

初中数学教学中分层教学的实践与探索

徐国喜

(江西省丰城市孙渡初中 江西 宜春 331100)

[摘要] 学生具有差异性,从古至今因材施教都是培养学生个性,促进学生进步的有效方法。在初中数学教学中,教师根据学生的学习情况,将学生分为不同的学生层次,采取因材施教的方式进行教学,对于提升学生的数学成绩,促进学生的个性发展意义重大。在教育改革的大环境下,教学模式也在不断地更新,尤其在初中阶段,学生的思维模式形成的重要时期,教学模式的恰当选取能够激发学生的学习兴趣,提高学习效率。结合实际教学经验,发现分层教学的模式能够达到良好的效果。在实际的教学过程中,教师针对学生的性格特点、对知识掌握的程度,进行总体的分层,并针对不同的分层落实不同的学习目标,从而大大增加学生学习的自信。接下来,简单分析一下,在初中数学教学中怎样落实分层教学的模式。

[关键词] 初中数学; 分层教学; 途径

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1598

在初中的数学教学过程中,教师在充分的了解学生学习状况的情况下,才能做到因材施教,针对每个类型学生的特点,对症下药,及时的提高学生的学习效率。这就要求教师不断地通过教学实践活动来对学生进行主动观察,从而更为准确的分层,同时选择适合的教学方法。

随着教育的发展,传统的初中数学教学方式已经越来越不能满足学生的学习需求了,新时期的数学教学应从学生的角度出发,为提升学生的综合数学素养而努力。分层教学是一种具有针对性的教学方法,是目前比较适合初中生的教学方式,在初中数学教学中应用分层教学,既能够激发学生学习的积极性,又能缩小班级的数学成绩差距,使班级的数学成绩趋于均衡,对于提升班级的整体成绩有重要的帮助。一般而言,分层的方式有很多种,教师可以根据具体的班级情况进行选择和使用,本文结合多年的数学教学实践,主要提出了三种在数学课堂中进行分层的方式,分别为:分清学生数学能力、结合教学目标分层、进行数学作业分层,下文将一一展开探讨。

一、分清学生数学能力

每个学生都是独特的人,学生具有差异性,在进行数学教学时,由于某些学生的思维方式比较灵活,因此他们可以在教师讲解一遍之后就能够融会贯通,做一些复杂的题目,而有些学生的思维方式比较死板,往往在教师讲解多遍之后,还不能完全清晰的理解。针对这种情况,教师要分清学生的数学能力,将不同能力的学生分为一个小组,以促使他们相互帮助,共同提升数学成绩。

一千个读者眼中有一千个哈姆雷特,每个学生都是独立的个体,对于同一门课程,同一个知识点的掌握情况都不尽相同,如果对所有人都采用同一种教学方式,必然达不到良好的效果。若要改变这种状态,就要从教学模式上重新考虑。分层教学的教学模式可以让任课教师针对不同基础的学生采取恰当的教学方法,从而使学生能够对知识充分地理解。实施分层教学的基础便是地对学生进行有效分层,一般来说,可以把综合能力比较强、接受新知识能力比较快的学生分成第一个层级,把基础相对比较稳定,对知识的吸收理解需要过程的学生放在第二个层级,把数学基础比较薄弱的学生放在第三个层级。针对这三个层次的学生,任课教师在授课过程中,针对每个层级的学生布置对应的学习任务,使其在学习过程中既能够得到提升,又不至于觉得题目过难打击学习信心。而且在分层教学过程中,这个分层模式是可以滚动式的,第三层级的学生可以通过不断的努力,升到第二

层级,甚至到第一层级,公平民主,是每一个学生都能感受到学习的意义^[1]。

比如:小明在教师讲完有《有理数的加减混合运算》后,就可以灵活地解决各种相关问题了,而小红却依然不明白其加减是如何做到的。为了使小红提升数学成绩,学好数学知识,教师可以将小红和小明分在同一个组,让小红通过和小明共同学习,掌握解数学题的技巧,提升思维的灵活性。这样做不仅能够有效地提升小红的数学成绩和能力,还能帮助小明巩固数学知识,培养小明团结同学的高尚情操,对于拉近学生之间的距离,缩小学生之间的差距有重要的意义。

二、结合教学目标分层

教学目标是教师数学教学的重要依据,如果教师为全班学生设计教学目标,大多情况是按照绝大多数的中等生的意愿而设计的,这对于学习好的学生与学习差的学生都不公平。基于此,教师可以先根据学生的学习情况将学生分为不同的三个层次,然后为不同层次的学生制定不同的教学目标,以保证每个层次的学生都能完成各自的学习目标,以提升初中数学教学的有效性。

比如:在执教《一元一次方程》这节课时,针对学习成绩差的学生,教师可要求他们认识一元一次方程的表达式,并根据题意找出相等关系列出方程,以及通过和、差、倍、分的量与量之间的分析以及公式中有一个字母表示未知数,其余字母表示已知数的情况下列出一元一次方程解简单应用题。针对学习中等的学生,教师可通过典型的例题,初步培养学生分析问题、解决问题,综合整理归纳的能力,让学生能够解决生活中的一元一次方程问题。针对学习优秀的学生,教师可以安排他们阅读我国古代数学家对一元一次方程的研究成果,使学生体会未知转化为已知的辩证思想,帮助学生练习相关的一元一次方程拓展应用题。值得注意的是中等层次的学生需要在掌握学困生需要掌握的内容基础上完成自身的学习目标,而优等生需要在掌握中等生需要掌握的内容的基础上完成自身的学习目标。这样做,可以使每个层次的学生都能在数学课堂有所收获,对于提升数学课堂的教学质量和效率有积极地影响。

三、进行数学作业分层

数学作业是帮助学生巩固课堂知识,深化课堂教学的有效途径,也是培养学生数学学习兴趣,提升学生数学学习成绩的关键。针对学生的数学作业分层,教师需要按照每个层次学生的能力和基础进行数学作业的布置,这样能够使所有

学生都能根据自己的实际情况完成作业,进而使所有学生的数学成绩和水平得到提升。

在数学课程的学习中,不断地对知识点对应的课后习题进行难度区分,分成困难、中等难度、容易三个层级,对第三个层级的学生布置相对比较基础,也就是容易这个层级的题,都是对概念的基础性理解;对第二个层级的学生布置稍有难度的题,即中等难度这个层级的题,运用单个数学解题技巧进行解题;而对于第一个层级的学生,则可以布置相对较难的题,也就是困难这个层级,结合多个知识点进行考察,综合性比较强。比如在学习,三角形角分线定理这个知识点时,任课教师在备课时就要把习题分为三大层级:一类是直接运用三角形全等的判定条件,可以证明两个三角形全等;第二类是借助辅助线,构造出全等条件,证明两三角形全等;最后一类是结合方程的解或者结合平时四边形的知识点,求出题中隐含条件,再构造全等条件,进而证明两个三角形全等。分别布置给不同层级的学生,是每个学生都能完成任务从而获得成就感,增进对数学学习的信心。

比如:在《勾股定理》教学结束后,教师可以根据学生的数学基础和学习情况,为不同层次的学生布置不同难度的练习题,如:针对学困生,教师可为学生布置类似:“已知 a 、 b 、 c ”为 $\triangle ABC$ 三边,且满足 $(a^2-b^2)(a^2+b^2+c^2)=0$,则它的形状为()。”这种难度的题;针对中等生,教师可为学生布置类似:“若 $\triangle ABC$ 是直角三角形,两直角边都是6,在三角形斜边上有一点 P ,到两直角边的距离相等,这个距离是多少?”这种难度的题;针对优等生,教师可为学生布置类似:“直角三角形面积为 S ,斜边上的中线长为 d ,则这个三角形的周长为多少?”这种难度的题。这样做,每个学生都能根据自身的学习情况,完成数学作业,是保证数学作业质量的有效方式。

做作业是整个学习的最后一个环节,也就是学生对知识点巩固的环节。这也是教育者考查学生学习效果的一个重要手段。一个小节的新课教学工作完成以后,通常都需要布置难易程度不同的练习题,让学生们能够在难易适中的习题选择中,更加轻松愉快的完成习题,避免一些学生因为习题难度大而出现抄袭别人作业的问题。要让学生感觉到做作业不是一种负担,使他们能够独立完成作业,并在这个过程中感到自豪。这种分层次的作业布置能够让教育者随时掌握学生学习能力的变化,更有利于后续教学工作的调整,这种分层的作业布置也能够充分尊重学生的自尊心,鼓励他们向更高一个层次的学习努力。

四、对学生的考核进行分层

在对学生设置评价考核时,要结合激励式教学方法。针对不同层级的学生,所要求的目标各不相同,所考核的内容种类也应有所区别,主要的目的都是为了使学生全方面发展,让学生积极地参与,不断地调整自己的状态,增强自信。

(一) 针对提问的评价

追问让思维水到渠成,在对学生进行分层授课过程中,有些同学对自己层级的问题可以比较轻松地给出正确答案,那接下来,就可以启发学生更为深入的挖掘相关的知识点,通过环环相扣的提问,让学生形成一个知识闭环,从而形成完整的知识体系。

(二) 针对习题的评定

前面我们说过,对于学生的分层是滚动式的,那么对于通过训练,不断进步的同学,要及时给予鼓励,并且在习题的难度上有所改变,让学生感受到荣誉感,并且能够明白,通过不懈的努力自己的学习在不断地进步,坚定对数学学习的信念。

(三) 针对考试的评定

针对不同层级的学生可以出不同试卷,比如可以出A、B、C三种难度梯度的试卷,分别对不同层级的学生进行考察。也可以结合所有的知识点针对所有学生出一套相对比较基础的试卷和一套综合性比较强的试卷,基础试卷成绩达到标准之后再行第二次测试,不断地进行选拔。如果在考核中发现有同学达到跨层级做题的标准,也应及时的调整试题的分配,并给与与考试结果相应的奖励,更能够激发学生对数学学习的兴趣^[2]。

五、对学生分层评价

对学生的科学评价也不应该像传统那样使用统一的衡量标准进行,而应该对他们进行分层的评价,用分层次的标准来对他们某一阶段的学习进行评价。比如将学习成绩好的同学获得90分以上可以评价为合格,而对于学习能力较差的他们的成绩能够达到及格的分数就应该对他们提出表扬,要让每一个同学都能够获得好评的机会,让每一个学习层次的同学都更加注重学习的过程而不是结果。对他们的学习过程给予更多的鼓励,努力发现他们的发光点。

六、初中数学分层教学法的应用

(一) 因材施教

在运用分层教学的时候,教师要对学生的学习成绩进行详细准确的分层,充分考虑每个学生数学学习能力和成绩以及他们其他方面综合能力的差异,真正做到对他们学习能力的充分尊重。从他们学习实际能力来制定教学目标。这样让学生更容易接受数学知识,不会产生畏惧情绪。

(二) 循序渐进

在教学过程中必须要避免的就是拔苗助长。教学过程必须要从实际出发,从学生的角度出发,对教学目标以及知识点的难易程度要遵循由浅入深的原则。难易程度要让学生能够独立自主地完成教学目标。由浅入深的教学,让同学们充分树立数学学习的信心,从而最大化地提升教学质量。

总之,初中是学生数学学习的关键期,要想全面提升学生的数学学习成绩,教师必须要充分尊重学生的学习意愿,并根据每个学生的学习需求,制定不同的教学方式,这样才能给予每个学生充分的课堂体验,使每个学生都能在数学课堂有所收获。

参考文献

- [1] 巫锡祥. 初中数学教学的分层教学课堂实践研究[J]. 教学学习与研究, 2019
- [2] 邓志强. 分层教学法在初中数学教学中的应用探讨[J]. 科学咨询(科技·管理), 2019.
- [3] 袁尚. 探究初中数学课堂教学中分组分层教学[J]. 课程教育研究, 2018(13): 156.
- [4] 姜麗. 浅谈初中数学教学中的分层教学[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2017(8): 134.
- [5] 向万翠. 关于初中数学教学中分层教学法的研究[J]. 读写算: 教师版, 2015(41): 198.