

初中数学教学中培养学生创新能力探讨

周桂莹

山东省青岛市莱西市夏济南路中学

[摘要] 数学作为初中教育的重点科目也是难点科目，对于教师与学生来说，都是一项重要挑战。在数学教学中，培养学生的创新思维非常重要。因为数学中往往存在一题多解等情况，加强学生的思维能力的培养有助于学生的日后发展。本文将探讨初中数学中，培养学生创新能力的方法，运用全新的教学方法，帮助学生深入了解数学，提升数学成绩。

[关键词] 初中数学；创新能力；因材施教

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.341

前言

初中数学是一项困扰教师与学生多年的科目，其知识点多、内容复杂、抽象难懂，是很多学生的弱项。为了改变这一现状，我国进行了教育改革，鼓励教师运用全新的教育方法，培养学生的创新思维，并注重活跃课堂氛围，提升学生的课堂互动，激发学生学习的主动性与积极性，并注重类比与实践，以及多媒体课件，将数学中的抽象知识进行模拟，帮助学生走出数学阴影，提升数学成绩。

一、培养学生创新能力的意义

（一）满足社会发展需要

当今时代，社会的发展速度飞快，各领域都展现出了强大的创新能力，伴随着创新时代的到来，社会对人才的要求也越来越高。在以往，社会对于人才的考量大多局限于知识层面，但是现在，人才不仅需要拥有强大的知识作为基础，还需要灵活的应用创新能力以及高尚的道德品质。与此同时，世界对于人才的竞争已经呈现白热化的趋势，我国在近些年取得了惊人的发展速度，这离不开各行各业人才的辛勤付出，因此，为了祖国的进一步发展，需要做好人才储备。中学生作为社会主义的接班人，对于中学生的教育国家已经相当重视。尤其是数学这一学科，对于学生思维能力具有较高要求。教师需要充分认识到这一点，在授课时，不仅要教会学生各种数学知识，还要逐步锻炼学生的创新能力发展。

（二）最大力度发挥出学科的教育价值

数学是初中教育的重点科目，也是学生最容易出错的科目。因为数学对于学生的思维能力有较高要求。相比于语文、英语等学科，数学更加重视对于学生思维习惯、思维方式的培养，因为习题不是一成不变的，每一个公式、定律都有多种的解答与转化方式，如果学生逻辑思维不足，想要通过死记硬背学习数学非常困难，即便通过死记硬背获得了阶段性的成绩提升，但是随着课程愈加深入，各种习题愈加复杂，学生会疲于应付。因此，教师需要加强学生的思维习惯与思维方式的培养，将知识进行延伸与迁移。

二、初中数学培养学生创新能力的措施

（一）精心设计数学问题，激发学生创新思维

首先，教师需要对于班级学生的数学状况做好调查与了

解，在此基础上设计一些有针对性的问题，用以锻炼学生的快速思维能力。其次，注意比较型问题，教师需要鼓励学生自己探索，并将自己的见解抒发出来，共同探讨。比如对于“相似三角形”部分的教学，教师可以让学生比较“相似三角形”“全等三角形”二者之间的性质、定义，从中寻找答案。最后，教师需要指导学生将数学知识有机的结合到一起，因为数学习题往往需要用到多种不同的数学知识。

（二）创设真实课堂情境，调动学生创新能力

教师需要认识到，当今的教育模式中，需要以学生作为主体，教师的角色应该定义为指导者、参与者以及设计者。只有让学生切身投入到学习当中，才可以激发学生的上课积极性与课堂参与感。因此，教师需要帮助学生培养数学兴趣，加深数学印象，让学生多多参与其中，毕竟数学对于一些学生来说过于困难，因此积极性有所降低。因此教师需要鼓励学生，并开展多种形式，如小组学习、数学竞赛等方式，激发学生的学习兴趣，并在活动中逐步养成学生的创新能力。

（三）利用错题资源培养学生的创新思维

数学思维是数学教学中的核心内容，很多初中生在学时经常出现错误，或者总是掌握不到学习要点，这与学生的数学思维水平不足有很大关系。因此，教师需要加强学生数学思维的培养，利用错题资源，培养学生创新思维，帮助学生拓宽思维空间。在进行实际教学时，教师需要增加学生的思维灵活性，让学生保持清晰的头脑，在面对困难时，可以临危不惧，镇定自若，毕竟数学习题所涉及的知识点较多，有时候需要运用很多公式进行解答，而当学生面对考试时，如果紧张，则可能使学生原有的水平难以发挥^[1]。因此，教师需要培养学生的心智，并鼓励学生在平时练习时，尝试用不同的方法解决命题，从而培养学生创新思维的养成。

（四）建立学习小组，让学生互助

进行小组学习已经成为当前的重要教学方式，在进行小组学习时，教师需要做好以下几点：首先，尊重学生之间的个体差异，有针对性的给出小组题目。数学对于学生的基础要求相对较高，因为很多数学题目都要用到以往学习的公式、算法等，对于一些基础较弱的学生来说学习数学相对困难。因此，教师需要充分认识到这一点，对于学生的知识掌握程度进行了

解,并在分配问题上做到科学性、针对性,使每一位学生都可以参与其中,并在小组人员的分配上,考虑到学生的性格特点,方便学生交流^[2]。在漫长的教育生涯中,有一些学生由于成绩相对较差,容易受到来自家长、学校等多方面的压力,容易造成这类学生的心理自卑,从而对学习产生抵触,并封闭自我,不愿与人交流。长此以往,会造成严重的心理问题。基于此,教师需要鼓励这类学生在小组中多发言、多交流、多沟通,并在同小组委派热心、开朗的人进行互助交流,帮助这类学生走出困境。其次,为学生营造良好的小组学习氛围。小组合作有助于提升学生的学习氛围,增强学生学习的自主性,在开展小组合作初期,学生可能不太适应,此时需要教师进行指导,布置合理的、有针对性的题目,并由浅入深、举一反三,帮助学生营造一种浓郁的组内学习氛围。并定期将小组的学习成果进行展示,加强引导与思辨。比如,当教师布置完组内课题之后,给予时间进行讨论后,教师需要对小组讨论结果进行检查,并选取小组成员上台讲解,也让其他组成员借鉴或者找出错误。并针对同一类型题,寻求一题多解,对于表现优秀的学生进行鼓励,增加学生的成就感,使学生更加积极主动的参与到小组的学习与讨论当中。并将这种优秀的学习氛围传播到教师的每一个角落以及每一位学生的心里,切实提升学生的学习成绩,对于其他科目也是一种提升^[2]。最后,教师需要及时掌握小组学习动态并加以指导。小组学习是一种开放性的学习环境,但是如果教师不进行良好梳理,会使一些学生过于放松,从而影响了学习。因此,教师需要做好追踪,并针对学生的困惑进行及时的指导。在布置完组内课题之后,教师不可以站在讲台旁等待学生给出答案,而是应该走到学生中间去,对于学生的探讨情况进行大致了解,并对于出现错误的区域进行及时指正,对于学生提出的看法进行点评。比如对于二次方程式, $3x+2y=8$, $6x+4y=12$, 教师需要对于学生的解题思路进行观察,并对于此类题目用到的消元法以及代入法进行详细的讲解,这样方便一些基础较弱的学生获得更好的理解空间。在指导过程中,教师需要摒弃传统高高在上的形态,以和蔼可亲的姿态面对学生,并加强与学生之间的沟通,认真听取学生的意见与看法,正所谓“三人行必有我师焉”,有时候学生的看法也可以帮助教师提升与完善自身。毕竟中学生的思维活跃,思想跳动快速,这对于学习是一种年龄优势,教师需要充分利用这一点,通过积极的引导,加强学生的学习能力与思辨能力。

(五) 利用现代化信息技术,引导学生探究性学习

科技的发展造就了教育水平的提高,利用全新的信息技术,可以带动课堂氛围,使学生更加积极主动,提升学生的上课积极性,比如,全新的多媒体软件,可以帮助学生掌握更加丰富的知识资源,并且通过动画、音频、视频等,可以提升学

生的学习兴趣^[3]。在中学数学中,一些知识点晦涩难懂,且比较抽象,教师通过口传心授,很难达成应有的学习效果。而通过媒体技术,可以将一些抽象的内容进行真实转化,使学生学习起来不再那么艰难。并且运用多媒体课件可以有效提升学生的学习兴趣,在中学生的这个年纪,对于新鲜事物总是充满好奇,面对以往的书本会使其感觉过于枯燥,很难激发学生的学习兴趣。除此之外,多媒体还具有资料丰富的优点,教师可以选取一些国家优秀教师的讲解视频进行播放,增加学生的学习感悟。与此同时,利用多媒体技术,学生可以进行随时随地的学习,也方便教师布置有针对性的课后任务,在遇到困难时,学生也可以通过互联网找到习题的解答过程。需要注意的是,互联网带给学生便利的同时,也给学生投机取巧的机会,教师需要提醒学生,一味地搜索答案,只会伤害自己。

(六) 提升学生实践能力,让学生在探索中领悟创新

学习的最终目的是将学习到的知识加以利用,达到学以致用的目的。在数学教学中,很多教师认为数学不必像其他科目那样,注重实践。这种观点是错误的,任何学科都需要融入实践,进行不断提升。在初中数学的学习中,教师需要引导学生积极参加社会实践,在实践中探索,在探索中提高。教师可以下发一些比较贴近生活的实践课题,比如:对于相同的金额,采取不同存款期限可以获得的利润差距、将数学课中学习到的应用题在实践中发挥出来等。开展实践教学,有助于帮助学生加深印象^[3]。比如一些取舍问题的应用,对于实际情况,即便只有0.1个百分点,也需要进行进位,很多学生并不理解,教师可以采取校企合作的方式,让学生看到真实的情况,有助于学生在遇到相似练习题时进行快速的解答。除此之外,开展实践活动可以进一步加深学生的合作意识,在课堂中,可能一些学生的合作意识达不到一定深度,而在实践过程中,需要大家的相互配合,这样,也可以培养学生的合作意识以及团结互助的团队意识,切实提升学生的学习能力以及学以致用能力。

结论

综上所述,数学作为初中教育的重点科目也是难点科目,教师需要从多方面培养学生的数学思维,让学生积极融入课堂,并加强实践锻炼,让学生在实践中探索,在探索中锻炼自身的创新能力,为学生的日后发展打下坚实基础。

参考文献

- [1] 李娟. 初中数学教学中培养学生创新能力的措施探讨[J]. 数理化解题研究, 2021(26): 36-37.
- [2] 彭杰. 简议初中数学教学中培养学生创新能力的思考[J]. 中华少年, 2019(21): 180.
- [3] 丁红兵. 初中数学教学中的问题及学生创新能力的培养[J]. 文理导航(中旬), 2018(11): 6+9.