聚焦核心素养 指向学生发展

————义务教育数学课程标准（2022年版）解读

根据基础教育课程改革与发展的需要，为更好的体现新时代全面育人的教育理念，落实立德树人的根本任务，教育部组织专家对2011年版新课标进行修订，形成2022年版新课标。2022年版新课标在2011年版课标的基础上进行了较大幅度的修订，更好的体现了数学学科的育人价值，凸显了数学学科在促进学生发展中的作用。今天我主要从以下五方面说明2022年版课标的主要变化与突破。

1. 明确了义务教育阶段的核心素养

新课标要培养的学生核心素养表述为“三会”即会用数学的眼光观察现实世界，会用数学的思维思考现实世界，会用数学的语言表达现实世界。2022年版新课标阐述的核心素养在小学和初中阶段的具体表现，不仅继承了2011版课标“核心词”的合理内核，还从内涵上将核心素养在小学、初中、高中的表现贯通，实现了基础教育阶段核心素养的一致性和阶段性表达。

“三会”旨在通过不同阶段的数学教育，使学生获得适应终身发展的正确价值观，必备品格和关键能力。为适应不同结算学生的发展，课表组将核心素养分学段进行表述，小学阶段的主要表现是“数感、量感、符号意识、运算能力、几何直观、空间观念、推理意识、数据意识、模型意识、应用意识、创新意识”。小学阶段学生的思维以具象为主，核心素养的表现侧重于意识，即基于经验的感悟；初中阶段学生具备了一定的抽象能力，核心素养的表现侧重于观念，基于概念的理解；高中节点学生已经具有较强的抽象能力，核心素养的表现侧重于能力，即基于理解的掌握。核心素养及其表现的明确提出，为课程目标的确定、课程内容的结构化调整以及教学方式和评价方式的改革奠定了基础。

1. 确定了核心素养导向的课程目标

新课标的总目标为：“通过义务教育阶段的数学学习，学生逐步会用数学的眼光观察世界，会用数学的思维思考现实世界，会用数学的语言表达现实世界。学生能：（1）获得适应未来生活和进一步发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验。（2）体会数学知识之间、数学与其他学科之间、数学与生活之间的联系，在探索真实情境所蕴含的关系中，发现问题和提出问题，运用数学和其他学科的知识与方法分析问题和解决问题。（3）对数学具有好奇心和求知欲，了解数学的价值，欣赏数学美，提高学习数学的兴趣，建立学好数学的信心，养成良好的学习习惯，形成质疑问难、自我反思和勇于探索的科学精神。”

1. 构建了体现结构化特征的课程内容

2022年版新课标为了更好的促进学生核心素养的养成，又进一步对各领域的主题进行了结构化调整。将“数与代数”领域原有的六个主题整合为“数与运算”“数量关系”两个主题；将“图形与几何”领域原有的四个主题整合为“图形的认识与测量”“图形的位置与运动”两个主题，从而表明数学概念的教学应当与概念的性质、运算或者关系融为一体；将“统计与概率领域原有的分类调整为“数据分类”，意在突出大数据时代对学生数据意识的培养。

2022年版课标还对一些内容做了增删或调整，为了加强对基本概念的感悟和符号意识，小学阶段取消了“简易方程”，强化了“字母表示数”内容的学习；要求和加强学生数据意识的培养，将“百分数”的内容纳入“统计与概率”领域。

1. 提出落实核心素养培育的教学建议

2022年版新课标对各学段的每一个学习主题，都从内容要求、学业要求和教学提示三个方面进行表述。内容要求是对学习范围的表达，表达“学什么”；学业要求是对学习成都的表述，表达“学到什么”；教学提示是关于教学实施的意见，表达“怎样学”。三个方面的表述都融入了核心素养的表现，使得学习内容的要求与核心素养的达成有机融合。如第一学段“数与代数”主题的学业要求为：“能认、读、写万以内的数；能说出不同数位上的数表示的数值；能用符号表示数的大小关系，形成初步的数感和符号意识”不仅有知识技能方面的要求，还有核心素养达成的要求。

2022年版课标的教学提示强调以核心素养为导向，阐述如何设计指向核心素养的课程目标，创设真实的情景，提出合适的问题，指出如何组织有效的教学活动，等等；强调以跨学科的主题或者项目活动为载体，促进信息技术与数学教学的融合，培养学生综合运用数学及其他学科的知识与方法解决知识问题的能力，培养学生的创新意识和应用能力。

1. 建构了指向核心素养的评价体系

2022年版新课标通过“学业质量”“评价建议”部分阐述与评价相关的内容。学业质量以核心素养的学段表现为依据，以结构化的数学内容主题为载体，利用不同水平的情景和活动方式，对不同学段学生的学业水平提出要求。特别注重“四基”与核心素养的一致性，体现不同学段学生在知识技能、数学思想、数学活动经验以及核心素养方面的发展水平。“评价建议”提出了形式丰富、维度多元、主体多样的评价方式，以及评价结果运用等方面的具体要求，强调建立与核心素养一致的命题规划和方法。

总之，2022年版课标的颁布和实施对义务教育阶段的数学教学既提出新挑战，也提供了深入研究和实践新课程理念的良好契机，必将在全面提升学生核心素养的同时，促进中小学数学教师的专业发展，以及义务教育阶段数学教育改革的整体深化。