安徽省“国培计划（2018）”项目

简 报

第 59 期

淮北师范大学　　2019 年 3 月 31 日

专家讲座

山东省正高级教师陈怡为“国培”学员做专题报告

2019 年 3 月 29 日，国培计划（2018）”--安徽省乡村教师培训团队研修项目中小学数学班请到了山东省正高级教师陈怡，为我们做了关于义务教育数学课程标准核心概念的理解与实践反思的专题讲座。

讲座中，陈老师以《义务教育课程标准（2011 年版）》十个核心概念的理解与实践为主题，从是什么，为什么，怎么做三个层面，按照课标的相关定义、对定义的解释拓展、以及相应的教学建议，相应的教学案例的体现为线索跟大家交流她对这几个概念的理解与实践。

首先陈老师从图形与几何角度分析了空间观念、几何直观、推理能力这三个核心观念的定义以及它们之间的区别与联系，分享了她在青岛市教育名家讲堂中创设的九年级一轮复习的案例，并以案例为例分析了在数学中空间观念与几何直观之间的关系以及在教学中如何培养学生的空间观念和几何直观。

其次，对推理能力的理解及培养，陈老师以承载上述三个教学观念的典型案例——《探索三角形全等的条件》为例，借助两个案例的对比使我们更加直观的

感受在教学中对学生核心观念的培养方法。

最后以《探寻神奇的换方》和《24 点游戏》为例具体的谈了数感、符号意识和模型思想的理解与培养方法。通过这次讲座学员们感受颇丰，对数学核心观念有了更进一步的认识。

交流花絮

基于山东省正高级教师陈怡的专题讲座

2019 年 3 月 29 日，在山东省正高级教师陈怡为我们做的关于义务教育数学课程标准核心概念的理解与实践反思的专题讲座之后，学员们踊跃走上讲台，与陈怡老师探讨在实际教学中对学生核心观念培养产生的问题和疑惑。学员相互探讨，相互共同提高。

学员心得

陈怡老师通过具体案例的分析，就如何理解义务教育数学课程标准核心概念、如何实践培养学生的核心概念等问题做出了详细的分析，并就教师在实际教学培养学生核心概念中出现的常见问题的解决给出了自己的建议。参训学员们对此表现出极大的兴趣，认真听讲，仔细地做笔记。参训学员们听完讲座后表示，讲座内容丰富、全面，很契合农村小学的教学实际，与教师自身的发展也密切相关，学到了很实用的新知识，开阔了思维，为以后教学实践指明了方向。

通过陈怡老师的引导，结合这些年的数学教学心得如下：

1、对义务教育数学课程标准核心概念培养是提高学生数学核心素养的基础，

因此在教学实践中，我们应该加强对学生数学核心概念的培养。有时，基于学生的学情和教学进度的安排，我们常常将学生对知识的掌握作为最直接的教学目标，却忽视了对学生核心概念的培养，通过此次讲座就提示了我们老师，关注对学生核心概念的培养是促进学生数学发展的最好途径。

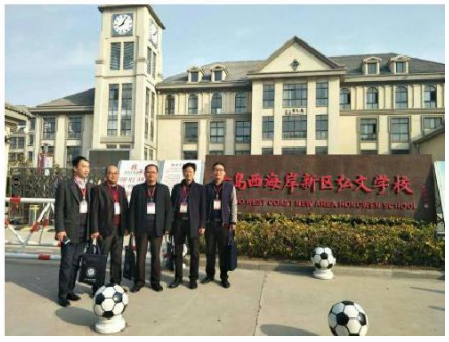
2、关注数学活动教学。对学生数学核心观念的培养大多都是在数学活动中进行的，因此我们要基于数学教材开发适合培养学生数学核心观念的教学素材，进而促进学生数学核心观念的形成。在数学活动中，教师要敢于放开手，给学生空间和时间自己去探究、解决问题，让学生成为知识的创造者，并在探究中发展学生的核心观念，充分发挥学生的主体作用和教师主导作用。

2019 年 3 月 30 日上午开始，在淮北师范大学李孝诚副教授，张波副教授主持下，国培计划（2018）”--安徽省乡村教师培训团队研修项目中小学数学班学员进行了跟岗汇报。学员们都表示收获颇丰，心得无限。学员们分别从教学理念、教学方式和教学评价等方面分享了这次跟岗研修的收获。

做“学帮理练”教学法的传播者

“国培计划（2018）”——安徽省乡村教师培训团队研修项目（中小学数学）淮北师范大学跟岗实践阶段虽已结束，但我们仍不想离去，留恋的不仅仅有青岛旖旎的风光，还有“学帮理练”教学法。

为学习刘永春所长的“学帮理练”教学法，2019 年 3 月 24 日，来至安徽铜陵、芜湖、马鞍山、宣城四个城市的“国培计划（2018）”——安徽省乡村教师培训团队研修项目（中小学数学）淮北师范大学跟岗实践学员，不远千里，相聚于青岛市西海岸新区“金中太大酒店”。



25 日，在本次跟岗承办学校之一——弘文学校，举行了开班仪式。在开班仪式上，弘文学校校长、淮北师大数学科学学院党委书记都介绍了各自学校的相关情况，并对本次学习提出了要求和希望。随后，“学帮理练”教学法课题组的两位成员分别分享了她们的经验和成果。

最后，青岛市西海岸新区教科所所长、“学帮理练”教学法课题组负责人刘

永春为我们详细介绍了 “学帮理练”教学法。

他将“学帮理练”教学法提炼成三十二字决：以学开始，从练入手；以学为主，以练到底；在学中练，在练中理；以惑导学，以练定理。还总结形成了学帮理练教学课堂结构：

一、铺垫练习导入新课；

二、教学过：程第一循环：学—帮—理—练第二循环：学—帮—理—练。培养学生的自学能力、思维能力、数学建模能力、知识的应用能力。

三、总体练习：实现七个当堂，当堂学习、当堂解惑、当堂作业、当堂批改、当堂校对、当堂反馈。

四、当堂达标。

开班仪式后就是本次跟岗的主体内容——“同课同构”活动。活动在两所承办学校弘文学校和董家口小学进行。刘所长自己及其课题组的七位成员为全体学员展示了用“学帮理练”教学法教学的精彩课例。他们展示过后都有学员根据自己对“学帮理练”教学法的理解进行“同课同构”，共有近二十位学员亲身体验了“学帮理练”教学法的魅力。每次课题组成员展示和学员体验之后都有研讨活动。研讨活动中针对学员提出的问题，刘所长及其课题组成员认真为学员解答，介绍他们的经验，毫无保留。研讨活动现场气氛热烈，大家畅所欲言，学员们感到收获很多。

从刘所长及其课题组成员的经验介绍，从学员们的亲身体验，从实际的教学效果等等来看，学员们认识到“学帮理练”教学法是一种能让课堂不仅有效，而且高效的教学法；是一种体现了“学生是学习数学的主人，教师是数学教学的组织者、引导者和合作者”，实现 “以生为本”的教学法；是一种老师教的轻松，学生学的快乐的教学法。

“学帮理练”教学法以其独特的魅力征服了所有学员。学员们一致表示：回到工作岗位后一定在教学实践中继续领悟“学帮理练”教学法的精髓，落实“学帮理练”教学法，践行“学帮理练”教学法，做“学帮理练”教学法的传播者。

我与“学、帮、理、练”践行渐近

这次国培，充分接触了学、帮、理、练”四步教学法，改变了我的传统教学理念，师生课堂教学结构发生新变化，通过生生互助、师生互助，使得全体学生参与到课堂学习过程中，形成了师生合谐对话的课堂文化。

在“学、帮、理、练”的指引下，愉悦高效的课堂气氛中，全体学生积极参入课堂学习活动，学生成为了真正的学习主人。改变了学生被动听传统的目中无人的课堂教学方式，课堂呈现出教师与学生生命的精彩。彻底实现了由“学会”到“会学”和“乐学”!

（一）学的环节

学是指学生的自主学习。学生的自主学习包括课前自主学习和课堂自主学习。

即课前独立自主预习，课与以前的那些知识有联系，找出并复习（2）本节课的新知识是哪些，自主学习掌握了多少，不懂的又有哪些，在书上标出。对于课前自主学习情况的检测，可以通过串知识链、画知识树的方式，也可以通过完

成一些练习题的方式来检测。课堂自主学习的主要任务是通过教师课堂上的自主学习指导，引导学生自主学习，完成解决本节课的重点、难点、易错点等问题。这要求教师在进行二次备课时要结合学生情况，采取不同的方式。不同的班级，学生的学习方式是不同的。这对老师的要求很高，教师必须能通识教材、了解每一位学生的特点。同时教师设置的学生自主学习题目及要求要有梯度，让学生循序渐进的掌握本节课的重点、难点、易错点，当堂解决问题，减少学生课后巩固性作业负担。

（二）帮的环节

帮是指同桌帮、小组帮、同学帮、老师帮。

现在大家都在提倡小组合作互助学习。笔者认为，学生学习过程的问题解决方式可以是不同的，不仅仅局限于小组之间的互助学习。比如说，简单的问题、简单的知识，同桌能解决的，就同桌解决。有些问题，如果同桌解决不了，那就小组讨论解决。还有一些问题，小组间解决不了，那就由组长或同学提出，寻求全班同学或老师的帮助。在此环节，一定要遵循学生能解决的，要让学生解决，老师不要讲。老师啥时讲呢？当所有的同学都不明白、弄不懂的时候，老师再讲，讲的时候一定要讲透、讲清、砸扎实。

（三）理的环节

理是指疏理、整理本节课知识，构建知识框架，让学生学的知识形成体系。

学生在课前自主学习时已列出了本节课的知识框架，本环节教师要指导学生通过课堂学习进一步整理、完善自己的知识框架。先自我完成，再小组交流补充、完善，组长要组织组员互相检查完成情况，如有疑问，提出来寻求同学、老师的帮助。小组交流后，老师要组织全班交流，由各组长负责阐述本组观点，其它小组或补充、或质疑、或答疑。同时，教师要结合各组意见，灵活、及时地引导学生向正确的方向归纳、提升，最后教师还要展示教师总结的知识框架，学生要订正、完善自己的知识框架，组长要检查落实情况。

老师还要注意此环节时间不能太长，讨论也不可太久，时间控制在 5 分左右，以免影响其它环节的效果。但也不能因为时间短，而草草了事。此环节起到承上启下的作用，既涉及到学生对本节课知识的理解、掌握，由涉及到后面的巩固、提高练习。

（四）练的环节

练是指当堂练习。古人云：“心来不厌精，手不厌熟”，课堂上没有练习是不行的，教师要设置不同的练习题，达到巩固提高的目的。

此环节练习题的设置，既要包括教材上的习题、教辅资料上的习题，还要设计一些变式练习，从不同层次、不同角度检测学生的掌握情况，帮助学生更好的理解本节课的知识。

学生在完成此环节的练习题时，要采取先自主、后互助，这样效果才好。如果没有学生的独立自主练习，一开始就小组讨论，学习效果会很差，因为剥夺了每个学生独立思考的机会，学生没有自主学习的时间，不知道已会、不会的知识，讨论时没有目的性，不利于学生对知识的掌握。

学生完成练习后，应先小组交流、互助解决；如有疑问，同组不能解决，由组长提出寻求同学、老师的帮助；在小组交流后，老师要组织全班交流，由各组长负责阐述本组观点，其它小组或补充、或质疑、或答疑；最后教师要出示正确答案，以便学生订正、完善。

形成了民主和谐的课堂文化。“以教定学”是专制的课堂文化。课堂上教师

控制一切权力，学生是学习的奴隶，只有按教师的要求去做，没有自由表达自己的观点机会，如果发表与教师不同观点的做法，常常被教师批评。正如有些教育专家所说的：“中国的教育是由问号到句号的教育”。“学、帮、理、练”教学方法由“教师为中心”变为“以学生为中心”，学生是学习的主体，教师为学生的学习进行指导与服务。学生在课堂上随时可以向教师提出问题，让教师帮助，实现了师生间的平等对话。

“四步教学法”创建了师生合谐对话的课堂文化，教学相长变成了现实。师生在民主、和谐、快乐的气氛中，共同成为课堂学习的主人。

“学帮理练”四步教学法

有人说：“学习过后留在头脑中的东西才是收获到的东西。”的确，本子上可以记录的满满当当，但是往往头脑中却颗粒无收，因此，我放下所有的学习记录，打开电脑，细细回忆本次的学习，我只想考验一下自己到底收获了什么。

在“学帮理练”四步教学法学习汇报活动之前，对于学帮理练还是模模糊糊，没有体会到其中的思路。在丁力老师，刘仲翠老师和刘所长对学帮理练的介绍，最重要的是下午刘所长带领我们一起备课，然后第二天的第一节使用了学帮理练之后，那时那刻心中的迷雾豁然散开，一条清晰教学之路展现在眼前……

一、我观察学习到的“学帮理练”：明确。

“学帮理练”四步教学法简而言之：先自学、再商讨、然后梳理、最后练习巩固。教师一定要少言，要做到每言必精。当然，这只是学帮理练教学法中的传统方法，也是最基本的方法，教师可以根据教学内容、学生特点、年龄特点、学科特点等因素进行学帮理练的调节使用。我相信，熟定能生巧。

二、我感受到的“学帮理练”：精炼。

不论是听课还是亲身参与，学帮理练给我的第一冲击就是：精炼。包括教师的干炼、课堂的精炼、学生的干脆、教案的简练、思路的精准、教学内容的条理……等等，干脆、利落、不拖沓、达标高效率、学生参与度高，这不就是我们课堂上所追求的吗？四步教学法就是这样一个明确的教学方法，给我们提供了追求精炼的技巧。通过自学、互帮、梳理、练习等，全面调动学生、给学生一个充实的课堂，不给孩子任何走神、分心的机会，让孩子参与在一个紧张、忙碌的课堂之中，相信老师和孩子们收获的不仅仅是知识这么简单。

三、“学帮理练”带给我们的：实用。

学帮理练四步教学法实用、不花俏，带给老师的是实惠：课前准备、课堂轻松。带给学生的是高效：课堂紧张、课后放松。

通过观课，我们旁观者可以明确观察到：课上老师是一名实实在在的指导者，学生是一群踏踏实实的实践者。因为学帮理练四步教学法主旨就是调动起孩子的最大主动性，将课堂交还给学生、将主动权交还给学生，让学生做一个实实在在的参与者，只有参与了，孩子才会动脑筋，才会真正的成为学习的主人。此时此刻，教师指导者的作用才会起到画龙点睛的作用。

四、“学帮理练”带给课堂的实效：当堂清。

作为带着两个班级的数学老师，批作业一直是一项大工程，时常需要加班加点的批改。但是学帮理练是要求做到堂堂清，这就在很大程度上减轻了教师批改作业的负担，更重要的是，通过当堂清，能够及时的反馈给学生，给学生一个明

确的努力方向。

一位小学数学老师的实践应用

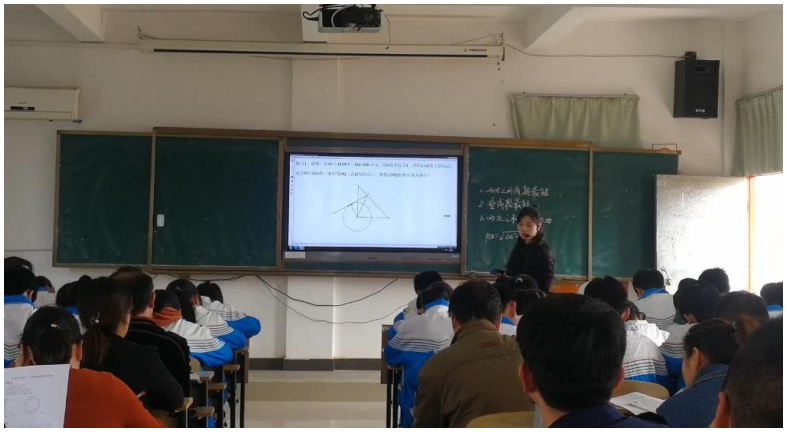
学习归来，恰逢周一，我迫不及待的将学帮理练应用于课堂，第一堂数学课，我给孩子们出了四道解决问题的题目，引导孩子们自主思考并上台展示讲解，虽然二年级的孩子在讲解的时候会表达的不够完美，但是我明显的感受到了孩子们参与的积极心态和注意力的集中。

第二堂数学课，讲解试卷。我改变了传统的做、批阅、再讲、再改错的方式，将学帮理练四步教学法引入课堂，首先让孩子们自主思考，然后让孩子们自主回答，有不同意的就及时订正，遇到知识点就及时梳理……一堂课结束，试卷完全处理完成，孩子们参与率高，在紧紧张张的参与中将所有的内容掌握。

最后是一堂数学小自习。往往数学小自习不能讲什么内容就到时间了，一般没有什么效果，然而，在这短短的 30 分钟内，复习了 3 个信息窗，孩子们自主阅读复习，然后尝试总结，紧接着完成我给他们出的练习题。孩子们感觉清晰明白，而且不枯燥，作为教师还避免了滔滔不绝的说教式传授。

通过这几节课的尝试使用，我感受到了学帮理练的魅力，它将老师充分释放出来，将课堂交还给孩子们做主，在老师的穿针引线下，顺利的完成自我复习，这正应了刘所长的那句话:“课堂要像对待考试一样紧张。”只有将课堂紧张起来，才能达到高效、才能体现学生成为学习主人的地位。

当然，要想像刘所长一样将课堂信手拈来，那肯定是要坚持对学帮理练的探索和尝试，只有在不断的使用过程中提炼自己的感受和经验，才能真正的形成属于自己的教学经验。



一位初中数学老师的实践应用

2019 年 4 月 3 日，研修归来，我以《几何图形的线段最值问题》上了一节基于几何画板的中考数学的专题复习课的有效设计主题的县级示范课。中考数学专题复习课，一般放在第二轮复习中，是学生在已经进行了一轮的知识梳理和巩固后更高层次上的知识回归与整合，是加强对知识的应用，强化知识的交叉渗

透，达到在知识的融合性、整体性、应用性、创新性等方面的提升。然而，现实中很多教师一味地搞题海战术。这样，不但学生学得累且不高效，久而久之便产生了厌弃倦怠的情绪，老师教得也累，不出成果。通过国培研修，我认为几何画板可以揭示数学知识之间的内在联系，直观地呈现抽象的数量关系，帮助学生寻求解题思路，从而培养学生的数学思维能力和解题能力，达到故学生解题之本，拓数学知识之源的目的。本节课，我就基于学生的学情和信息技术的优势，精选例题，形成专题，让学生在解题中进一步理解和联系知识，经历数学建模过程，领悟数学解题思想方法，从而学得精而高效呢。

研修影响

报送：教育部项目办、省教育厅项目办、 省中小学教师继续教育中心、校领导

抄送：各有关部门、有关学院、 校“国培计划”执行团队成员、教学督导组成员

本期制作：李欣烨　　编审：吴姜