

浅议“教学做合一”教学思想在初中数学教学中的运用

马全杰

(甘肃省东乡族自治县三塬学校, 甘肃 东乡族自治县 731400)

【摘要】“教学做合一”的教学思想是著名教育家提出贯穿古今的优质教育理念,在当下仍被许多教师受用在实际授课中,给教学行业的创新带来源源不断的活力。尤其对初中数学来说,“教学做合一”的教学思想对此实践思考类学科尤为受用,对整个初中数学课堂的构建和学生数学思维的启发有着至关重要的作用。被不断重视教育行业对学生有着更高的要求,初中生要在掌握数学基础知识的同时逐渐开发卓越且敏锐的数学眼光,挖掘在数学科目的无限潜力,从而达到“以人为本”的教育理念。教师将“教学做合一”引进数学课堂,就必须发挥其辅助教学的积极意义;充分利用起教师的引导作用,在深刻分析“教学做合一”思想下带给学生最直观的学习感受,有效激发学生兴趣,赋予数学学习课堂新的活力。“教学做合一”是以传统教学为基础发展而来的一种先进教学方式,与当下21世纪所倡导的开放型学习课堂的构建存在着不小的出入。尤其对于初中数学课堂来说,任何一个教育环节的偏差都会给学生学习带来误解,因此对“教学做合一”与数学课堂融合有着不小的要求,教学思想在初中数学的应用必须与当下实际授课环境和学生接受程度相结合,不可一味将其直接作为教学方式呈现在数学课堂中,必须在循序渐进中给予学生和数学教学环境适应的过程,从而逐渐发挥教学做合一对数学学习的最大效果。本篇以初中数学教学为基础,讨论了教学做合一的教学思想在当下初中数学课堂应用的前提,指出其对初中生数学学习的积极意义并讨论“教学做合一”在初中数学运用中的实际措施。

【关键词】教学做合一;初中数学;积极意义;实际措施

一、引言

新课程理念和核心素养对初中教学有着不小的要求,“以人为本”的教育思想更是对数学教师和构建学习课堂带来新的学习挑战,如何让学生在学习中循序渐进提高实际能力、增强其学习实际水平成为教师当下最紧急的教学任务和目标。不难发现,不管是传统教学方式还是符合当代的开放型课堂,又或是多种辅助教学手段,它们虽对数学课堂起到活跃和调节气氛的作用,并能带给学生一定的学习帮助,但此类效果不能走向数学教学的实质,对学生的帮助也是昙花一现。因此,则必须要切实符合新教育理念和潮流,从根本上改变教师和学生教育想法和习惯。而陶行知先生所倡导的教学做合一的学习理念,便是给当下教育思维带来新发展方向的一次重大改变。“教学作合一”是著名教育家陶行知先生所提出的教育理念,顾名思义便是在教中学,学中做,又在做中起到教学的效果。它不仅要求基础知识的正确传递,还指出数学概念应与生活实际相结合,培养学生有关知识的动手实践能力,从而达到教学促进能力的真正目标。

二、当下初中数学学习环境面临的教学瓶颈

(一) 学生缺乏主动学习参与意识和对数学学习的积极性

初中教学面临的严峻问题首先表现在学生这一大学

习主体上。大部分数学教师由于教学任务和课程繁重,他们过度关注数学教学的过程的完成结果,在课堂中以较快的速度完成数学知识的讲述,而在课堂后又给布置大量课余作业。这种教学方式不仅刻板单一,而且过度的占用学生的自主学习时间;使学生被迫接受数学知识的讲述和传递,未能及时向教师沟通反映自我心中的学习感受,以至于教学环境落入恶性循环中,教学效果也由此停滞不前。除此之外,数学课堂的学习进度通常由教师掌握,尽管适当构建合作课堂,但决定数学学习的走向权还是处于教师手中,学生无法切实感受自身在课堂学习中的主体地位。长此以往下对数学课堂的参与意识便会慢慢降低,从而被迫接受教师的学习想法,不利于学习积极性和兴趣的产生以及发展。

(二) 师生间缺乏交流互动使得数学课堂交流困难

良好的学习环境通常由平等的师生地位和富足的交流沟通为基础,只有为学生打造平等协作的学习平台,才能真正激发他们学习动力和敢于开口交流的能力。当下大部分数学学习课堂很明显未能做到这一点,师生间学习交流差距过大,又缺乏一定的互动交往,从而使得数学课堂在进行任何实践性活动时都变得十分困难,教师在课堂中抛出的问题没有学生积极回应,使得数学学习环境十分僵硬,气氛也格外沉闷,不利于学生学习思维和学习能力的发展和跳跃。形成此严

峻学习问题的原因,一方面是由于教师未能给学生提供发言的有效平台。在实际学习环境中,数学教师未能及时与学生沟通,不管是传授基础知识还是教学练习题时,都将自己掌握的数学想法一股脑的教授给学生,导致学生在未能进行有效学习思维的探讨下便得出数学答案。而他们也会在这样的数学学习环境下对教师产生一种学习上的依赖,从而导致他们在日后的学习课堂中,面对教师所提出的数学问题,不会主动动脑学习,而是等待教师的讲解和答案,这对他们自身数学核心素养的培养极为不利。另一方面则是学生对教师的熟悉度不高,教师和学生作为数学学习环境中的两大主体,只有他们间拥有良性循环的合作关系,那么数学课堂便会更有活力和效果。但由于教师未能为学生打造师生合作交流的平台和时间,而学生也由于心中对教师的敬畏,无法及时将学习疑惑传递给教师,导致两者兼理解和熟悉度不高,在课堂和课后都没有较好的交流互动,对数学课堂也会产生不利影响。

(三) 数学教学缺乏正确的合作管理和评价机制

统一的数学学习包括课前课中课后三个大方向教学环境的学习,因此想要获得良好的教学质量,三个数学方向学习的协调发展不容忽视。虽然当下数学学习进程在有条不紊地发展,但观察课堂教学的细致之处,会发现数学教学环境存在严重缺乏合作管理和评价机制的实际学习问题。首先对合作管理来说,数学小组长的存在,不管是对数学教师对课堂的了解度,还是学生课堂作业反馈来讲都有着巨大优势。它作为师生间交流的传话筒有着至关重要的作用,但在目前数学课堂中并没有强调数学小组长的重要地位,教师只将布置管理整理作业的任务分发给数学组长,未能发挥他们学习模范的标兵和展示作用,从而浪费对数学课堂有利的学习因素。其次在课堂和作业评价方面也十分缺乏。作业评价对初中生来说,是让他们了解学习误差、解决学习问题的重要途径,教师通常以题海战术为主,想要通过大量练习题的讲述来提高学生的实际学习能力。这样的方式虽然有效,但教师一人不能完成大量课余作业的讲述,导致部分学习问题未能被及时解决,从而耽误学生学习进程。同时应有的课堂评价制度也未能完善,数学科目的特殊性使得学生对数学学习有着潜在的畏惧和恐惧心理,许多学生对数学学习都没有信心,严重阻碍学生数学学习成绩。但当下教师没有为提高学生学习的信心和荣誉感设置课堂回答问题奖励、口头赞扬和对学进行鼓励和帮助等,也就是课堂评价机制完成度不高。从而未能有效培养学生对数学学习的信心和主动学习意识。

三、“教学做合一”在初中数学教学课堂中运用的实际探索

(一) “教学做合一”应将初中数学教学课堂与实际生活相结合

“教学做合一”所倡导的教学核心在做的方面上,因此教师在实际数学课堂教学方式的设计也应以做为主贯穿陶行知先生在教学中做、又在做中学习的教学想法。数学学习不应知识基础知识的理解,能将数学知识实际应用于生活实际才是重中之重,教学课堂与生活实际的结合能够有效增强学生对学习科目的理解和感知,从而切实提高数学理解力。同时它 also 作为新型教学思想,被广泛应用在多种课程学习中。那么数学教师便可将数学学习与现实生活相结合,将其打造在做的实际学习中,有助于增强教学理念的核心学习。这就要求在课堂上教师要主动分析并深入挖掘生活中所存在的数学因素和其数学知识相关的生活内容,并以此为主题为学生设计生活实践类的数学学习课堂,给他们带来生活化的学习体验。并且在找寻生活数学素材的过程中,还要在数学课堂中积极构建生活化的数学场景,将数学学习元素从课本带到生活场景,有利于激发学生学习兴趣、调节数学课堂学习氛围、提高学生参与数学学习的意识以及切实提高数学学习效率。此外,除了数学课堂中生活化场景的构建,教师也要致力于培养学生发现生活中所存在的数学元素的眼光。在生活化场景的学习中,潜移默化地培养学生生活实际学习想法和行为习惯,使他们在没有教师的引导下也能将数学因素与生活实际相关联,从而拉近学生与数学学科的距离和情感,真正帮助学生提高对数学知识的理解 and 应用能力。

例如在学习“点和圆、直线和圆的位置关系”时,此类抽象的数学元素和数学知识对学生来说难以理解,他们很难在脑海中形成相关的数学图案,从而未能有效明确教师数学知识的传递,那么便可“点、直线、圆”转化为生活实际中存在的道具。教师便可以弓箭为例,将两个弓箭的弦放在同一水平面上组成一个圆,那么弓箭弦存在的位置便是直线,而箭扣的点便是我们所学习的点。从而根据调整两个工件的位置组成我们要的位置关系,从而探讨并得出数学结论。在教师的实际课堂展示和讲述下有效地理解数学知识,此外,教师还可将弓箭模型交于学生手中,由他们自行摆放,在实际动手操作学习过程中进一步加强对数学知识的理解和感知。

(二) “教学做合一”应与当代多媒体和信息技术相结合

21 世纪衍生的信息技术对多种行业都有着重要

的促进作用,对教育事业来说也无一例外。教学做合一传统观念作为促进数学教学的重要思想,也应与当代信息技术相结合,从而发现传统教育观念与信息技术所碰撞的火花对数学学习新的帮助,同时也让我们看到数学课堂新的优势。不管是数学基础知识内容还是课后练习题的讲解,由于数学知识本身复杂性和困难性都导致很多学生在学习数学过程中都形成极大的困难。再辅之枯燥单一的数学教学方式,学生学习数学的积极性被严重挫伤,更不愿意主动参与到课堂的学习中,如若“教学做合一”没有开发新的教学方式和课堂模式,也会令学生产生疲惫的学习眼光,从而无法发挥“教学做合一”学习理念对初中数学课堂的实际帮助,那么对此实际情况来说将其与信息技术相结合是最便捷也是最有优势的办法。对数学几何图形来讲,学生们很难在脑海中形成对其完整的想象,便可通过多媒体辅助教学在互联网上用3D工具来构建,给予学生最直观的数学体验。同时在教学解题的过程中,学生的学习过程也可随时展示在黑板屏幕上,由师生共同探讨解决并展示最佳学习模范,既节约原本板书所需要的大量时间,也给学生学习环境带来较高的体验感,从而提高他们对数学学习环境的好感度,有利于增强数学学习的兴趣。

例如在学习方程和函数等需要大量绘画图形的知识时,教师在“教学做合一”理念下讲解完基础知识,便要通过做题环节来巩固和渗透更多的数学想法和做题技巧,那么对此来说会画出完整且正确的方程和函数图形则必不可少。但很多同学对图形绘画和认知的敏感度不高,从而导致理解教师讲解的过程会很困难,在学习的第一步便产生极大的阻碍;甚至由于教师板书的失误和偏差,也会对学生理解图形造成不利想法。运用多媒体辅助教学工具中的绘画工具,便能很好地解决此类问题,它不仅能够根据方程和函数直接绘画出相关平面图形,还有细致的讲解过程为学生解惑,极大的提高绘画的精准度,带给学生最直观的数学元素视觉冲击,更好地帮助学生数学。

(三)“教学做合一”应适当放松教师对课堂的管制,锻炼学生动手实践能力

教学做合一教学理念是让学生在学中做做中学,不断的根据实际学习答疑解惑的过程中提高数学能力,那么在此过程中教师的引导和学生主体地位便十分重要,因此在实际教学过程中,教师应适当放松对课堂的管制和主导作用,将课堂主体归还给学生,从而提高学生在做方面的实际动手能力,有助于切实提高学生的数学核心素养。多元化教学方式能为数学课堂带来新的活力和优势,类似于合作课堂、情境教学、游

戏化教学方式等都能较好地将课堂主体交到学生手中,从而提高学生构建数学课堂理解数学知识的能力。在数学课堂中,不管是学习主题、学习知识搜集还是学习问题培养和学习过程的探讨,都应以学生主体为主,培养他们在面对数学知识独立思考的良好习惯,让学生在不断探讨学习中发现数学知识蕴涵在深处的联系点,促进其数学思维和智力的开发。因此在实际授课中,教师可围绕多种教学手段创建合适实践数学活动,使得数学课堂学习范围大大增加。多元化的教学方式与实践活动结合有助于加快教学做合一理念的实际运用,既丰富数学课堂的教学模式,又极大地调动学生学习需求,从而满足他们对数学学习课堂的兴趣。

例如以构建合作数学学习课堂为例子,在学习“勾股定理”时,利用合作课堂原理开设课堂学习活动。教师可平均将全班学生分为不同小组,利用分层教学的原理组织不同学习水平的学生构成小组成员。数学学习课堂则以探讨勾股定理的运用为主题,每个小组分散开来,可分别使用不同的学习方式,在结束后再向大家分享学习成果。教师将课堂设计的主导性交到学生手中,让他们自行设置数学课堂的走向,有利于积极促进学生间交流互动,有效吸收各自的长处,从而弥补学习上的不足。不但可以提高学生对数学知识的记忆力和掌握水平,还有利于培养学生的问题意识,形成动手实践的良好习惯。

总结:

综上所述,“教学做合一”给初中数学带来新的教学优势和学习方式,教师和学生“在“教学做合一”教学思想的帮助之下,对初中数学学习有了新的反思和认知,更加理解数学课堂设计的无限可能性。随机反观实际数学教学环境,教师不但要发挥教学做合一学习思想的最大优势,同时还要将其与现代辅助教学手段相结合,从而体现传统教学理念和现代科技手段对教育课堂的帮助。同时在实际课堂设计环节要增强“做”的部分,通过拓宽学生知识层面、使用多种教学方式培养学生数学问题意识,提高数学实践能力,从而达到优质教学的目的。

参考文献:

- [1] 李红霞.“教学做合一”理念在初中数学教学中的实践[J].新教育,2022(08):51-52.
- [2] 叶小兔.浅议“教学做合一”教学思想在初中数学教学中的运用[J].科学咨询(教育科研),2021(11):190-192.
- [3] 杨立鹤.“教学做合一”在初中数学课堂中的运用[J].学周刊,2021(14):99-100.