

数学素质教育的实施途径研究

李 玉

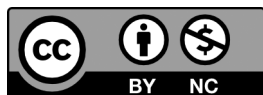
华中师范大学，武汉

摘 要 | 随着新课程改革的不断推进，数学素质教育已经被提升为教育教学的重要任务。数学素质教育要求数学教学必须尊重学生的个性化特点，充分调动学生的主观能动性，建立科学化的学生评价体系。

关键词 | 数学素质教育；数学教学；评价机制

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



姜伯驹教授的数学观点很精彩。他说，在各行各业的竞争中，数学已经成为强者的代言人，数学是科学的语言，是优美的思维体操。随着知识经济时代的到来，数学对社会各个领域的影响越来越明显，社会各行各业对具有较高数学素质的人才的需求也日益迫切。因此，学校要把学生的数学素质教育作为学校教育教学的重点，要为学生未来发展提升能力空间。

1 数学素质的内在涵义

所谓的素质多具有隐含性，它包括一个人的内在品质、知识能力、精神风貌、言谈举止等。人的素质受遗传与后天环境的共同影响，后天影响具有决定性作用。

作者简介：李玉，华中师范大学，硕士。

文章引用：李玉. 数学素质教育的实施途径研究 [J]. 理论数学前沿, 2021, 3 (1) : 14-18.

<https://doi.org/10.35534/tms.0301003c>

一个人的素质是多方面因素的综合结果,某种单方面特征无法代表一个人的整体素质,但是素质会以某种特征形式显现出来。对数学素质的确定涵义至今尚无定论。有观点认为,人的先天生理是数学素质的基础,经过后天的努力,在数学知识的教育下,结合后天实践活动,所收获的数学方面的能力、知识、品质、意识就是数学素质。数学思想与数学方法是数学知识的基本组成部分。将图与数、方程与函数有效相结合、等价转换、分类讨论都是数学思想的集中体现。常用的数学方法主要有归纳法、比较法、反证法。数学意识、逻辑推理、数学知识、信息交流是数学素质的四个要素。数学素质教育是时代发展的要求,它侧重于对学生数学能力的培养,具体表现为提升学生的运算的能力,抽象思维与形象思维能力,在此条件基础上提升学生的运筹决算和行动能力。对于全面把握了这些能力的学生,还可以继续提升其数学方面的审美与交流能力。学生应用数学思维参与问题的解决与思考的这种意识习惯,就是数学意识与品质。数学素质之间存在着有机联系。抽象意识、量化意识、整体意识等这些数学素质相辅相成,相互作用。学生数学能力的提高有赖于数学素质的提升,反过来数学能力的进步又会提升学生的数学意识,会进一步促进学生良好数学品质的形成。

2 当前我国数学教育存在的不足之处

当前,我国的数学教育发展还不是很完善,有许多不足之处有待解决。复杂多层次的数学教育问题要依靠国家社会、教师、学生的共同努力来解决,如此才会推动我国数学素质教育的向前发展。数学教材单一化是目前我国数学教育中的一个明显现象,教材内容陈旧,与现实生活距离太远。在教学模式上也比较传统,只注重对学生进行机械地知识灌输,没有考虑到学生的个性化特点,最终导致学生缺乏将数学知识与现实生活联系起来的能力,受统一化教材的影响,学生缺乏个性化发展,教学效果收效甚微。此外,目前我国学生的数学学习方法也不够科学,学生的独立思考能力得不到发展,学生的逆向思维与举一反三能力得不到培养。教师对教师的角色把握不到位,对学生进行“满堂灌”极其严重地损伤了学生的主观能动性,阻碍了学生自己动手动脑解决问题的能力,以至于最终严重制约了学生的实践能力与创新能力的提升。传统的数学教

育的评价机制不够科学合理,考试是传统数学教育评价机制的主要衡量标准,分数在整个数学教育中被提高到了至高无上的地位,这种观念与做法是极其错误的,它严重阻碍了学生综合能力的发展。这种比较片面的评价机制,在很大程度上制约了学生学习数学的积极性,在很大程度上降低了学生与学生、学生与老师、学生与自身之间的探讨与合作。还造成许多高分低能儿,严重阻碍了我国数学教育前进的步伐。

3 开展数学素质教育的策略方法

受传统教育模式的影响,知识成为大部分教师教育教学的核心目的。在整个教学过程中,教学任务、教学方法等教学环节都以向学生灌输知识为中心,而对学生创新精神、学习态度、创新能力以及思维品质的培养不予以重视。要真正把数学素质教育落实到实处,就必须对现有的教育机制进行大规模改革。要具体到教育教学的各个环节,对教学方式或方法、教材内容、教学任务以及学生评价体系都做整体性变革与调整。要立足于数学教学的实际情况,对整个数学教学过程进行优化调整,着重提高学生的数学学习效率,提高学生数学素质。

3.1 尊重学生个体差异

在数学教学过程中要尊重学生的个体差异,对学生采取因材施教策略,按照学生的发展特点,对学生实施针对性数学教育。首先,要充分调动学生学习的能动性,确定学生学习的主体地位,在尊重学生个体差异的基础上,有效激发学生学习的积极性。要在课堂教学中确立学生的主体地位,把启发式教学应用到实际教学中,给学生充分的独立思考的空间,发挥学生自主学习的主观能动性。以学生认知规律为依据,展开教学,灵活依据学习内容确定合适的学习方法,充分调动学生的学习热情。其次,教师要与时俱进,结合新课程改革理念,对学生进行启发式引导。在教学方法上要创新,不拘于形式。可以采取小组讨论交流、参与合作等形式,有效增加数学教学的课堂活力。为学生的数学学习创设情境,充分尊重学生在学习过程中的主体性地位。再次,教师要把。例如,在学生熟悉了相应的数学概念后,教师可以引导学生用数学思维对

概念做进一步的演化推导,对学生进行有针对性训练。最后,要注重提升学生的数学实际运用能力,引导学生将所培养学生的数学思维放在教学任务的重点,对学生的数学思维培养做专项训练学数学知识与现实生活有效联系起来,比如可以引导学生应用数学概率知识对彩票中奖率、小组赛的次数、奖金分配的问题进行解决分析,提高学生应用数学知识解决实际问题的能力

3.2 建立客观科学化的学生评价机制

建立客观科学化的学生评价机制,对学生的素质发展有重要的影响作用。科学客观地对学生学习进行有效评价,有利于更好地掌握学生的学习动态,有利于对学生学习状况进行有效地引导。客观化的学生评价机制的建立,要综合考虑学生的智力因素与非智力因素。教师可以依据教学内容规划试卷与检测内容,也可以把学生的课堂能动性表现作为综合性评价的一个标准。同时,教师也可以组织学生之间进行交流评价,以此可以推动学生之间的相互合作与学习,这样会有效提升学生的学习效率。以这样的方式方法为前提条件,再对信息进行整合分析就会保证对学生的综合评价,客观而公正,还有利于有效掌握学生的实际发展水平。

4 结语

虽然我国的数学素质教育目前还有很多不足之处,但是只要广大教育工作者、教育系统以及相关部门在思想上引起重视,与时俱进,采取科学化的教育教学方式,注重创新,就一定会取得我国数学素质教育上的新突破。

参考文献

- [1] 要孔信. 浅析在小学数学教学中实施素质教育的途径[C]. 《现代教育教学探索》组委会. 2014年5月现代教育教学探索学术交流会论文集. 《现代教育教学探索》组委会: 北京恒盛博雅国际文化交流中心, 2014: 31-32.
- [2] 林裕涵. 数学素质教育的实施途径研究[J]. 中国校外教育, 2012(33):

175.

- [3] 曾庆黎, 车燕, 尚学海, 顾英. 数学建模——实施素质教育的有效途径和必由之路[J]. 北京联合大学学报(自然科学版), 2006(01): 85-88.

Research on the implementation of quality education in Mathematics

Li Yu

Central China Normal University, Wuhan

Abstract: with the continuous advancement of the new curriculum reform, mathematics quality education has been promoted as an important task of education and teaching. Mathematics quality education requires that mathematics teaching should respect students' individual characteristics, fully mobilize students' subjective initiative, and establish a scientific student evaluation system.

Key words: Mathematics quality education; Mathematics teaching; Evaluation mechanism