

学科育人视角下中小学数学教师教育教学信念的重塑

殷建珍

(河北省保定市涞水县教师进修学校, 河北 保定 074100)

【摘要】2022版数学课程标准中强化了课程育人的导向,育人方式的本质就是怎样培养学生,根据目前数学教学中存在的学生参与度、学生思考时间、学生思维量等问题,提出为学生学习而设计的数学教学初探,其具体策略有备课时以学生认知为起点,课堂教学中关注全体学生,给予充分的思考,让学生自主构建数学学科知识体系,从而培养学生的数学核心素养。中小学数学教师在构建高效课堂时,有必要围绕课程内容创设教学情境,突出学生在课堂教学中的主体地位,引导学生抓住重点知识,导入生活元素,促使学生可以积极参与到学习活动中,确保教学工作达到提质增效的目的。

【关键词】学科育人; 中小学; 数学; 教学

引言

数学教师担负着数学学科育人的重要使命,其内生性德育价值包括培养学生的数学品格、道德品质、人格素养、良好习惯、社会责任等。随着新课程的深入推进,中小学数学教师应当重新塑造教育教学信念与价值追求。

一、概念界定

(一) 学科育人

育人方式的本质是“怎么培养人”。2022版数学课程标准规定,立足学生核心素养发展,集中体现数学课程育人价值,也就是通过数学的系统学习,集中体现出“三会”,即会用数学的眼光观察现实世界,会用数学的思维思考现实世界,会用数学的语言表达现实世界。

(二) 课堂教学

数学课堂教学应是学生学和教师教相统一的过程,教学设计的过程应该是在教材单元整合中系统规划的,立足学生知识起点,根据数学逻辑结构合理地设计出一份教学设计,为进入课堂教学做到胸有成竹。同时课堂教学是以学生为主体的,学生应积极参与、积极体验知识的学习过程,从而实现每一位学生在数学课堂教学中都得到发展。

二、中小学数学教学在新课程理念下开展的意义

在教育改革的背景下,教育部对于中小学数学教学提出了更高的要求,要求教师在实际的教学中不能死板地以灌输式的方式向学生教授数学知识,而是要将学习的方法传授给学生,在数学课堂中引导学生积极参与多样化的教学课堂活动,并在活动中探寻数学知识的规律与学习方法,使学生可以很好地吸收从前难以理解的数学知识。基于新课程理念来开展实际的中小学数学教学时,教师通过不断优化课堂教学方

法,不仅可以保证中小学生在相同的课堂时间内学习到更多的数学知识与技能,还能让他们拥有更多自主思考的机会。在数学课堂中教师可以给学生创造自主思考寻得真知的机会,让其逐渐摆脱以往教师灌输式的教学方式。教师在新课程理念下教学,也会更加注重学生自主能力的培养,在课堂中学生会逐渐适应离开教师指导的学习状态,找到适合自己的学习方式,并在课堂学习后能够自主将新知识与旧知识相结合,逐步加固自己的数学基础。

三、当前中小学数学教学存在的问题

首先,教学过程中存在问题。当前中小学数学课堂教学中,通常由教师主导整个课堂,学生则是被动听讲,所以,教学方式相对单一,学生在课堂教学中仅仅是被动地接受教师传授的知识,没有自主探索的时间和空间,使得学生遇到数学问题很难独立思考,对于学生自主学习能力的培养会产生不良影响。其次,教学内容问题。数学这门学科具有较强的综合性、概念性和实践性,其融入人们日常生活的各个层面,如广播、报纸等都会牵扯到相应的数学知识。新课改背景下,要求中小学数学教师适时地更新教育方式和理念,注重学生数学能力及思维的培养,引导学生将掌握的数学知识在日常生活中学以致用,对于生活中的一些和数学相关的问题也可以灵活地自主实践和解决,在此过程中能拓展学生的思维,开阔学生视野,还能够锻炼学生分析、解决问题的能力。但是,在数学课堂实践过程中,数学教师并未把理论和实践有效结合,而是以教材为核心,专注讲解抽象、概念性的数学知识点。再次,不重视学生的主体地位。基于传统教学方式的综合影响,当前,在数学课堂教学中,教师主导整个课堂,若是教师专业能力不足,则很难把复杂的理论知识简化成通俗易懂的内容讲解给学

生,只能把教材中的知识点灌输给学生,对于学生的掌握程度、接受情况并不太关注,使得学生在课堂中的主体地位很难有效发挥,与新课标提出的教育理念及要求相偏离,还会对学生数学学习的积极性产生很大影响,更无法谈及对数学学科学习兴趣的培养。最后,学生课业负担较大。基于应试教育的影响,中小学数学教师在课堂教学中更加注重成绩和分数的提升,通常会为学生布置大量的作业,使得学生业余、休闲时间大幅度减少,还会影响学生课堂听讲的质量及效率。当前,中小学数学教师在课堂教学中会以教材为主,布置作业通常是题海战术。对于学生而言,其好奇心、能动性较强,正是身体及大脑发育的关键期,为其布置大量的作业会使得学生产生较大的心理和课业压力,久而久之,不仅无法提升中小学数学教学质量及效率,甚至还会使学生对数学这门学科产生排斥、抵触心理。除此以外,中小学数学教师在课堂教学中不注重氛围及情境创设,通常使得数学课堂枯燥、乏味,教师主导讲解,学生被动听讲,使得学生的数学学习体验较差,甚至还会让学生的认知心理产生偏差,对于学生的学习基础、品质培养、习惯养成以及素养提升都很难起到积极的影响作用。

四、学科育人视角下中小学数学教师教育教学信念的重塑

(一) 创设教学情境

情境创设是现代教学较为提倡的一种方法,学生在教师创设的情境中可以快速进入学习状态,发现课程知识的难点,在创设的教学情境中学生可以较好地分析课程知识,以便于学生掌握课程知识的大概含义。教师在以往的数学教学中,对学生的能力判断不足,如果让学生直接接触数学知识,学生就不能将抽象内容和日常所见的事物联系起来,不能保证学生可以快速理解教材中出现的内容,会对学生的学习造成较大的障碍。教师在教学活动中基于学生快速学习知识和内部知识的角度,对数学教材中的内容进行合理处置。教师使用生活中学生常见的事物作为情境创设的元素,学生在教师打造的情境中快速联想到生活中相似的场景,可以借助过往的生活经历解读知识,缩短学生学习数学知识的时间。在新课标背景下,教师必须改变传统的教育观念,要将教学工作落实到学生能力的培养上,为学生提供充裕的空间,使学生可以积极参与到学习活动中,能在自觉学习中,锻炼学生的学习能力,促使学生在成长中掌握较多的学习方法。教师在长期教学中过于关注课程进度,一味求快,将会对学生学习施加不小的压力。学生长期在快节奏的教学模式中也会逐渐失去学习兴趣。教师要基于现代教育要求,给予学生充足的空间,让学生有自主参与活动、主动探究课程知识的机会。

在新课改实施过程中,教师在翻转课堂的理念下,将学生置于课堂教学的主体位置,学生拥有较大的自由,可以根据教师提示寻找素材,作为分析课程内容,解决课上问题的方法。教师在数学课堂教学中需要提供给学生发言的机会,让学生围绕教学中出现的知识说出自己的看法。教师引导学生学习课程内容时,有必要从学生的角度出发,推出的问题难度、问题形式均需要围绕学生学习能力和学习兴趣进行设计,让学生愿意处理相关问题,可以在问题处理中深化对课程知识的认识。

(二) 抓住重点知识

每节课均有一定的重点知识,这是学生在课程学习时较难掌握的内容。教师应让学生形成自动筛选信息的能力,可以基于获取的信息,对课程基础知识和重点知识进行区分。学生应该在课程学习期间掌握重点知识,但是在课堂教学中,大部分学生只能掌握基础知识,对重点内容存在一定的畏惧心理,不愿意接触相关信息。在知识学习时,学生对重点内容掌握不牢固。数学教师在课程进行时,如果没有根据内容难易程度进行划分,只是按照知识在教材中出现的顺序直接引出来,学生很难对接触的信息做出准确判断,不能在有限的课堂时间中掌握知识的重点难点。因此,教师在课程进行时有必要引导学生快速发现教材中的重点知识。教师应该在课前对课程内容进行深度研读,从学生角度对课程知识的难易程度进行评估,结合课程要求找出教材中的知识难点,结合学生当下的理解能力,挑选出学生不易理解的信息。教师对课程内容进行梳理,在课程教学期间,按照基础知识重点知识的顺序,依次引出相关内容,这便于学生在学习阶段,根据已掌握基础知识的基础上学习重点知识,从而可以让学生更好地识别信息,将注意力集中在重点内容上,利于学生在课程学习中抓住重点难点。教师在课堂教学中还可以使用问题引导学生分析重点知识。学生通过问题思考重点内容,在思考探究实践中知晓知识在应用时的方式。由此不仅可以提高学生对知识的认识程度,而且可以将其应用到具体活动中,便于学生更好地掌握知识,可以将其作为解决生活问题的手段。

(三) 导入生活元素

数学知识有很多难以理解的内容,学生对相关知识有较大的抵触情绪,教师如果不能正视该情况并思考解决方法,将会使高效课堂的构建成为空谈。很多学生在课堂学习时,对抽象化知识很难有清晰的认识。教师在课堂教学时,有必要基于课程教学要求,将课程知识与生活内容连接,由此可以让学生结合生活经历或生活中遇到的事物,将抽象内容转化为具象化的物体,便于学生理解知识,对知识有正确的认识。

在数学课程标准中提出生活化教学,教师应该基于课程教学工作良性开展的需要,按照新课程标准要求做好课程内容与生活化信息的对接。教师应该围绕课程内容,引入学生较为熟悉的生活化元素,让学生可以通过熟悉的生活事物或现象研究课程内容。在生活元素导入课程教学后,学生在生活元素的刺激下迁移生活经验,结合生活方面的信息探究课程知识。

(四) 绘制数学思维导图, 培育学生的创新思维品质

在当前素质教育的不断推进和发展下,中小学数学教学的主要任务已经不再是单纯的理论知识和技能输出,而是开始强调对学生高阶思维品质的培养,引导学生获取自主学习和积极参与相关活动的的能力。如今,一些中小学数学教学效率不高,核心原因是教师不注重对学生思维品质的培养,使得学生不能及时掌握和合理运用数学思维模式和方法,且无法促进学生的自主进步和发展。而思维导图属于新型教学用具,其核心功能就是促进学生思维的发展,引领学生独立、积极思考和学习。与此同时,思维导图往往能够契合学生大脑记忆的放射状特征,且可以快速提升学生的数学学习效率。所以,在中小学数学教学创新和改革当中,教师需要主动引领学生开发思维导图,帮助学生做出经验归纳总结和知识要点梳理,结合课程知识帮助学生绘制思维导图。这样不但能够提升学生的知识归纳总结技能,还能够培养学生的抽象思维创新能力,使学生可以直观地了解概念要点,促进学生的全面发展,在创新和完善学生数学学习模式的基础上确保教学的效率。在细节性的方法应用上,教师要科学运用专业的思维导图绘制技术和方法,把重要的课程知识点当成思维导图的核心内容,并在分支上融入核心知识的生成环节和应用模式等。作为教师,还要在数学思维导图当中融入具象化图像,促进学生对知识点的深入理解。然后,教师可以将思维导图投放到网络屏幕上,鼓励学生通过小组协作的方式完成自学任务,指引学生结合思维导图的主要内容和分支结构做出数学模型构建,实现学生针对概念知识要点和全环节建模的有效记忆,并基于思维导图进行逻辑推理和论证,提高中小学数学教学的效率。

(五) 强化科学评价, 保障学生的数学教学效率

新课改的相关标准表明,在实际的中小学数学教学评价过程中,教师需要注意关心学生的实际学习环节,强调学生在课堂上的表现,特别要注重学生的思想、情感、三观等,促使学生全面认知自我,增强学习自信心。通过有效的中小学数学教学评价,教师往往可以帮助学生更好地认识自我,增强自信心,帮助教师优化教学模式,特别是针对那些学困生,更要找到他们身上的闪光点,帮助他们消除自身的不自信,

变得热爱学习。首先,教师要进行客观公正的评价,可以始终以鼓励为主,展开对学生有魅力的评价。教师要合理分析学生自身的错误,在发现他们自身不足之处的基础上给予他们必要的鼓励,激发学生的学习热情和兴趣,锻炼学生的思维创新能力。然后,教师要合理采取丰富、多元的评价语言。具体来说,第一,要确保评价语言的准确性。因为只有保证评价语言准确,才能给予学生必要的提醒,并给予他们错误纠正,确保评价到位;第二,采取幽默式的教学评价方法,往往可以消除枯燥性,且有利于和谐、有趣数学课堂的创建,提升教学效率。此外,教师还需要理性评价学生,采取的评价语言也需要因人而异、因时而异。

结束语

综上所述,基于新课标探究中小学数学教学的创新策略极具现实价值和意义。中小学数学教师需要深层次解读新课标的教学要求及内容,创新教学理念和方式,将学生对数学知识探索和参与研究的兴趣激发出来,借助符合学生学习及发展需求的多样化的教学方式,重点培养学生的实践探索、自主创新能力。同时,数学教师还要适时引入现代化的信息技术,激发学生对数学知识探索的兴趣,以此来聚焦学生专注力,让学生能够紧跟教师的授课节奏,全身心投入数学课堂中,由此,不仅能够提升中小学数学教学的质量及效率,还可以培养学生的数学兴趣,锻炼学生的综合能力,提升学生的核心素养,有利于促进学生的全面发展。

参考文献:

- [1] 徐蕾. 立足“双减”, 提高素养——基于“双减”背景构建小学数学核心素养课堂[J]. 天天爱科学(教学研究), 2022, 235(11): 67-69.
- [2] 于智莉. “双减”背景下小学数学核心素养在课堂教学中的落实策略[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2022, 231(10): 58-60.
- [3] 梁珣. 基于数学核心素养的小学数学教学改革实践研究[J]. 数理化学习(教研版), 2022(9): 51-52.
- [4] 何伶俐, 王高悦. 数学核心素养和数学思想在小学数学教材中的体现——以北师大版《乘法分配律》为例[J]. 成才, 2022, 405(15): 39-40.
- [5] 徐宏银. 核心素养视域下小学数学教学改革研究——评《小学数学核心素养教学论》[J]. 教育理论与实践, 2022, 42(21): 65.
- [6] 韩敏. 巧设分组合作共赢巧设分组合作共赢——基于小学数学核心素养的合作学习[J]. 数学学习与研究, 2022(20): 20-22.