



【课堂聚焦·课堂新探·特设专题：学生学业质量群体差异研究】

直观想象核心素养的能力测查与教学突破

张明红

(南京市栖霞区教师发展中心, 南京 210046)

【摘要】直观想象是一种围绕几何思维解决问题的能力素养,主要包括直观感知、空间观念、几何直观三个方面的关键能力。南京市栖霞区不同性别的小学生在直观想象素养方面比较均衡,而不同地区学校的学生之间却存在明显差异。在数学教学尤其是远郊学校的数学教学中,教师可以采取“借助图形,加强几何直观教学”及“经历过程,加强空间想象训练”等策略加以矫正和强化。

【关键词】直观想象;核心素养;专题测试;教学矫正

直观想象是学生数学核心素养的基本成分之一,它是一种围绕几何思维解决问题的能力素养,主要包括直观感知、空间观念、几何直观三个方面的关键能力^[1]。为了解小学生运用直观想象解决问题的能力,2017—2018学年,南京市栖霞区从32所小学中随机抽取了1088名三年级学生参加专题测试,并对不同群体在直观想象方面存在的差异进行诊断,以期为区域课堂教学改革提供依据。

一、测试概况

1. 测试方法

本研究的测试方法有纸笔测验、师生访谈、随堂听课。

2. 测试内容

小学生数学学业质量既包括在基础知识、基本技能等方面学生所能达到的水平,又包括与社会发展相匹配的信息搜集与处理能力、主动学习与获取知识能力、分析问题与解决问题能力、创新与实践能力等。该专题测试以“数与代数”“图形与几何”内容为主,重点考查小学生运用直观想象解决问题的能力^[2]。

3. 测试过程(如图1)

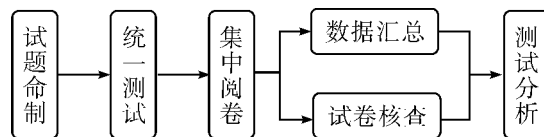


图1

4. 不同群体学生的能力表现(见表1至表3)

表1 全区专题测试总体概况

平均分	优秀率 (>80分)	及格率 (>60分)	低分率 (<40分)
85.29	76.3%	98.1%	0.83%

表2 不同性别学生专题测试成绩差异

性别	平均分	优秀率 (>80分)	及格率 (>60分)	低分率 (<40分)
男	85.07	76.8%	97.3%	1.6%
女	85.44	76.1%	98.9%	0.5%

表3 不同地区学生专题测试成绩差异

地区	平均分	优秀率 (>80分)	及格率 (>60分)	低分率 (<40分)
城区	86.08	78.0%	98.4%	0.3%
远郊	82.72	66.0%	96.5%	2.46%

【作者简介】张明红,特级教师,江苏省教科研先进个人,南京市栖霞区教师发展中心副校长。

【基金项目】江苏省中小学教研室第十一期中小学教学研究重点课题“基于测试分析的学生学业质量群体差异的成因与对策研究”(2015JK11-Z011)