

安徽省“国培计划（2018）”项目

简报

2018年第60期

淮北师范大学

2019年5月27日



2019年5月25日，安徽师范大学数学与统计学院郭要红教授在新阶102开展了《小学数学核心素养与深度学习》讲座。

讲座开始前，郭要红教授讲到要实现小学数学核心素养就需要新的教育方法和新的教学要素，由此联想到了深度学习。接着郭教授介绍了课程改革的由来。郭教授介绍到，2014年，《教育部关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》指出，根据学生的成长规律和对社会对人才的需求，把对学生德智体美全面发展总体要求和社会主义核心价值观的有关内容具体化、细化，深入回答“培养什么人、怎样培养人”的问题，研究制定学生发展核心素养体系和学业质量标准。



接着郭教授介绍了高中数学核心素养。高中数学核心素养是在领域素养与统一素养这两个核心素养提出以后便要求各个学科提出自己的核心素养这样的情况下，在《普通高中数学课程标准（2016年征求意见稿）》便开始提出的，高中阶段数学核心素养包括：数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析。这些数学核心素养既有独立性，又相互交融，形成一个有机整体。

郭教授接着讲解了六个核心素养功能。两种小学数学核心素养的观点：一种就是认为小学数学核心素养就是《义务教育数学课程标准(2011 版)》中的 10 个核心词：数感，符号意识，空间观念，几何直观，数据分析观念，推理能力，模型数学，应用意识和创新意识。另一种是借鉴 PISA2012 核心素养体系中的三个共同指标，认为小学数学的六个核心素养是：数学交流，数学推理，运算能力，空间观念，数据分析能力和数学建模。



最后，郭教授介绍了深度学习。深度学习就是在教师的引领下，学生围绕着挑战性的学习主题，全身心积极参与、体验成功、获得发展的有意义学习过程。在这个学习过程中，学生掌握学科核心知识，理解学习过程，把握学科的本质及思想方法，成为未来社会历史实践的主人。接着郭教授从教学策略、教学模式、教学实践三方面进行了综述。并且从策略与模式两个视角对信息技术下深度学习的已有研究做了一个综述来作为补充。

下午国培学员就长方形的面积公式怎么进行证明和郭教授进行了一个探讨，同时也提到了圆的面积是否可以完全转变成成长方形的相关问题与解答。探讨越来越激烈，学员们像树根汲取营养一样吸收着经验与知识。



淮北朔里实验中学李德宝教授为“国培”学员做专题报告

5月26日上午，淮北朔里实验中学李德宝教授在淮北师范大学新阶102教室给国培数学班的学员们作了一场别开生面的报告，报告名为《也谈数学教师专业发展——一个人的亲身经历与体会》。

此次报告共分为三个部分，第一部分李德宝教授带我们讲述了他的成长经历，从一个普通教师到一个特级教师的成长发展，教会了我们怎么努力，怎样成长。其中他以一个游戏的方式给我们讲述了态度的重要性。如果令 A, B, C……X, Y, Z 这 26 个英文字母，分别等于 1, 2, 3, ……，25, 26 这 26 个数值，那么：hardwork（努力）=98；knowledge（知识）=96，luck（好运）=47，attitude（态度）=100。这让我们体会到了态度的力量。接着又以 $1^{365}=1$ ， $1.01^{365}=37.8$ ，

$0.99^{365}=0.03$ 这三个数字让我们体会到坚持的力量。每天原地踏步，365 天后还是原地踏步；如果每天进步一点点，那 365 天后就是巨大的进步；每天退步一点点，365 天后就会退步一大截。这就是告诉我们坚持的重要性。每天我们都要坚持进步一点点，不可懈怠。第二部分，以哈佛大学前校长鲁登斯坦说的话为引子，指出教师职业倦怠的表现，它分为三个部分：情感衰竭，去人格化，无力感。虽然现代教师职业生涯中有职业倦怠，但李德宝教授用尼采说的一句话来鼓励我们，“每一个不曾起舞的日子，都是对生命的辜负”。第三部分李德宝教授给我们谈了一下读书的重要性，以三句话来指出其中的精髓，“教书人不读书怎么教书；让青春伴随着书香成长；以好书为伴与经典同行。”这三句话让我们受益匪浅，心里油然而生出一句：“最是书香能致远。”



在李德宝教授的精彩讲座中，时间不知不觉接近了尾声，最后李德宝教授用莫言的一句名言结束了上午的讲座，“世界上的事情，最忌讳的就是十全十美，你看那天上的月亮，一旦圆满了，马上就要亏欠，树上的果子，一旦熟透了，马上就要坠落，凡事总要稍留欠缺，才能持恒。”

通过上午的交流与讨论，为李教授的严谨认真点赞，为教师团队的智慧喝彩，这次讲座给了我丰富的学习内容，促使我进步的步调要不断的向前。同时也认识了自身的许多不足和需要改进的地方。



关于数学核心素养与高阶思维的教学实现的专题讲座

5 月 26 号下午，我听讲了淮北朔里实验中学李德宝的报告；报告名称为《数学核心素养与高阶思维的教学实现》的讲座。收获很大，现将其过程与心得书写如下：

首先讨论了现在最火的数学核心素养，分别为数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学运算、直观想象、数据分析。“核心素养”反映了数学的本质和价值。核心素养虽然不是具体的数学内容，但反映了数学的本质与价值，反映了数学知识所蕴涵的重要思想和方法。数感、符号意识、空间观念、数据分析观念等与相应的数的认识、图形的认识和统计概念内容直接相关，具备这些核心素养是深刻

理解这些数学内容所必须的。其他核心素养是在整个数学学习中，或几个学习领域的学习中应当重视的思想、方法或意识。教学中关注核心素养的培养，才能提升具体的数学知识学习的质量，体现数学内容的本质特征和真正价值。让我们感受到了数学核心素养的重要性。



其次李德宝教授和我们谈了谈高阶思维。高阶思维是高阶能力的核心，主要指创新能力、问题求解能力、决策力和批判性思维能力。高阶思维能力集中体现了知识时代对人才素质提出的新要求，是适应知识时代发展的关键能力。发展学习者高阶思维能力蕴涵系列新型的教学设计假设。在过程中李教授用三个话题来给我们详细解释了高阶思维，分别为“反比例函数中 k 的几何意义；数学中加1现象；概念课中如何落实高阶思维。”在这里强调如何落实高阶思维的问题，李教授给了几点建议：1. 从高阶思维角度重新审视课堂教学；2. 实现课堂由教师为中心到学生为本的转换；3. 脚手架理论促进学生思维提升。在李教授的讲座中我们对高阶思维又有了更深层次的了解。

最后，李教授又以刘墉的名言给我们做了最后的结语，“年轻人要先短暂隐形，找寻目标，耐住寂寞，积攒能量，日后方能毫无所惧，成功地浮出水面”，给我们很大的鼓舞，让我们受益匪浅。听了李教授的报告之后，感受到的不仅有权威的理论，还含有贴近教学的实例。多方位多角度地介绍了他的讲座理念。很是鼓舞和心动，要把李教授的理论落实到平时的教学当中。

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

本期制作：李欣烨 编审：吴姜