

新课程改革标准下的初中数学教学改革与实践

周敬

(河北省石家庄市第五十一中学 河北 石家庄 050000)

[摘要]随着数学课程改革的深入,我们更重视新理念,吸收新思想、重视学生个性和创造性思维能力的培养,鼓励学生进行自主探索、引导学生自觉地应用数学知识,去观察分析或解决生产中的实际问题,着眼培养学生终身学习数学的愿望和能力,增强他们走入社会的竞争能力。本文结合自己在新课程数学教学改革中的实践,论述了新课程标准下的初中数学教学改革思路 and 教学体会。

[关键词] 数学教学; 教学改革; 教学思路

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1772

新课程标准基本出发点是促进学生全面、持续、和谐地发展,它不仅要考虑数学自身的特点,更要遵循学生自主学习数学的心理规律。强调从学生已有的生活经验出发,让学生亲身经历将实际问题抽象成数学模型并进行解释与应用的过程,进而让学生获得对数学理解的同时,在思维能力、情感态度与价值观等方面得到进步和发展。数学是中学的一门重要的基础课,由于比较抽象,所以显得比较难学,在新课程改革中,怎样搞好数学课堂教学,提高学生的数学技能,一直以来大家都在探讨。下面本人就怎样实施新课程理念下的数学课堂教学提出以下几点浅见:

一、要有正确的教学目标

新课程标准下的初中数学教学目标应当是:(1)课堂教学中,师生之间、学生之间互动交流,情感传递活动,以及思维活动都是数学活动中的关键,是数学活动的核心。因此,数学教学的本质是数学活动的教学,也可以说是数学思维的教学。(2)课堂教学目的是提高技能从而达到提高学生的素质,教学生学好懂学会最终是要教学生怎样自学,会学。所谓:“教是为了不教”是很有道理的,最重要的是培养学生的自学能力。教师必须了解,课堂教学不仅仅是教知识、教理论,更重要的是教思想,教学法。因此我们就要把过去那种传统的,单纯的,单筒的解释教材的教法解脱出来。让学生成为课堂的主体,让学生直接与教材接触,阅读教材,从教材中获取基础知识,教师对学生中的疑难问题作必要的引导。真正实现以学生为主体的教学活动,学生从接受知识变为独立获取知识,教师从单纯的传授者变为学生积极学习的引导者。(3)提高课堂教学质量的关键是充分发挥教师的引导作用和充分调动学生学习的积极性,在教学活动中,教师要及时点拨,恰当引导,教师只是学生学习的引路人,学生才是课堂的主体。数学教学中不能只是让学生记住概念、定理、公式等,更重要的是要通过教学让学生理解概念的内含和外延,比如,讲“三角形的角平分线”,首先让学生观看一个三角形的角平分线,然后自己描述角平分线的概念,再引导学生发现这条线有两个端点,从而得到了,三角形的角平分是一条线段。这样,不仅让学生理解了角平分线的知识,还了解了角平分线是一条线段,而且它把某一内角平分,这样就培养学生对知识的迁移能力。

教师只有准确地把握教材的科学性、系统性、逻辑性,才能确立正确的教学目标。也只有吃透了教材,对学生的思维才能巧妙地启发,准确的点拨,及时引导。解开学生在学习中的疑团。一方面教学形式要多样化,由于同一个班的学生智力、思维能力存在着差异。所以在教学中不必采用单一的教学模式,可根据因材施教,因人施教的原则,选讲例题、布置作业适当,也就是说基础好的可以少做基础题,基础差的应该适当

多做题型,让成绩良好的带动部分接受能力较差的,从而大面积的提高教学效果。另一方面要培养学生动手能力,数学的教学不仅要学生听好,更重要的是要学生去动手,去想,去做,相互讨论,相互启发,在教师引导下进行。教师引导要有针对性、目的性,重点突出,还要准确把握内容的深浅。

二、要提高学生的学习兴趣

兴趣是最好的老师,是获得知识的巨大的推动力。在教时要利用数学本身的魅力,调动学生的学习积极性,增强学生学习数学的情感。比如,我们组织学生去春游,可让他们学习自己动脑,如何买票更经济、更划算。比如,校运动会将至,请学生根据甲、乙两人的运动成绩相近的跳高运动员,近期的十次训练纪录,选出一名选手参加校运动会的跳高比赛,激起学生的兴趣,他们才会着力解决问题。联系实际,体验数学与生活的联系。数学来源于生活,又服务于生活,学生喜欢学一些与实际生活有关的数学知识。如果是他们身边的熟悉的事例,容易引起学生学习的兴趣,而每一个数学概念、定理、公式的诞生均有它的实际背景,所以教学时应从实际入手,通过学生熟悉的实际问题抽象出数学概念,感悟新知识。比如学习点到直线的概念时,可以用熟悉的立定跳远的例子来理解,从学生熟悉的生活经验中学习新知识,也培养他们把数学知识应用到实践的意识。对学生学习兴趣的培养,还要依赖于教师对教学系统的设计,教师的学识水平,口头表达能力,是否有针对性地对学生进行思想教育等。因此,课堂教学中,教师应抓住一切机会,培养学生的兴趣,这不仅对学好当前的课程,而且还对学生一生都将产生极大的影响。如:在平面几何《解直角三角形》一章的引入时,我不是照课本中的引例(“铺设水管”)讲解,而是将其改成生活实际的设计问题(求水管的铅直高度),又具有一定的开放性。这样一下就引发了学生的兴趣,学生开始讨论,制定方案,有的作全等三角形,有的用相似三角形等方法,我充分肯定这些解法是正确的,但有一些在实际中是不可行的。那么是否还有简单易行的办法呢?此时学生沉默了,这时教师再点拨,学生仿佛有豁然开朗之感,产生强烈的求知欲望,于是这一节课学生的兴趣很浓,也为后续学习解直角三角形的应用打下了良好的基础。

三、要教会学生阅读

数学知识的获取离不开阅读,阅读就是加强对学生的数学文字语言、符号语言、图形语言的理解和掌握,并且在阅读中是怎样灵活处理遇到的疑难问题,这样课堂教学中他们就会认真对待,最终及时地从教师的讲解中得到解决。(1)教会学生记数学笔记。教师必须引学生掌握知识的前因后果,把知识条理化、系统化的归纳在一起。并通过对知识的逻辑思维,把新知识的新思想渗透,以致恰当的运用。(2)教会学生学会对知识的迁移。如由“完全平方公式”的思想、可以迁移到

“长方形的面积”让学生总结归纳完全平方公式的特点、在这个完全平方公式“ $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ”中 a 和 b 可以表示一个单项式,也可以表示一个多项式,解决一个问题,从而能够解一类问题,真正发展学生的创造性思维。(3)教会学生对自己学习的自我评价。帮助学生对自己的学习及时反馈,进行自我评比、相互评价。如解方程 $-2x-3=8$,学生在解法中会出现移项,合并同类项,然后两边同除以2这时教师可引导学生移项时要变号,合并同类项时要是同类项才能合并,两边同除-2时要改变符号。这些让学生从解法中找到解方程的步骤。从而激发学习兴趣,提高学习效率。(4)教会学生同学之间互相比和交流。通过对知识的比较和交流,既能加深对概念、定义、定理、公式等的理解,同时对自己的思维成果进行评价,使思维更加活跃,更加散开。从而达到灵活运用知识。(5)教会学生探索。大胆设想,探索可以使知识进一步深化,探索是创造性思维的发展。因此,教师必须鼓励学生大胆猜想,勇敢实践,提高学生综合运用与灵活运用知识的能力,使创造性思维最大限度的发展。

四、要加强数学活动

新课程要求教师应向学生提供充分从事数学活动的机会,帮助学生在自主探索和合作交流的过程中真正理解和掌握基本的数学知识和技能。事实上也只有通过自己的亲身实践和大脑的整理,去发现数学问题、编写数学模型,求解数学模型,通过问题解决,才能真正理解数学知识,同时通过实践与同学互通有无,共同探讨,共同研究,共同学习,共同进步,也有利于培养同学之间的团队合作友爱精神。比如我们学习计算储蓄、利息方法后,布置作业让每位同学走入银行,了解现在银行中的各档利息,再了解应扣除的利息所得税,然后自己编拟数学题,自己建模进行解决。也可让学生了解市场上的“跳楼价”、“清仓大减价”、“住房建筑”、“台风预报”等所隐藏的数学问题,尔后在教师启发和协作下,将某一问题化归为数学问题,再选择适当的方法解决,在广泛的信息交流和教师的协助下,呈现出更多思维方式和解决问题的方法,也使知识真正具有生命力,同时提高学生的实践能力和创新意识。问题的解决,得益于有解决问题的好方法,在同时数学教学中,渗透数学思想方法,学会分析问题、解决问题的方法。在探索科学与发展经济过程中,需要具有一定的数学知识,有时更多的是使用数学思想方法。数学思想方法是数学精髓,掌握数学思想方法,学生就学会了思考,课程标准要求培养有数学素养的社会成员,是否掌握数学的思想方法也是作为具有数学素养的一个重要标准,具有数学素养的人往往善于分析、综合比较,概括判断,推理论证,归纳总结,这些科学思维方法都在数学思想方法的渗透和训练中加以培养,中学数学思想方法有:方程函数思想、数形结合思想,全面考虑问题的整体思想,分类讨论思想,化归思想,实验与归纳推理的思想,以及数学模式之间互相转换思想等等。在平时教学中让学生把有限时间花在思想方法掌握中,学会用数学思想去观察、分析现实社会,以提高学生分析问题和解决问题的能力。

五、要运用现代教学手段

新课程标准理念充分体现“以人为本的理念”,“人人学有价值的数学,人人都能获得必需的数学,不同的人在学习上得到不同的发展”。现有传统教学模式中要求学生个个达标,人人过关,而事实上并不可能都过关,学生做同样的练习、同样的作业,采用统一的方法,培养出来的学生具有类似的特点

和思维方式。新课程要求我们承认学生在知识掌握上的差异、承认学生在兴趣方面、思维方式,处理问题方法,理解掌握知识深度等方面的差异。要求对不同的学生可以有不同的练习和作业,同时也可采用不同的评价标准:如考试中采用A、B、C卷等,使学生在学习上各有所学,各有所得,各展其长,各展其能,各尽其能,更有利于培养各方面所需人才。在数学教学过程中,运用现代化教学技术,采用模型、幻灯、录像以及计算机等现代化教学手段,把现代化信息技术作为学生学习数学和解决问题的强有力工具。新课程标准指出:充分利用现代信息技术与其他学科资源,重视现代化教育技术在数学教学的应用,向学生提供更为丰富的学习资源。现代科学技术领域中有形形色色的教育产品,如课件、软件、多媒体技术,其感觉功能十分强烈。利用计算机教学辅助教学,提高课堂效益很有实效。使用我多媒体教学演示轨迹一目了然,使抽象、枯燥的数学概念变得直观形象,学生对多媒体上课很感兴趣,有些学生会主动问老师这些多媒体如何制作。如果适时培养他们制作多媒体,这对知识的理解掌握和应用具有更大的透彻性。所以计算机和计算机技术的应用,有利于学生动脑、动手能力的培养,使学生乐意学数学、乐意把更多的精力投入到现实的、探索性的数学活动中去。

六、要更新评价观念

新课程给每个学生提供了相同的机会,增设了许多弹性内容,以满足各类学生的不同需求。只注重期末成绩的终结性评价已不适应时代的发展,相应的评价更应关注学生的全面发展,不仅仅关注学生的知识和技能的获得情况,更关注学生学习的过程、方法以及相应的情感态度和价值观等方面的发展。只有这样,才能培养出适合时代发展需要的身心健康,有知识、有能力、有纪律的创新型人才。(1)评价不是为了证明,而是为了发展。淡化考试的功能,淡化分数的概念,使“考、考、考,老师的法宝,分、分、分学生的命根”这句流行了多少年的话成为历史。(2)评价学生应该多几把尺子。尺子是什么呢?就是评价的标准,如在数学课堂教学中学生是否积极主动地参与学习活动,是否结合具体情况发现并提出数学问题,是否乐于与他人合作,是否能通过独立思考获得解决问题的思路,是否有反思自己思维过程意识等等,都应成为评价学生的重要指标。(3)评价中应遵循定性定量相结合,尤其是定性评价部分,以前我做的太少,通过学习使我深刻认识到,在数学教学中,应关注起每个学生平时的学习行为表现,建立学生的学习档案,时刻关注每个学生的健康发展。“为了每一个学生”这才是评价的真正目的,是新课程改革的最终目标。

随着新课程的实施,数学教学改革已取得长足的进展。怎样做才能不忽略教学的本质呢?可见要完成理论与实践的转换,让新课程扎根于课堂,是一个丰富而复杂的过程,此间还有许多路要走。但新课程改革既已全面展开,作为一名数学教师,有义务行动起来,不要怕摔跤,不要怕挫折和困难,不断学习、不断反思,不断充实自己,积累教学经验,在教学实践中去感悟新课程理念,我坚信只有实践教学之树才能常青。

参考文献

- [1]孙忠升.新课程改革下初中数学教学思考[J].考试周刊,2015,(9):54-54,55.
- [2]余巍.对新课程改革下初中数学教学的思考[J].商情,2010,(8):50.