

高中数学新课标实验教材使用情况的调查

◆刘 露

(天津市武清区河西务中学)

摘要:笔者对数学新课标实验教材使用情况进行了调查,共设置了20个问题,问题涉及主要面是数学逻辑思维能力、数学与生活相联系问题、学生动手能力问题、情景教学、核心素养。调查发现教师、学生、家长对新课标教材都普遍认同,能有效提高学生各方面的能力。

关键词:高中数学;新课标;调查

高中新课标实验教材自从颁布以来审定通过了6个版本的教材。这些教材版本的使用情况如何?数学新课标的要求在这些教材上的体验如何?带着这些问题,笔者对山东省某高中学校进行了系统的走访调查,了解师生对新教材使用情况的看法,为新课标、新教材的发展提供一点意见,希望对高中数学改革有所帮助。

1 问题的提出

普通高中数学新课标实验教材在2004年开始使用,如今已经使用了15年,在使用阶段主要在海南、山东、宁夏和广东几个省展开使用,这些教材按照新课程标准进行编写,实施情况如何?反应在学生接受度上如何?课堂教学效果与普通高中数学课本有什么不一样?带着这些问题,笔者在山东省某高中进行了详细的调查,其中包括教师、学生和家,力求帮助完善新课标下数学的发展情况,为高中数学课程改革提供一点借鉴,本文对调查情况进行了统计分析。

2 调查的展开

调查方法:从高中教师和学生及家长对新课标数学的理解和贯彻情况出发,提出问题,教师、学生和家回答。本问卷调查总共提出了20个问题,其中16个问题为单向和多项选择题,4个问题为个人看法问题,问题的涉及方面主要是:数学逻辑思维能力、数学与生活相联系问题、学生动手能力问题、情景教学、核心素养等几个方面。

调查的展开:总共利用了1个月的时间,对该高中的教师、学生和家进行了沟通交流,采用当面交谈和发放问卷的形式进行调查。在调查版本中笔者选择了:北师大版本和人教版本,设计整个数学从高一到高三的全部教材。

调查数据整理:调查中共发放问卷调查表80份,回收调查表79份,其中一份调查表未进行答题,视作无效处理,78份有效,总有效率为97.5%。对所有回答的问题进行了统计分析,按照百分数(%)对结果进行了分析。

3 调查结果及分析

仔细对每个问题的调查结果进行分析,得出了关于新课标数学的几个结果如下:

3.1 关于新教材中的数学逻辑思维能力

(1)新课标教材中数学问题的提出是否能够强化学生的逻辑思维能力?

回答者中有70.1%的受访者表示“可以强化”,15.3%受访者表示“部分问题能强化”,14.6%受访者表示“强化很弱”。

(2)新课标教材内容是否符合高中阶段学生认知能力?

回答者中有75.2%的受访者表示“符合”,20.6%受访者表示“部分符合”,4.2%受访者表示“不太符合”。分析可见,大部分教师、学生和家认同新课标可以有效培养学生逻辑思维能力,符合高中阶段学生的发展要求。

3.2 关于数学问题设置与日常生活联系性

调查发现,新课标数学教材内容更加切近学生生活实践性,在题型设置和难度上更加平均性。调查中有69.5%的受访者表示教学内容更贴近了生活实践,学生解决问题能力提高;有20.9%受访者表示部分章节切近生活;9.6%的受访者表示没有感觉到与之前版本的区别。教师反映最强烈的是教材内容能更好的提高学

生的学习积极性,能让他们空间想象力更强;学生反映有些内容学习之后能很好的应用到日常的实例中;家反映学生学习新课标后回家更喜欢去研究生活中的数学模型。可以看出,新课标数学注重了生活实践性,让学生能提高思维活跃度。

3.3 关于学生动手能力方面

高中新课标强调要提高学生动手解决实际问题的能力,体现出学习数学的价值性。走访调查发现,有81.2%的学生都承认在教学中增加了动手能力的培养;有约9.8%的学生表示动手能力比之前加强了一些;约9.0%的学生未发现自己动手能力提高。新教材在培养学生动手方面,设置了许多数学模型,重视数学在生产中的应用,增加了许多学生实训的内容。

3.4 情景教学方面

新课标教材要求教师多采用情景教学法帮助学生提高注意力,调动他们学习的积极性。走访发现,有72.4%的学生表示教师比以往多了情景教学,自己理解更深刻了;有19.6%的学生表示自己比以往学习注意力更集中;约8.0%的学生表示自己上课主动性与以往没有区别。可以看出情景教学在新课标上要求比较严格,学生普遍表示愿意接受。

3.5 核心素养培养方面

高中各科都注重培养学生的核心素养,包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学运算、直观想象、数据分析等六个方面,提高学生的数学综合能力。走访调查发现有约81.3%的教师、学生和家认为核心素养在新课标教材上体现的很好;有约11.7%表示核心素养较其他版本数学有所提高;只有7.0%左右受访者表示核心素养提高不多。

4 结论

通过调查问卷发现,高中数学新课标实验教材,在培养学生的数学逻辑思维能力、数学与生活相联系问题、学生动手能力问题、情景教学、核心素养等方面都要较之前的版本更强,教师、学生和家的接受度也比较高。在教材使用过程中社会、学校和家要发现问题,指出不足,为教材的最终实验成功出谋划策,提供自己的一份力量。

参考文献:

- [1]对加拿大科学教材“pause and reflect”栏目的分析[J]. 徐斌,陈浩. 物理教师. 2015(05)
- [2]物理必修一中“问题与练习”栏目的实施策略初探[J]. 张战恩. 湖南中学物理. 2015(04)
- [3]高中物理教材栏目设置分析及应用策略[J]. 盛俊祥. 学园. 2014(10)
- [4]初中物理教材中“想想议议”栏目的教学设想[J]. 陈志宏. 考试周刊. 2014(09)
- [5]高中物理教学中要重视教材设置的部分栏目[J]. 王祯. 新课程导学. 2013(08)
- [6]扩展性栏目应用于高中物理教学中的作用[J]. 王宗信. 电子制作. 2013(02)
- [7]扩展性栏目在高中物理教学中的作用[J]. 张保雷. 教学与管理. 2011(28)
- [8]谈物理教材中“想一想”“议一议”在教学中的作用[J]. 陈洪波,王京开. 湖南中学物理. 2011(09)
- [9]浅谈新课标高中物理教材“做一做”栏目中的“科学探究”[J]. 肖建华. 湖南中学物理. 2011(02)
- [10]“实验与探究”栏目在课堂教学中的实施[J]. 林宗旋. 考试(教研). 2011(01)

作者简介:刘露(1986年-),性别:女,籍贯:河北省献县,职称:一级教师,学历:研究生。