

初中数学因材施教教学方法分析

陶年娣

(江西省上犹县教育科技体育局, 江西 赣州 341200)

【摘要】数学作为初中的必修科目, 对学生的思维能力、计算能力、理解能力存在较大的影响, 以往的教学偏向于题海战术, 不仅给学生带来了巨大的压力, 还会让学生产生强烈的排斥情绪, 在数学学习的时候没有发挥出真正的实力。因材施教的理念应用, 改变了初中数学教学的方向, 结合学生的具体表现, 帮助学生养成正确的学习习惯, 逐步减少教学的矛盾, 激发出学生的动力, 让学生从被动学习转变为主动学习。

【关键词】初中数学; 教学方法; 因材施教

目前, 初中数学教学引起了教育界的广泛关注, 传统的教学方法并不符合现代化的教育诉求, 还会对学生的成长、进步造成不小的阻碍。因此, 日常教学应进一步革新教学理念, 帮助学生在学习和探究方面, 以全新的视角来转变思维。因材施教的渗透, 要先对学生开展测试分析, 了解他们的学习能力、学习问题、学习态度, 从学生中得到较多的反馈后, 才能完善教学的方案。因材施教理念的实施, 还要得到家长的积极配合, 对学生做出合理的引导, 逐步提高学生的数学核心素养。

一、初中数学因材施教教学的意义

现阶段的初中数学教学要求不断增加, 传统的应试教育并不能提高教育的质量, 反而导致教育的发展遇到了较多的问题, 整体上的教育可靠性并不高。因材施教的理念下, 主张根据学生的实际能力进行科学的教育, 一方面发挥出学生的天赋, 另一方面帮助学生在长期学习中得到更大的进步。因材施教的作用下, 很多学生的学习压力得到充分的缓解, 不仅能够主动学习, 还提出了不少的问题, 由此可以学生的学习状态和学习能力做出准确的判断, 给学生带来更多的选择。因材施教时, 引导教师提高自己的专业素养, 针对不同的学生, 采取不同的沟通交流方式, 一方面从学生中得到较多的反馈, 另一方面在教学的方法上更加多样化, 有利于拉近师生之间的距离。因材施教的合理应用, 提高了初中数学教学的综合质量。

二、初中数学因材施教教学的问题

(一) 学生层次不明确

目前, 初中数学因材施教教学的确比较受欢迎, 但是教师对学生的层次划分并不明确, 各项教育工作的开展, 不知不觉又回到了原来的方法, 导致学生在学习数学知识的时候, 存在很多的问题, 同时无法在

短期内解决。教师对学生层次的划分, 完全是按照学生的考试成绩来判断, 这样的划分依据并不充足, 难以帮助学生快速的成长, 对于各类数学知识的讲解, 基本上按照统一的方法完成, 对于学困生而言, 他们的理解能力并不强, 基础比较薄弱, 所以在知识学习效率上比较低。学生层次划分, 教师没有广泛听取学生的意见和建议, 多数学生处于被动划分, 此时学生的内心很不平衡, 对教师划分的标准和结果不够认可, 因此在教师的教学中没有积极的配合。

(二) 教学目标单一

初中数学因材施教教学的时候, 针对教学目标的设计比较单一, 仅仅是让学生考高分, 但是并没有对学生的数学核心素养积极提升, 以至于数学教育的目标难以引起学生的共鸣, 达不到学生的诉求。教学目标设计前, 没有对学生的能力和特点积极的分析, 因材施教的理念完全停留在理论层面, 实际应用时依然按照固定的方法教学, 导致教学目标的实现概率并不高, 整体上的教学工作容易出现内部矛盾。教学目标的实施, 总是频繁的更改, 没有从头到尾的贯彻落实, 这对于目标的权威性造成了很大的影响。在学生的心中, 教师设计的目标可能自己也不认可, 所以才不断地更改, 不仅难以让学生快速地适应, 还会导致今后的教学遇到更多的挑战。

(三) 教学过程不灵活

初中数学因材施教教学的目的是帮助学生提升自己的数学能力, 教师开展因材施教教学时, 忽略了教学过程的影响, 并且没有与学生换位思考, 这样的情况下, 并不能对学生产生推动作用。教学过程的设计, 存在严重的经验问题, 教师觉得自己的经验是多年积累的结果, 所以要求学生完全顺应自己的想法和思考方式, 不知不觉对学生造成了思维局限性, 而且难以提高学生的综合理解能力。教学过程中题海战术

应用非常多,大量的习题模式下,导致学生的学习压力不断提升,对于解题的思维也无法快速地调整,一些成绩优秀的学生,反而出现了成绩下降的问题。教学过程不灵活的作用下,对学生的成长进步造成了较多的挑战,未来应持续提高教学的质量,转变教学的过程。

(四) 课堂练习压力大

初中数学因材施教教学的初期阶段,没有意识到教学理念转变对学生产生的影响,课堂练习压力比较大。因材施教的开展,需要根据学生的就具体能力和态度表现,做出差异性的教学举动。比如,学优生一般按照自己的状态去学习,但教师对学优生抱有的期望非常高,逐步增加学优生的练习难度,导致学优生原有的计划被打乱,又不得不遵从教师的方法,此时给学生造成的压力是比较大的。课堂练习的时候,并没有循序渐进的调整练习方式,而是突发奇想的转变练习内容和练习难度,这给学生造成了措手不及的感觉,在长期学习和思考中无法快速地适应。课堂练习方面,并没有与初中数学因材施教教学高度契合,各项练习的开展,无法得到学生的支持与认可,今后的练习方式,应以学生为主导做出系统化的革新。

(五) 作业复杂

初中数学因材施教教学的作业部分,未能够按照合理的方式布置,教师习惯性布置高难度作业、复杂作业,认为学生如果对这样的作业能够较好的应对,代表着他们具有较高的潜力,对其他简单作业能更好的完成。但是,学生白天的学习压力较大,学习科目较多,放学后的作业过于复杂,给学生造成的心理压迫感比较强,导致学生本能的逃离,比如很多学生恶意不写作业,即便第二天面对教师的惩罚与批评,依然不会有所改变。作业复杂的问题下,学生出现明显的抄作业行为,导致学生的课后复习荡然无存,没有办法巩固数学知识,很多错误频繁出现。作业的设计和实施,旨在帮助学生去积极复习和拓展,应合理调整作业的布置方式,增强作业的开放程度。

(六) 测试不完善

初中数学因材施教教学的问题,在于测试并不完善。数学教学的时候,测试是不可或缺的组成部分,但很多教师对于测试的设计、实施,习惯性的选择历年经典试题进行测试,而不是按照多元化的方法进行测试。测试前,没有给学生划分范畴,测试的范围过大,超出了学生的能力范围,很多学优生的测试表现也不好。测试的时候,环境方面存在较大的压力,没有让学生养成放松的心态,过于紧张的状态下,导致学生的数学测试结果并不理想,而且面对后续的批评,学生容易产生自我怀疑的感觉。测试问题,

严重影响了初中数学因材施教教学创新,未来的测试方式、测试方法,应以学生为主导,逐步提高测试的综合水平,要通过测试反映出学生的实际能力。

三、初中数学因材施教教学的策略

(一) 明确学生层次,渗透因材施教理念

初中数学因材施教教学的时候,学生层次的明确是非常重要的,也是非常基础的,建议通过学生层次的划分,有效渗透因材施教的理念,让学生对自己的实际能力和发展空间有一个正确的认识,在接下来的学习和思考中转变思维。A层是拔尖的优等生,即能掌握课文内容,独立完成习题,完成教师布置的复习参考题及补充题,可主动帮助和解答B层、C层的难点,与C层学生结成学习伙伴;B层是成绩中等的学生,即能掌握课文内容,独立完成练习,在教师的启发下完成习题,积极向A层同学请教;C层是学习有困难的学生,即能在教师和A层同学的帮助下掌握课文内容,完成练习及部分简单习题。划分学生层次以后,允许学生对自己的层次提出质疑,有些学生敢于挑战自己,想要直接按照高层次来训练,此时教师应给予认可和鼓励,让学生尝试跳出自己的舒适圈,对于高层次的训练方法和学习内容积极的尝试,这样才能看到自己的不足,在后续的学习和锻炼中可以更好的明确方向。

(二) 多元化设计教学目标,提高因材施教水平

初中数学因材施教教学的时候,教学目标应按照多元化的方法设计,逐步提高因材施教的水平,帮助学生得到较大的进步,让学生积极配合。比如,《全等三角形》一课的教学,将教学目标设计为以下几个方面:学生主动推理全等三角形的证明条件;分析全等三角形的存在意义;从生活中寻找全等三角形;解答正确3-5道全等三角形的习题;做好全等三角形的课堂笔记。根据因材施教的理念,学生可结合自己的层次和自己的能力,从中至少选择1个学习的目标,没有上限。课堂教学《全等三角形》的时候,在教学目标上给了学生更多的选择,同学们没有太大的压力,反而觉得这些目标似乎并不难实现,先从基础开始锻炼,然后结合教师课堂讲解的内容,书本上的内容,教师列举的案例,习题的内容,一步步朝着更高的目标去努力。因材施教的模式下,数学教学目标更容易实现,同时有利于巩固学生的基础知识能力。

(三) 灵活开展知识教学,改善学生体验

初中数学因材施教教学的体系逐步完善,考虑到数学知识的丰富性,建议对各类数学知识灵活教学,逐步改善学生的体验。比如,《三角形全等的判定》一课教学,所有学生都知道“边边边”是最简单的判定条件,那么“角角角”是否也可以成为判定条件呢?

以探究的方式开展教学,并让学生从自己的角度去阐述。有的学生认为,全等三角形意味着两个三角形完全相等,所以三条边相等可以作为判定条件时,三个角也可以。但是也有同学认为,三个角只能证明三角形相似,并不能证明全等,因为三角形可以无限的扩大。因材施教理念下,引导学生根据自己的想法去实际探究、判定。最终大家发现,三角形全等的判定,“边”的条件必须要有,但是对于“角”的条件则要以实际为主,单纯凭借“角”的条件不足以判定全等。由此可见,灵活开展知识教学后,学生的探究能力、推理能力进一步提升,学习质量更高。

(四) 优化课堂气氛,降低学生压力

初中数学因材施教教学的过程中应充分考虑到课堂气氛的影响,逐步降低学生的压力,要努力让学生觉得,数学的学习是快乐的,是能够帮助他们成长的。比如,《画轴对称图形》一课的教学,先是通过多媒体技术,对《轴对称》的内容回顾分析,让学生加深记忆。然后,引导学生思考如何去画出轴对称的图形,怎样让轴对称图形更加美丽。因材施教的模式下,给学生较多的自我发挥空间。有些学生擅长数学工具的应用,通过三角尺、圆规、量角器等画出了轴对称图形,颇具数学的规范美感,而且兼具立体化特点。有些学生擅长电脑技术,通过电脑的PS软件、画图软件等,画出了比较特殊的轴对称图形,由此让大家感叹数学技术与其他技术的结合是多样化的。在多元创新的气氛下,学生们通过自己的聪明才智,画出了多元化的轴对称图形,得到了教师的赞赏与认可。初中数学因材施教教学的气氛,应逐步朝着欢乐、开放的方向转变,激发学生的创造力。

(五) 开放式布置作业,引导学生复习

现阶段的初中数学因材施教教学,能够以新颖的观点提高学生的数学核心素养,并且在长期教学中得到了较大的转变。建议在今后的作业布置方面,要努力引导学生复习,以开放式的作业为主导。比如,《分式方程》的作业布置,可以让学生根据自己的层次理解,相互布置作业,A层次学生对B层次学生布置作业,B层次学生对C层次学生布置作业,C层次学生对A层次学生布置作业,减少教师的干预以后,学生对于作业布置有了新的感受,大家发现《分式方程》的列举和计算,其实有很多的解题方式,关键在于结合题意和相关的条件,并且尽量要按照简便算法完成,不仅提高了解题效率,还降低了出错率。开放式的布置作业方式,在于贯彻落实因材施教的理念,让学生的沟通交流增加,利用生生互动的方式,共享解题思维和学习方法,引导学生养成复习习惯,并且学生之间的互动和讲解,更加容易接受,减少了

心理上的排斥。

(六) 提高测试水平,发挥学生真正实力

初中数学因材施教教学的手段和方法不断优化,测试作为不可或缺的组成部分,应坚持在测试的过程中进行综合评估,帮助学生发挥出自己真正的实力。比如,在因材施教的理念下,数学测试不能凭借单一的考试来完成,除了基础考试的内容外,还要从家长对学生的评价、教师对学生的评价、学生的旁观者观点、日常课堂的表现、作业完成情况、个人解题创意等方面进行测试,让学生意识到,数学知识的学习并不是一次成功的考试就能应对的,而是一个不断积累的过程,数学的学习要考虑到各方面因素的影响,只有不断地努力,不断地突破自己,才能在今后的学习中得到突出的成绩。因材施教的测试模式,可根据学生的实际情况,选择不同的侧重点,这对于学生的考察与分析更加符合他们的具体表现,容易得到学生的认可,并且在后续的教学,可以根据测试结果对学生开展正确的引导,实现一举两得的目标。未来,应继续在因材施教的理念下,逐步改善测试的方法。

总结:

现如今的初中教育理念不断革新,初中数学因材施教教学的作用下,让学生看到了数学学习的新方法、新理念,同时深入挖掘出学生的天赋和特长,整体教学更加符合现代教育的发展趋势,对学生产生的积极作用较强。未来,应继续贯彻因材施教的理念,逐步加强教学平台的建设,对于课内资源、课外资源有效的整合,结合学生的能力和学习状态,对学生派发不同的资源,引导学生去拓展自己的思维,不要总是满足于现状,而是要对数学知识灵活的学习,坚持提高学生的数学竞争力,让他们得到更好的发展。

参考文献:

- [1] 孙诗一.初中数学教学做到因材施教的策略分析[J].当代家庭教育,2022(21):22-24.
- [2] 薛海霞.基于因材施教理念的初中数学分层教学策略分析[J].天天爱科学(教育前沿),2022(01):187-188.
- [3] 刘凤祥.初中数学因材施教教学方法[J].知识窗(教师版),2019(10):42.
- [4] 吴明艳.浅谈因材施教教学在初中数学教学中的落实方法[J].考试周刊,2018(20):89.
- [5] 马继红.因材施教 健全教学方法——探究分层教学在初中数学教学中的运用[J].考试与评价,2015(12):130.
- [6] 刘英贤.因材施教,分层推进——初中数学教学新方法的实践[J].考试周刊,2014(09):65-66.