

基于核心素养下小学数学教学评价多元化的行动研究

周文畅

长春新区北湖明达学校

摘要：核心素养理念下，本文对小学数学教学评价多元化问题开展了行动研究，从新课改的出发深入阐述了小学数学教学评价多元化的背景及意义，在此基础上科学论述了小学数学评价多元化行动研究的目标和内容，并对数学多元评价的行动研究做了整体设计，还专门选取具体章节内容进行了多元评价设计，在毫米的认识和分米的认识两节课堂教学实践中实施了多元评价行动研究，以期能够为其他数学教师贯彻落实新课标强调的核心素养，提供教学思考和优化教学评价方法的意见建议。

关键词：核心素养；小学数学；教学评价；多元化

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.03.122

一、教学评价多元化行动研究背景及意义

围绕为党和国家育人的根本问题，教育部在近年来密集出台了教育双减政策、采取等级评价考核方式等方面的政策。2022年，国家教育部还对《义务教育数学课程标准》进行了修订完善，并且在新课标中专门运用一个板块儿的内容，详细介绍了义务教育数学教学评价的相关建议和要求，其中就明确强调了：“要发挥评价的育人导向作用，坚持以评促学、以评促教”的新要求，并将数学教学评价分为教学评价和学业水平考试两个方面的评价内容。然而，随着教育双减政策的落地和小学阶段教育采取等级评价考核方式后，就需要我们数学学科教师在具体教学实践中，对教学评价进行深入挖掘研究，从教学评价的维度来检测小学生的课堂上学习数学知识的情况。这也是教育部为什么在出台教育双减政策及实施学业等级考核方式后，紧接着对《义务教育数学课程标准》（2022年）进行改革的重要原因。由于近年来国家对教育领域的改革力度较大，新出台的政策较为密集，小学数学教学评价方式创新的实践亟待推进，并且急需相关方法论的指导，而国内对核心素养下小学数学教学评价多元化的行动研究文献资料及相关教学评价案例较少。在此背景下对核心素养下小学数学教学评价的多元化课题进行行动研究，具有重要的现实意义和理论价值。

二、教学评价多元化行动研究目标及内容

（一）教学评价多元化行动研究的目标

小学数学教学评价多元化行动研究，主要以核心素养理念和义务教育数学新课标为指导，选取本校小学二年级的学生和数学学科教师作为研究对象，并在班级课堂教学实践中进行行动研究，经过实践—反思—再实践的路径，总结提炼出多元化数学评价方法的经验，为其他数学学科教师落实新课标强调的核心素养理念，提供可借鉴的多元化教学方法；达到全面提升小学生的数学核心素养的目标。

（二）教学评价多元化行动研究的内容

多元化教学评价是灵活采用多种评价手段和方法，对数学课课堂上小学生的学习情况进行全面公正的评价。新课改背景下多元化教学评价是推动小学数学教学改革的助推器，本文在小学数学教学实践中，对核心素养下小学数学教学评价多元化展开行动研究的内容包括，评价内容、评价方式、评价维度、评价主体多样和评价结果的呈现与运用等方面的内容。其中，评价方式涉及的行动研究内容主要包括在小学数学课堂教学中要运用课堂教学观察、课后课内作业、课堂板书测验、问答测验等多种评价方法，对这些评价方式在数学课堂教学中展开行动研究。评价维度多元主要是数学课堂评价过程中，不仅要关注到“四基”“四能”，还要对小学生的数学核心素养能力进行多维度的关注。评价主体多元主要涉及的评价主体包括小学数学学科教师、班级内的小学生及学生的家长等，我们在小学数学课堂教学中要对教师评价、学生自我评价、学生互评和家长评价进行行动研究。此外，还要对评价结果的运用进行行动研究，其内容则包括定性与定量相结合结果，及数学学科教师对该评价结果的反馈运用。

三、教学评价多元化行动研究的具体实施

（一）数学多元评价的整体设计

根据新课标中提到的教学评价内容和要求，本文将新课标提到的多元化教学评价通过图形的方式进行呈现，从图形中可以看到：新课标提出的书面测验、课堂观察、课后访谈、课内外作业、口头测验等评价方式共同构成了多元化评价的方式，并且还与时俱进提出了线上线下相结合的评价方式；从数学多元评价的教学评价模型图中，还可以看出评价的维度和评价的主体，及对评价如果呈现方式和运用的相关要求。

（二）关于测量的多元评价设计

本文根据数学多元评价模型，选择了北师大版小学数学二年级下册教材中的“测量”一节的教学内容，做

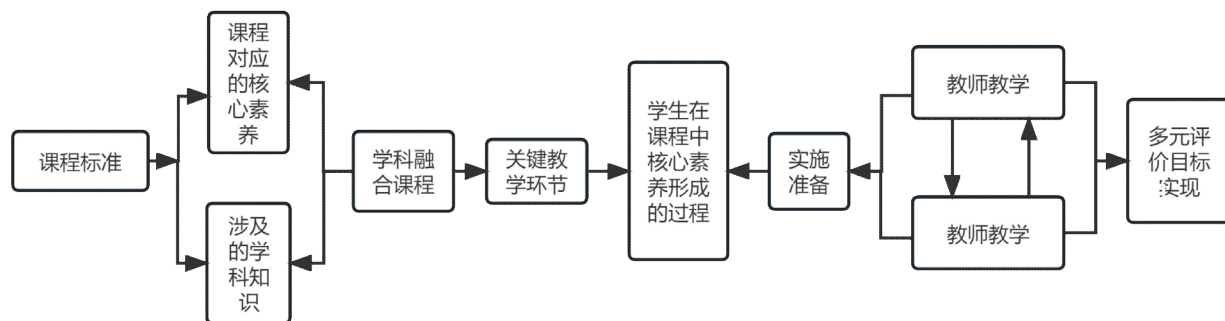


图1 多元教学评价模型图

了如下专门运用于行动研究的多元化教学评价设计。将测量章节涉及的厘米、分米、毫米、千米等教材知识点内容，依据新课标中要求的教学评价标准来设计多元教学评价模型，本文设计的测量章节多元教学模型，有效将新课标强调的核心素养贯彻落实到了多元教学评价设计中，针对测量单元教学内容的应用型特点和动手操作性的特点，专门设计了课堂教学观察、课堂问答活动

和课堂测量活动的教学评价方法，并且还将新课标要求的核心素养多维度评价纳入了多元化评价模型，还对教师、学生及家长等多样化的评价主体进行了设计。我们在教学评价中常注重的是以评促教和以评促学，我们要将评价结果最后运用到教学反馈和指导中，让多元教学评价发挥促学促教的作用。

(三) 数学多元评价的行动运用

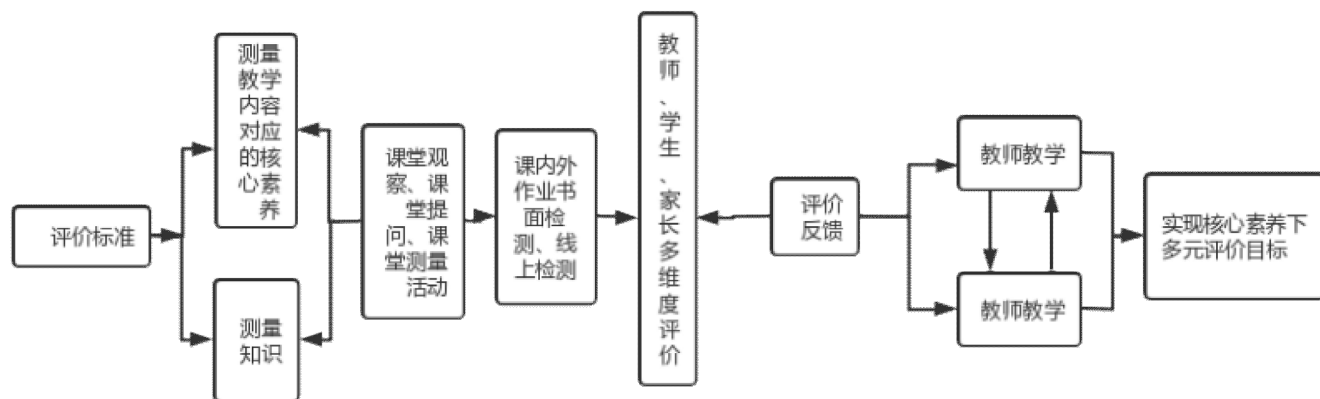


图2 “测量”教学多元评价模型设计图

毫米的认识多元评价行动运用。针对班级内学生采用多元教学评价模式，进行第一次行动研究。数学教师准备好硬币一枚、磁卡一张、学生尺、曲别针、铅笔盒、数学书、铅笔或签字笔等课堂教学工具，准备好课堂观察记录表和课堂提问的问题，提前设计好课内外书面作业，运用复习的方式导入新课毫米的认识。师生一起回忆，曾经学过的长度单位米和厘米；请小学生以厘米为单位，测量曲别针和铅笔有多长；让小学生集体交流，互相说一说，自己是怎样测量它们的长度的。请小学生再一起估计下我们的数学课本的长、宽和厚度，并引导小学生分组进行实际测量，将实际测量结果与估计的结果进行对比。其中，有一组的小组长发言说：数学书长不到21厘米，差2个小格；宽：不到15厘米，差2个小格；厚：不到1厘米，只有6个小格。提出问题：要想精确地表示出测量结果，而测量的长度又不足整厘米，怎么办呢？这个时候引出毫米的概念，当我们量比较短的物体的长度或者要求量得比较精确时，我们就需要用

到毫米作为测量单位，位于厘米间的1个小格的长度就是1毫米，1厘米=10毫米，请小学生拿出尺子，数数1厘米里有几个小格，让小学生在测量和观察中深刻感悟1毫米的长度，形成直观印象。运用课堂观察、提问和课堂测量活动来对认识毫米这门课进行多元评价，先让小学生对自己的测量结果进行自我评价和互评，其中一位小学生这样对自己课堂学习情况进行评价，自己已经认识了1毫米的长度是多少，并能动手测量，但是自己也存在不细心的问题，需要汲取其他同学测量认真的优点，接着每位小学生互相交流了自己测量毫米的经验。此外，通过教学观察和课堂提问，有效把准了小学生对毫米的认识的薄弱之处和对该知识点的掌握程度。

(四) 前期多元评价行动的分析

毫米的认识多元教学评价情况比第一次行动研究的教学情况，有明显的优势。但需要注意的在一次行动研究的过程中也存在一些不足之处，课堂提问环节和课堂教学观察环节，由于课堂时间有限，在很短的时间内

教师没有过多的精力和时间记录课堂教学观察情况，观察笔记的记录存在不完整的问题；新课标要求的课内外作业检测方式，需要家校合作来完成，这就需要对课堂进行延伸，持续跟踪评价；新课标要求的评价维度的多元，在毫米的认识多元教学评价实践中体现的不够全面，还要将思维和举一反三的实际应用能力融入教学评价中；在教学评价主体方面，缺乏学生对教师教学情况的评价和家长对学生对教师教学情况的评价。由于课堂教学时间问题，教学评价的结果运用方面也存在一些缺陷。我们在教学实际中要注意多元评价行动研究中存在的这些问题。

（五）数学多元评价的运用优化

基于第一次行动研究存在的问题，我们在小学数学二年级下册测量单元教学实践中，选取米的认识教学内容，再次展开多元评价行动研究。首先，采用授卡课堂学习评价方法。根据学生的课堂学习情况，分别给每个小组颁发青色卡、蓝色卡、黄色卡和红色卡。例如：我们在课堂上讲授“10米有多长？100米有多长？1000米有多长？想一想，和同伴说一说，做一做”试题的过程中，引导每个小组合作解决以上问题，并让每个小组选派组员在黑板上进行展示，教师根据每组学生的展示情况给优秀组授予青色卡，给其他组依次授予蓝、黄和红色卡。其次，在做一做教学环节采用自评与互评相结合的评价方法。例如：机灵狗送信的试题，小学生能够自己梳理题干中的有用信息，能够计算出机灵狗每小时行多少千米？能否计算出机灵狗可能在什么时间到达森林老人的家？能否计算出下午两天原路返回，机灵狗可能在什么时间回到家的时间，以及小学生自己无法解决问题的情况下能否积极主动寻求同学的帮助等条件，作为自评和互评的条件。小学生在自评和互评的过程中，分别提出了自己对该问题解决过程中存在疑惑，分别交流了自己的做题思路和方法，在自评和互评中汲取了其他小学生的做题思路和方法。我们还设计了针对家长的反映学生学习情况的线上评价反馈问卷，每周在家长群内发放一份比较简单的学习评价问卷，家长可以根据学生的实际情况自主反馈学习评价问卷。此外，我们还探索运用了教师之间的观课和磨课教学评价机制。例如：数学教师在上公开课时，学科教研组内其他学科教师一起观课，对上公开课的教师进行教学评价，而后倒逼公开课教师继续磨课。

四、教学评价多元化行动研究问题的思考

基于前文对核心素养下小学数学教学评价多元化的行动研究。我们从以下几个方面进行思考总结。一是要制定系统明确的多元评价目标。通过研究北师大版小学数学教材可知，不同学段、模块、单元和课时的教材内

容之间存在一定的联系，我们在制定和设计小学数学教学多元评价目标时，需要正确处理好学业质量标准与不同模块学业要求之间的关系，还正确处理好核心素养和教学评价之间的关系，不用刻板的标准来评价小学生，坚持以人为本，把数学学科专业核心素养融入多元教学评价中，培养小学生的数学学习能力、数学思维能力和运用能力等核心素养能力，将这些作为多元评价的重要指标。二是数学专业核心素养能力的培养和多元评价要抓住教学的本质。我们数学教师通过对新课标的研究不难发现，多元教学评价和核心素养能力的培养，旨在为党和国家培养学会学习、学会解决问题的综合能力较强的接班人，这就要求我们要关注小学生思考和解决问题过程中的数学学科核心素养。三是要结合多元评价教学实践，多开展贯彻落实核心素养理念的多元评价研究，丰富小学数学学科多元教学评价的案例。本文通过对毫米的认识和分米的认识多元教学评价案例的研究，可以使数学老师清醒认识到贯彻落实核心素养理念的重要性，有助于数学学科教师了解核心素养在教学多元评价中的落实运用情况。

结语

综上所述，多元教学评价是贯彻落实核心素养的重要路径与推动工具，我们数学科学教师要始终坚持为党育人、为国育才的使命和任务，在数学学科教学实践中积极贯彻落实好核心素养和新课标，加强对核心素养下小学数学教学评价多元化的行动研究，不断丰富完善多元教学评价案例和理论成果，为其他数学教师培养小学生的数学核心素养能力提供可借鉴参考的教学方法。

参考文献

- [1]周艳彬.基于数学学科核心素养的小学数学教学改革[C]//中国管理科学研究院教育科学研究所.2021教育科学网络研讨年会论文集(中),2021:3.
- [2]李高峰.基于核心素养的小学数学教学评价改进策略[C]//华教创新(北京)文化传媒有限公司,中国环球文化出版社.2021传统文化与教育创新理论研讨会论文集,2021:4.
- [3]孟范举,李永胜.核心概念统领下的小学数学单元整体教学改进策略研究[J].吉林省教育学院学报,2021,37(12):29-33.
- [4]王书红.小学数学课堂教学评价的多元化及思考[N].科学导报,2012-01-29(005).
- [5]张晶,舒斯会.新课标下的小学数学课堂教学评价主体多元化[J].教育现代化,2016,3(26):347-348.
- [6]孙悦.小学数学课堂教学多元化评价研究[D].辽宁师范大学,2007.