

# 新课改下高中数学生活化教学策略

胡钦洲

江西省信丰中学

**摘要：**新课标理念下的数学教学，绝不能只关注学生的知识掌握情况，更要注重学生问题解决能力的培养、创新力的激发。这一目标的实现，需要教师树立起“生活即教育”的理念，并积极优化数学教学模式。为此，文章以高中数学为研究对象，首先简述了高中数学开展生活化教学的价值，而后指出了高中数学教学存在的问题，最后从选用生活元素，引入数学知识；基于学生的生活经验，巧设问题；选用生活案例，做好问题讲解；组织实践活动，深化学生对知识的理解；设计生活化作业，提升学生学以致用能力等展开了分析，期望文章的讨论能够给有关工作者以借鉴。

**关键词：**新课改；高中数学；生活化教学

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.10.212

## 引言

因长期处在应试教育理念下，学生的思维被限制，能力被束缚，无法运用知识解决现实问题。随着新课标理念的落实，越来越多的教师开始关注学生问题解决能力的培养，所以探寻一种全新的教学模式非常重要。生活化教育是一种强调实践的教学方式，将生活化教育融入到数学课堂中来，不仅可以让学生把握数学与生活的联系，还能使其巧妙运用知识来解决现实问题，进而将新课标的要求落实到位。

### 一、高中数学开展生活化教学的价值

所谓的生活化教学就是将学生置身于现实情境之中，通过引导学生对情境中数学问题的分析，强化学生的自我学习感知与体验，从而提升数学教学的有效性。生活化教学在当下的高中数学课堂中发挥着重要的作用，具体表现在如下几点：第一，拓宽学生的学习空间。社会的发展进步让学生有了更多自我学习的体验，生活化教学的开展增进了学生与现实生活的联系，让学生全身心的感知生活、理解生活，并在此过程中认识到数学的实用性，自然的学生会主动地参与到学习中来<sup>[1]</sup>。第二，提升学生的学习能力。高中数学知识点多且杂，同样知识的理论性、抽象性比较强，对学生的思维品质有一定的要求。而生活化教学的开展，将会大大降低学生的学习难度，用大家熟悉的生活现象解释抽象的数学知识，不仅拉近了知识与学生的联系，而且唤醒了学生对数学知识的探究欲望，最关键的是有效解决了数学教学中的难题<sup>[2]</sup>。第三，激活学生的创造力。在生活化数学课堂上，教师可以结合学生最常见的问题启发学生的思考，在课堂教学中还能为学生提供更多自我学习、与他人交流的机会，以此来打开学生局限的思维，充分展现学生的自我创造力<sup>[3]</sup>。第四，培养学生优良的数学学习品质。

在生活化数学课堂的构建中，教师要在把握新课标要求，充分分析高中生的发展规律的基础上，适时的引入生活化素材，以此来调动学生学习的主动性，这样可以消除学生的畏惧心理，使其以更加轻松的状态学习数学，这有助于学生优良学习品质的培养<sup>[4]</sup>。

### 二、高中数学教学存在的问题

#### （一）内容创新度不够

虽然在新课标的推动下，数学教学内容得以优化，教学模式得到了改善，但依然有部分教师还沉浸在灌输式的教学中，一味地向学生灌输知识，这不仅违背了新课标的教学要求，而且不利于学生的长远发展。另外，在以往的数学课堂上，在完成课堂讲学后，为了帮助学生理解知识，教师会布置大量的训练题，试图让学生在反复的训练中掌握它。但这种机械化的学习方式，只会让学生只知其表不知其里，题目条件稍加变换，学生便不知道如何解答<sup>[5]</sup>。

#### （二）教学内容偏离了学生熟悉的生活

为了提升高中生的数学成绩，教师采用题海战术开展教学，学生穿梭于各种问题的解答中，因未能与现实生活联系起来，进而降低了学生的知识应用能力。甚至部分学生形成了这样的认识“学习就是为了应付考试”，这严重违背了新课标的教学要求。而且长期处在这样的学习环境下，学生也备受煎熬，最终弱化了学生的学习热情，阻碍了学生学习意识、良好学习习惯的养成。

#### （三）学生的课堂参与度不高

高中生的学习积极性和主动性普遍不高，其原因在于课堂内容枯燥、教师采用一成不变的教学方式。首先，学生不具备探究知识的能力，所以即便是教师开展了生活化教学，也难以调动起学生的学习热情。其次，在小组合作中，一些学生不能主动的表达自己的看法，进而

影响着合作学习的有序开展。最后,在应试理念的影响下,学生的综合素养普遍不高,一时间无法适应新的教学模式,无法全身心地参与到课堂学习中来<sup>[6]</sup>。

### 三、新课改下高中数学生活化教学策略

#### (一) 选用生活元素, 引入数学知识

导入是一节课的开始,导入的效果影响着学生的课堂参与度,决定着整节课的教学质量。在教学改革的进一步深入下,教师要认识到数学之所以能够得到更大的发展,是因为现实社会的需要,所以要具备生活化教学的意识。因此在数学知识导入环节,教师便可巧用生活元素来进行,以在吸引学生注意力的同时,推动学生的主动探究,为课堂教学效果的保障打下坚实的基础<sup>[7]</sup>。例如在“集合的概念”一课的学习中,教师便选用了生活元素进行导入,让学生从生活视角来把握集合的概念。

具体教学流程开展如下:首先教师用多媒体发布一则军训通知“8月25日上午8点,高一新生在操场集合开展军训,问这个通知的对象是高一全体学生还是个别学生?”学生回答通知的是高一全体学生,教师顺着学生的回答继续引导,通知的高一全体学生所以可以将其看做一个集体,那么你们自身是整个集体中的什么?学生异口同声地回答“成员”。这样的导入,可以帮助学生很好地理解本课集合的概念的含义,同时为下一步教学的开展夯实了基础。随后,教师继续用生活化的例子对学生引导,以帮助学生明确集合的具体特征。我国的直辖市,我们班的全体学生是否可以构成集合,如若是请大家指出集合内的元素?因为有了上述的学习经验,所以学生可以准确地做出判断。随后教师根据学生的判断,展开详细的讲解。以我国的直辖市为例,每一个直辖市都可以看做一个元素,而我国的直辖市则定义了这些元素的特征。第一,确定性。集合中的每一个成员都满足“我国的直辖市”这一属性,然后教师出示我国的直辖市名称。第二,互异性。集合中的每一个直辖市都独一无二的,不能重复出现。第三,无序性。直辖市名称可以随意地排列,打乱顺序也不会改变集合的性质。那么,通过上述的例子,大家可以自我总结集合的定义吗?然后鼓励学生尝试用数学语言进行定义。生活数学元素的引入,不仅让学生看到了数学与生活的联系,而且进一步提升了学生认识事物的能力。

#### (二) 基于学生的生活经验, 巧设问题

数学与生活的联系是非常紧密的,只要你认真观察就可以看到生活中的数学。为了帮助学生揭开生活数学的奥秘,教师要发挥好问题的作用,通过设置生活化的问题,促使学生全身心地参与其中,引发学生的深入思考,

以此提升学生的实践力<sup>[8]</sup>。例如在“指数函数”一课的学习中,教师便可以设计如下的问题:明明的妈妈按定期三年,年利率为2.70%的方式将5000元存入了银行,问三年后明明妈妈所得的利息为多少?学生通过对问题的深入分析,可以感知到生活中有很多关于指数函数的知识点,并引导学生利用指数函数来解决现实生活中的问题,不仅可以改变学生的学习方式,还大大提升了学生的数学学习效率。在这种紧扣教材的数学问题的设计中,不仅激活了学生的能动性,而且促使学生主动地参与到了课堂讨论与交流中来。为了将生活化问题的教学效果发挥到最大,教师要注意问题设计要契合学生的最近发展区,这样他们通过跳一跳摘得到桃子,才能真正激活学生的创新思维。

#### (三) 选用生活案例, 做好问题讲解

在以往的高中数学教学中,教师用题目做载体,通过讲述题目将其中的知识传达给学生。但在全新的教学背景下存在一种这样的现象:教师讲解的在细致,在清楚,学生也难以真正的把握问题的解决思路,而且变换条件之后,学生全然不知道如何下手。就其根源在于教师的教学讲述,忽视了知识的展现过程,最终导致学生只知其表不知其里。虽然经过课堂讲学,学生掌握了数学概念与公式,但因不了解知识的发生、发展过程,所以无法独立的应用知识解答综合性的问题。因此如何突破这一点也成了教师们关注的重点。为了解决这一问题,教师不妨尝试在问题讲解中融入数学实践活动,从问题源头入手,从不同的视角对问题展开分析,这样才能让学生直观的把握问题的解决心路。当然,教师还要有意识的引导学生将数学作用于生活之中,引导学生运用数学思维解决现实问题。

以“随机抽样”这节课为例,本课知识较为枯燥且概念性很强,对高中生来讲有一定的难度。为了解决这一问题,教师可以将其与学生的生活联系起来。为了帮助学生把握简单随机抽样的概念,教师选用了如下的生活问题:本校小卖部有售卖辣条的情况,很多学生都喜欢吃,如若你是一名食品卫生工作人员,现要对学校小卖部一批(共50包)某品牌的辣条进行添加剂是否超标的检测,你会如何做?然后要求学生每6个人为一个小组,探讨一下开展的方案并写出具体的实施步骤。随后邀请各小组展示自己的方案,教师邀请同学们一起观察各小组的方案,对比一些共同点和不同,随后继续对学生引导:从上述的方案中可以了解到,各小组都是采用抽取部分辣条,然后进行检测,并以检测数据为依据来估计这批辣条质量是否合格,实际上这是我们统计学的

思想方法,也被称之为抽样调查,之后教师详细地为学生介绍抽样调查。在同学们对抽样调查有所了解之后,教师以学生给出的方案为依据,继续提出问题“大家都选用抽样调查方法呢?”“从数量上看,有的小组抽得多,有的小组抽得少,这会影响结果吗?”“从抽取方式上来看,上述各小组的做法有何不同?有没有人将抽出的辣条放回去重新抽的?如若不放回且采用一个个抽取的方法,这样样本能够代表总体吗?”为了帮助学生解决上述的问题,教师继续出示了下面的生活问题如品尝一盘菜的味道、一批收集电池的待机时长、一批核弹头中每一枚核弹头的杀伤范围多大,美国总统民意的支持率,通过学生的进一步分析、教师的继续引导,帮助他们形成简单抽样的概念。

#### (四) 组织实践活动,深化学生对知识的理解

采用生活化的方式开展数学教学,可以带给学生更加直观的学习感悟与体验,有助于学生学习效果的提升。因此在教学开展中,教师要善于发挥生活化教学模式的优势,以此不断突破传统模式对学生思维的限制,为学生能够综合运用知识来解决现实问题奠定了坚实的基础。三角函数是高中数学的一个难点,很多学生会因三角函数的抽象性、逻辑性,产生抵触情绪,进而影响着学生的学习效果。为了解决这一问题,教师可以组织学生开展生活实践活动,让学生在自我操作中对三角函数图像有更加深刻的理解。以正弦与余弦函数的学习为例,教师鼓励学生选用生活材料和工具来制作正弦、余弦函数的图像,如下是班上一个小组的构想:用沙子、饮料瓶、铁丝、单摆模型作为材料,然后在运动的单摆下放置一张纸板,再用装有沙子的漏斗来绘制函数的图像,以此展开分析,从而深化学生的理解和记忆,为学生灵活运用三角函数知识解答现实问题做好了坚实的铺垫。

#### (五) 设计生活化作业,提升学生学以致用能力

任何一门学科的学习都是一个循序渐进的过程,但很多学生遇到问题便会折返,最终导致半途而废。相较于小学、初中数学,高中数学对学生的逻辑思维力提出了一定的要求,学生只有主动挖掘生活中的数学事物,才能助力学生数学思维的发展。但在当下的教学中,部分教师只关注学生的分数,忽视了引导学生自我探寻,进而降低了学生的学习热情。所以在新课标引领下的数学教学中,教师要大力倡导生活化教学,一来可以拉近与学生的距离,二来可以降低学生的数学学习难度。为了确保生活化教学的成果,教师在做好课堂讲学后,要为学生布置生活化的数学作业,让学生在利用知识解答现实问题中,看到数学的实用性。

例如在学习了“函数的基本性质”这一知识点后,教师为学生布置了如下的生活作业:按照复利计算利率的一种储蓄,本金为 $a$ 元,每期的利率为 $r$ ,设本利和为 $y$ ,存期为 $x$ ,写出本利和 $y$ 随存期 $x$ 变化的函数。如若存入本金1000元,每期的利率为2.25%,尝试计算5期后本利的和是多少?在学习了“等差数列”这一知识点以后,教师为学生布置了如下的问题:100个面包分给5人,每人一份,如若按照每人分得的面包个数从少到多排列,可以得到一个等差数列,其中较多的三份和的 $1/3$ 等于较少的两份和,则最多的一份面包个数为多少?在学生解答这些生活化作业的时候,利用所学的知识展开分析,不仅对课堂知识有了更深的理解,而且认识到了数学就在自己的身边。

#### 结语

综上所述,生活化教学是新课标理念下衍生出的一种全新的教学模式,将其应用于数学课堂之中,不仅可以降低学生的知识学习难度,还能激活学生的学习热情,有效保障了数学教学效果。在新课标指导下的高中数学教学中,教师要看到数学中的生活身影,并通过积极优化生活化的教学模式,如设置生活问题、模拟生活场景、设计生活作业等,让学生看到生活与数学的联系,从而推动学生逐步地进入到生活化学习中去,这有助于高中生数学学习质量与效率的稳步提升。

#### 参考文献

- [1] 嵇德玲. 回归生活,缤纷多彩:高中数学生活化教学策略探究[J]. 数学学习与研究, 2022(5): 35-37.
- [2] 张勇. 让数学与生活互动:高中数学生活化教学的实践研究[J]. 新课程教学(电子版), 2021(24): 132-133.
- [3] 柏华. 让数学与生活互动:高中数学数学建模的生活化策略[J]. 数学学习与研究, 2021(19): 116-117.
- [4] 李如君. 生活即教育:高中数学“生活化”教学策略[J]. 数学大世界(中旬), 2021(5): 11-12.
- [5] 李永伟. 让数学与生活互动:浅析高中数学生活化的研究[J]. 数理化解题研究, 2021(3): 41-42.
- [6] 李晓红. 高中数学课堂教学如何提升学生的参与度[J]. 华夏教师, 2020(12): 8-9.
- [7] 吴旭红, 丁剑. 核心素养下高中数学渗透跨学科知识的探索[J]. 科学咨询(科技·管理), 2022(6): 233-235.
- [8] 白敦亮. 高中数学生活化教学策略探究[J]. 教师教育论坛, 2022, 35(10): 52-54.