

针对新时期高中数学应用教育的研究

杜红杰

(河北省承德市双滦区实验中学 河北 承德 067000)

[摘要]学习数学不能仅仅停留在掌握理论知识的层面上,必须学会用好它,更要体现“人人学有效数学思维”的意识。过去,人们对数学的应用存在误解。觉得只学了数学的思想和方法,然后就理所当然地使用了。客观事实并非如此。塑造孩子对数学知识的概念和能力并不是一件简单的事情。它永远不会成为专业知识学习和运用的附属品。它必须为孩子提供体验数学具体应用的机会。使他们在处理具体问题的过程中,逐步提高应用数学的概念和基本的实践能力。

[关键词]高中数学;应用意识;能力培养;方法探索

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.1346

《数学课程标准》强调:“要让孩子亲身体验将具体问题抽象为数学分析模型,并进行表达和运用的全过程。”传统的数学教学重结果,忽视全过程。孩子不需要独立探索。它需要认真学习和记忆,在课堂数学思维的整个过程中与孩子的思维和性格相矛盾。新思维强调:数学教学必须高度重视培养知识生成的全过程,充分提高孩子的探索能力,将孩子的探索经验转化为学习数学的有效途径。孩子需要根据自己的专业知识和经验,用自己的思维方式,自主学习,积极探究“重新发现”、“重新创造”相关的数学思维方法。如何塑造孩子数学应用的理念和能力呢?

一、拓宽对数学的理解,让孩子了解数学思维的使用价值,增强孩子课堂数学思维的兴趣

孩子能否对数学思维产生兴趣,取决于人们的教育实践活动,与人们的课程内容和教学策略的选择和应用密切相关。一是教师要更加注重教学方法和(孩子)学习方法的应用,努力从数学应用的角度解决数学思维、阐释数学思维、展现数学思维,提高孩子的数学思维能力。孩子数学问题的理论与实践操作层面,在实践活动阶段加强数学思维的运用,重视运用数学思维处理孩子面前的问题,重视运用孩子比较容易接受的策略教学,重视孩子的个人实践活动,重视应用数学中数学思维和方法的教学,以培养孩子处理具体问题的能力为课程的主要任务内容,并以多方面和多层次的方式构建数学应用程序以“问题场景——搭建实物模型——表现与应用”为基础体系,使课堂教学艺术生动活泼,更合理地培养孩子的自学能力;其次,在课堂教学中要充分发挥孩子的主导作用和教师的核心作用影响。教师可以根据课程内容的特点精心编排和比较句子,将难以理解的抽象定义和基本原理扩展为栩栩如生、有趣的历史典故,或者适当地运用照片、实物模型、信息化教学等方法,促进基础理论与具体细节的有机结合,让孩子产生深厚的兴趣爱好。只有当孩子具备自主学习的能力,达到逻辑思维的“高潮点”时,才能带着快乐、豁达的心态去应对和摆脱一切困难,顽强地比较、分析和分析。探索和了解目标发展趋势的规律,展现自己的智慧和才能。这显然是让孩子感到成功的重要措施,也是提高孩子数学思维兴趣的重要途径。当孩子用数学思维方法一一解决具体问题时,他们的自学能力最终会得到进一步激发,成为进一步学习和实践运用的学习动力。

二、根据“数学建模”的方式和课堂教学,有效地发挥了培养孩子运用数学思维的作用

把数学问题应用于实践的能力是一种综合能力,离不开数学的计算、思维逻辑推理、空间想象等主要的数学思维能力。强调双基地的塑造和四大能力是孩子使用概念武器装备必不可少的。在此基础上,塑造孩子分析和处理问题的能力,将应用问题的渗透结合有机常规课堂教学,由浅入深。在数学应用理念和运用能力的塑造上,特别是在孩子探索精神和自主创新能力的塑造上,将数学应用题设计方案转化为探索性综合试题,让孩子积极发展,在答题全过程中关注孩

子的核心影响力。突出数学应用,需要构建数学分析模型的纵横比,以理解和实施数学应用问题的课堂教学。注重从具体问题中清晰地提出和表达数学问题的能力,应用和建立数学分析模型的能力,转化数学问题的能力,发现和分析数学思维结果的能力;评论、解释和处理的能力。

三、以“解题”的方式实施课堂教学,塑造孩子运用概念和处理问题的能力

(一)以“解决问题”的方式设计整个教学过程

在“问题”环节,教师的作用是建构问题的情境,“问题”的设计很重要。必须符合接受、阻碍、探索的原则,激发孩子的探索兴趣。接受问题的审判。在“分析问题”链接中,教师要从思想和方法层面对孩子进行启蒙,鼓励孩子自主学习,进行个性化研究,进行必要的讨论和交流,在探索的过程中形成毅力。在“解决困难”环节,教师要正确引导孩子实施解说全过程,将运用能力的培养与基础知识和专业技能的学习相结合,让孩子感受到成功的喜悦,并树立自主学习的意识。在“目标梳理”环节,教师要正确引导孩子进行试题、点评、反馈、梳理、总结的全过程,结合解题全过程进行学习指导,孩子要进行客观梳理,产生新的想法,学会学习,不断清晰地提出新问题,塑造上进心和创新精神。这样,按照“解决问题”的方法和流程来设计和制作教学环节,进一步提高课堂教学的高效率。

(二)书中的练习题可更新修改成“问题解决”

我们可以更新和改革书中的一些日常题型,去掉方法,让孩子不再是简单的模仿。例如:把条件、结论完整的题目,修改成只有问题题,让孩子自己试着推理结论,在进行探究,必须经过收集、整理、筛选后才能得到或确认,摆脱标准的定型的框框;或者也可以得到结果,让孩子探索这些问题及条件等。

总之,知识应用素养教育是全方位德育不可缺少的组成部分。应用问题具有丰富多彩的社会信息内容、多角度的横向联系、多层次的能力规定,其智慧教育价值早已为公众所公认的客观事实。它已成为孩子观察和掌握社会发展、了解和评论社会发展的对话框。孩子可以运用所教的数学思维方法解决一些具体问题,这对孩子的练习应用具有最重要的现实意义。他们学习数学,热爱数学思维,学会用数学解决困难。这不仅克服了学习数学的厌倦和恐惧,更激发了他们学好数学的内在动力。每个人都要把孩子学习能力的培养放在细节中,让每个孩子的数学应用理念和工作能力在每个人的基础上都有长足的进步。这也是每位教师的工作职责和长期的日常任务。要搞好数学应用文化教育科学研究,提高数学教学水平 and 效率,开创数学教学新局面。

参考文献

- [1]秘晓达.针对新时期高中数学应用教育的研究[J].魅力中国,2019,(8):114.
- [2]王龙.关于高中数学开展创新教育的研究[J].南北桥,2017,(14):138.