。
- (4) 心得交流：充分交流收货，并分享研究成果与经验。

在经过多轮磨课，以及汇报课后，我对“翻转课堂和微课程教学法”有了如下的教后思考：

1. 真问题，激发学生在学习热情

有问题才有解决问题的需求。当学生遭遇现实问题后，才会寻找与这些问题相关的数据，才能发现其中往往蕴藏着想要的信息，并能够帮助他们作出判断和决策。翻转课堂中的微项目学习就来自真实情景。作为老师应该相信学生，让他们自己去进行简单的分类、整理，让学生有更多的机会发现一些需要借助数据回答的问题，进而使学生产生解决问题的需求，真正促使学生兴趣盎然地投身于数据的收集和整理活动中去，把“要我做”变为“我要做”。

2. 真合作，提升学生数学素养

小组合作学习方法在推动翻转课堂有效性方面发挥了积极的作用，无论是课后自主学习还是课上知识内化，都离不开小组成员的互帮互助。微课程教学法讲究将学生

学习前移到家里，让学生有更多自主支配的时间，大家可以根据不同的学习兴趣、学习思路以及学习地点、时间等，自由组成合作小组，并综合组内成员的实际情况制定学习计划，把控学习进度。在个性化的学习过程中，学生完成了角色的转化，并且针对自主学习中遇到的问题与困惑展开小组讨论，这样的合作学习才是有价值的、有实效的。

3. 真讨论，丰富解决问题策略

在课堂交流的过程中，学生你一言我一语地辨析，既巩固了对知识的理解，又丰富了解决问题的策略。例如：在课堂检测环节，小华家第一天消费的食物中哪些成分含量最多？哪些成分含量最少？上台汇报的学生是用看数据的方法，而补充的同学则是直接比较扇形面积，台下学生一致肯定两种方法都可以，但是后一种方法更加地直观。“微项目”汇报环节，面对上台展示小组的汇报，台下同学勤于思考，勇于质疑的表现让人印象深刻。记忆尤深的是，孩子们此时的思维方式和运用所学的价值，就是用数据“说话”。知道用数据“说话”可以干什么，数据可以“说”什么样的话，怎样才能让数据“说”出更合理的“话”等，充分展示了班级整体学习数学的优秀品质。

4. 真辨析，培养批判性思维能力

在调研其他国家的课程标准在数据统计部分的要求时，我发现国外特别强调对于媒体和网络数据的处理。如果我把这样的思想也渗透在微项目学习之中，相信可以帮助学生形成一种抽象地理解和解释二手数据的能力，同时，通过对于二手信息的处理，可以培养学生的批判性思维能力，进一步发展数据分析素养。

这节课后，也有幸得到了金馆对我的指导和评价：

我认识黄哲，要比黄哲认识我晚。

2018年3月，因为准备第三届翻转课堂本土创新暨微课程教学法教学观摩会，我到苏州工业园区方洲小学作听课调研，学校领导推荐听黄哲的课。

黄哲，我似乎未曾与之谋面。借听课之机，看到了黄哲设计的自主学习任务单和课堂学习任务单。总体印象不错，学习任务“问题导向”，且与达成目标匹配，似乎得过指点。再看教学，虽年轻，却沉得住气，很少打扰学生，“胜似闲庭信步”，也应该得过指点吧？

然而，没有，我不认得她。这使我倍感突兀！

问过怎么会设计出“初出茅庐”的“任务单”，课堂上又不像大多数初学者那样忘不了让大家关注教师的表演？答案是，我指导他们学校的实验者时，她都在场。原来，是一个学有心计，无师自通的年轻教师。自此，我开始关注黄哲。

第四届观摩会前，照例看到黄哲的学习设计方案。注意哦，微课程教学法讲究的是学习设计，而非教育技术界盛行的教学设计！黄哲的达成目标提炼还有点泛，直接影响学习任务的设计质量。感觉没看过“负面清单”。

不过，稍加点拨，一份目标具体精准、任务与目标匹配的“任务单”很快就发过来了。这使我感觉有点亏欠了这位默默修学的年轻人：假如多给点指点，她应该很快进入出类拔萃之列。

课上得不错，于是有了这篇文章。文章读来感觉思路清晰，“任务单”目标具体精准，任务匹配目标，又有夺人眼球的视频支持学生完成学习任务，课堂检测令人满意，微项目学习让学生全身心投入。当然，支持学习前台精彩的是后台教师的有心修炼。

值得一提的是，黄哲跨文化思考课程标准的批判性精神，也许是埋头教书的教师所未曾顾及的。她开始思考怎样让学生用批判性眼光辨析数据背后的真实意义？怎样让学生理解数据收集和展示所受外界因素影响，从而对数据中可能出现的非客观因素或偏向性保持警惕？我想，如果这些设想付诸实施，对于生活在网络世界的“原住民”将善莫大焉，对中华民族伟大复兴也将善莫大焉。

当然，黄哲也许更愿意我兜头浇点凉水。那么，“水”来了：

黄哲的“微课”做得很棒，但是，如果遵循传统的讲课套路，视频就不能很好地

支持学生完成有难度的学习任务。走“需求导向”的资源建设之路，是黄哲实验微课程教学法要努力的方向。

微项目学习的宗旨不是加深理解（当然，事实上必然加深理解），而是让学生用所学知识解决真实情境中的问题。理解与创意是两个不同思维发展与能力发展的层次，修到创意层次，学生的批判性思维能力就会水到渠成地开发出来，教学就会出神入化。

我在期待，期待黄哲精于研究达成目标，不拘一格，勇于创新，走到教改的前列。

此时，通过对微课程教学法的自主实践，以及得到了金馆长的鼓励和指导，我有了很多收获，却也产生了很多新的思考和疑惑。走近了山和水，发现云雾缭绕：山不是山，水不是水。

三、深识——山还是山，水还是水

“翻转课堂”风靡神州大地，对传统的教学模式提出了挑战，传统的教学模式是老师在课堂上讲课，布置家庭作业，让学生回家练习。而在“翻转课堂式教学模式”下，学生根据老师提供的学习任务单和老师制作的精美微视频在家完成知识的学习，而课堂变成了老师学生之间和学生与学生之间互动的场所，包括答疑解惑、知识的运用等，从而达到更好的教育效果。

我们方洲小学的教师团队，在探索和研究“翻转课堂”的道路上开展了一系列的活动。

2016年11月3日下午，方洲小学第60期“方圆大讲坛”，有幸邀请到了苏州市原电教馆馆长金陵先生来校，为全体教师做了《翻转课堂与微课程教学法》的专题引领。

活动中我校两位青年教师李芸、曹玉婷老师分别执教了《列举——解决问题的策略》和《青蛙看海》。金陵馆长结合这两节课，对课堂检测、进阶练习、协作探究和交流评价应注意的问题进行了详细的指导，对“翻转课堂”和微课程教学法的应用作了深入浅出的详细解读。他特别指出：上好翻转课，教师要学会学习任务单的制定和微视频的制作，要充分相信学生的能力，要注重在沟通协作的过程中培养学生的核心素养。通过这次活动提升了老师们对“翻转课堂”的认识，大家纷纷表示要探索翻转课堂，不断创新，寻求自我突破，提升自己的专业实践能力。



2017年3月17日下午，为了深入研究“翻转课堂”，促进“翻转课堂”理念在数学教学中的渗透与应用。我校数学教研组再次邀请金陵先生亲临指导。李芸老师执教了翻转课《3的倍数的特征》，李老师通过课前的自主学习解决了教学重难点，课上采用翻转“四步法”，通过小组合作讨论、全班交流分享等形式，让学生成为课堂上的“主演”，自主探究、合作学习、评价质疑，轻松、愉快地完成了学习任务。金陵馆长特别指出：教师要重点关注学习任务单的设计，要充分相信学生的能力，要注重在沟通协作的过程中培养学生的核心素养。本次研讨活动，推动了我校数学组对“翻转课堂”的研究，老师们进一步明晰了“翻转课堂”的教学方式，更深入地理解了“翻转课堂”的教学理念。



2019年3月31日~4月2日，第四届翻转课堂本土创新暨微课程教学法教学观摩会在苏州隆重举行，吸引了来自全国各地的五百余名教育专家和一线教师。方洲小学成功承办了其中小学数学教学展示及沙龙研讨活动。来自苏州工业园区、内蒙古包头、河北邯郸、浙江绍兴、新疆自治区等地的20名优秀教师齐聚方洲，进行了课堂教学展示，百余名一线教师和专家到校学习交流。

我校马秋玲、马玲、汪妍、黄哲、邱芸、邹烨、许文捷七位老师进行了示范展示。方洲团队挑战传统教学模式，“从知到智”的课堂创新，促进了学生主动式、协作式、研究型的学习，让学生在“翻转”中享受到了最智慧的学习！



2019年7月23日~7月26日，我和马玲老师满怀期待地走进微课程教学法培训会——包头市蒙古族学校参会。

23 日下午以及 24 日是两单设计环节，在经历团队建设，头脑风暴，我们“见微知数”团队设计修改的两单，得到了金馆长的肯定，幸运地接到了 25 日上午进行模拟课堂的任务。我们都知道，翻转课堂是否成功的关键在于，学生课前是否有高质量的自主学习。而针对性地开发与自主学习任务单配套的数字化学习资源此时显得尤为重要。我站在系统设计、优化教学的角度去设计和制作。从买书的真实情景出发，采用师生对话的形式，尽可能做到了让人“印象深刻”的可视化效果。在制作教学课件时，我也同样考虑了小学生的认识特点，将协作探究——“制定义卖方案”的活动步骤细化，通过动态引导让活动要求变得通俗易懂。第二天我们的课堂也受到各位与会老师的好评！

通过团队中的不断磨练，我对微课程教学法已有了深入的解读和真正的理解。回首再看，山还是山，水还是水。

四、融合——我就是山，我已是水

微课程教学法为我的教育教学之路开启了新的篇章：

如今，我每月会进行至少 4 次的微课程教学尝试。事实证明，我会花更多的时间去研读教材，教学能力在近两年中有了明显进步，视频制作技能也愈加娴熟，一年内制作微课 40 余节，对于协作探究的设计，创意叠出也成为常态。我所带班级学生的成绩节节攀高，综合能力更是有了惊人的提升。

2018 年 4 月 3 日，我在第三届翻转课堂本土创新暨微课程教学法教学观摩会上，开设了《确定位置》公开课，获与会专家和老师们的一致好评；2019 年 4 月 2 日，我在第四届翻转课堂本土创新暨微课程教学法教学观摩会，执教公开课《扇形统计图》获与会专家和老师的认可与好评。孩子们的表现不仅让我惊喜，更让听课的老师们惊讶“这节课老师好轻松”“这个班孩子思考太深入了”……印证了金馆的话：常态“翻转”，往往就是创新教学之母！

勤于思考、敢于创新还为我积累了丰富的素材，我在教科研方面也取得了丰硕的成果。论文《微课撞几何：浅谈小学数学几何微课程的大力量》发表在《新课程》2015 年第 9 期；论文《微课撞几何：浅谈小学数学几何微课程的大力量》发表在《新课程》2015 年第 9 期；论文《发展学生数据分析素养为导向的翻转课堂探索——以《扇形统计图》教学为例》发表在《中国信息技术教育》2019 年第 8 期。

成绩的取得离不开个人的付出与努力，更离不开微课程教学法对我的指引和帮助。我们已经相互融合，微课程教学法成就了我，我也成为了微课程教学法的代言人！我就是山，我已是水……