

浅谈高中数学教学中的多样化教学方法

吴发族 吴鲁英

江西省赣州市赣州第一中学

摘要：数学是一门基础学科，不仅是理工科专业的基础，更是所有学科的基石。高中数学教学要求学生不仅要掌握基础知识，还要将所学知识灵活运用在实践中，而多样化教学方法就是提高学生综合素养、培养学生创新思维的一种有效途径，让学生在主动参与的过程中增强对数学知识的理解和掌握，从而促进学生学习能力的提升。高中数学教学方法也发生了翻天覆地的变化，教师在教学过程中要针对学生的特点，实施多样化的教学方法，促进学生综合能力的提升。文章通过分析多样化教学方法在高中数学教学中的应用价值，结合当前高中数学教学存在的问题，进一步对高中数学教学中多样化教学方法的应用进行探究。

关键词：高中数学；多样化教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.07.040

引言

高中数学是高中阶段的重要科目，但是就目前我国高中数学教学情况来看，学生对于高中数学的学习存在较多问题，这对于我国高中数学教学的整体质量有着严重影响。在高中数学教学中，教师要运用多样化的教学方法对学生进行引导，在有效提升学生对知识的掌握水平和理解能力的同时，为学生今后的学习生活打下坚实的基础。

一、多样化教学方法在高中数学教学中的应用价值

(1) 有利于提高学生自主探究能力。高中阶段的学生正处于思维发展的黄金时期，这个时期的学生具有很强的求知欲和探索欲，在这个时期学生可以自由支配自己的时间，所以教师在数学教学过程中要尊重学生的个性化发展需求，让学生能够在自主探究中提升数学能力，以实现数学教学目标。教师在课堂教学过程中要将教学重点放在引导学生进行自主探究上，让学生能够积极地参与到数学课堂活动中来，实现教师与学生之间的良性互动。(2) 有利于提高学生数学思维能力。数学教学活动是促进学生数学思维能力提升的重要途径，同时也是培养学生创新意识和创新能力的重要载体。传统的数学教学活动主要以教师讲解知识为主，这种教学方式忽视了学生在学习中的主体地位，导致学生的数学思维能力得不到有效提升。在新课改背景下，教师要充分认识到多样化教学方法对于促进学生数学思维能力提升的重要性，从而为学生提供更多有利于发展其逻辑思维能力的教学活动，让学生在参与教学活动中培养其自主思考和独立分析问题的能力，进而提高其数学思维能力。

二、当前高中数学教学存在的问题

(一) 重知识传授，轻能力培养

传统的教学模式下，教师在开展课堂教学活动时，主要是通过自身所掌握的丰富知识与经验进行课程内容的讲解，从而提高学生的学习效率。由于学生之间存在较大差异性，一些教师还会将教学重心放在学生成绩、学习态度等方面，忽视了对学生学习能力的培养。在这种传统教学模式下，虽然教师会将自己所掌握的丰富知识传授给学生，但是这些知识却无法引起学生对数学学科的兴趣，从而导致数学知识结构混乱，无法实现高效教学。

(二) 数学教学方法不够丰富

在传统数学课堂中，教师主要采用讲授法进行课堂教学，以知识讲解为主，忽视了对学生进行思想教育和能力培养。教师在数学教学过程中往往只注重讲解教材中的知识点以及相关解题技巧，忽视了对学生思想上的引导和教育。虽然新课改要求教师要转变传统教学观念，但是在实际数学课堂中，教师仍然没有重视对学生进行思想教育和能力培养。因此高中数学课堂仍然存在着一些问题：首先，教师对数学知识点讲解不够详细、透彻、全面，忽略了对学生综合能力和素质的培养；其次，教师在进行数学解题方法讲解过程中存在着不规范、不科学等问题；最后，教师在课堂上只注重知识的讲授，而没有注重对学生能力、素质等方面的培养。

(三) 生活化气息的营造浮于表面，缺乏实际引导

在高中数学课堂教学过程中，为了能够使课堂更具生活化的气息，教师要体现出数学知识来自实际生活的道理，从而回归于生活，服务于生活，提高学生的思维能力。当前有的教师在进行生活化教学时过于趋于表

面，无法实际性引导学生运用知识来解答生活命题。教师更多的是引导学生刷题，采取题海战术来提高学生的学习水平，学生无法深刻意识到数学来自实际生活的道理，也不善于在生活中寻找数学问题，利用所学的知识解决生活难题。这种教学形式流于表面，无法真正体现出生活化教学的意义，同时学生对相关知识的理解较为浅层，各项生活化元素的探究水平有待提高。

三、高中数学课堂中实施多样化教学措施

（一）培养学生的创新思维

在现代社会中，创新能力是非常重要的。因此，我们需要在教学中注重培养学生的创新思维。这可以通过给学生提供一些开放性的问题来实现，让学生自己去思考解决问题的方法，这样可以激发他们的创新思维。以《直线的斜率》一课为例：（1）提供多样化的教学资源：除了传统的教科书和课堂讲解，我们还可以借助多种教学资源来帮助学生理解斜率的概念和应用。例如，可以使用数学软件来模拟不同斜率的直线，并让学生自己调整参数，观察直线的变化；或者引入实际生活中的例子，如山路的坡度等，来让学生更好地理解斜率的概念。（2）鼓励学生合作学习：在教学中，我们可以鼓励学生之间进行小组合作，共同解决数学问题。通过合作学习，学生可以互相帮助、互相学习，从而更好地理解斜率的概念和应用。（3）引导学生创新思考：在实际的数学教学中，教师需要思考如何引导学生将斜率相关知识与实际生活相结合，以及思考如何创新应用斜率的知识。例如，可以让学生研究如何利用斜率来优化建筑物的设计，或者如何利用斜率来解决交通流量控制等实际问题。

（二）营造问题氛围，引导学生质疑

营造问题氛围，将会成为引导学生质疑的关键。问题意识的培养与形成，需要学生在身心放松的状态下快速运转大脑，在学习知识过程中产生质疑想法，进而提出问题的过程。受应试教育思想影响，高中数学教师在课堂教学中为节省教学时间，多采取“满堂灌”教学方式，并没有为学生留下足够的学习思考时间与空间，更不会为学生营造问题氛围，导致学生在课堂学习中一直处于疲乏状态，学习效果并不理想。基于此，高中数学教师转变教学观念，开始重视在课堂教学中营造问题氛围，并应用多种教学手段，引导学生质疑，使学生在质疑中逐步形成问题意识。例如，在“函数的概

念与性质”相关知识学习时，教师可以在课堂上营造问题氛围。通常情况下，问题氛围的营造与问题情境的创设有着异曲同工之妙，营造方法也较为相近，但问题氛围的营造相较于问题情境的创设还需要一个前提条件，那就是教师与学生之间的关系要更为融洽和谐，只有教师与学生之间的距离被拉近，学生对教师所提问题感兴趣，对教师教授知识会产生质疑想法，敢于提出质疑，那么问题氛围的营造才能更有效，可以发挥的作用也将最大。基于此，在问题氛围营造前，教师应提前来到教室，同时与学生处好关系，以轻松简单的话题完成课前沟通，接着，教师组织学生完成一些教学小游戏，在小游戏的帮衬下，活跃课堂教学氛围，激发学生课堂思考热情，同时最大化调动学生的学习主观能动性，学生的问题意识也将在此过程中得到培养形成。如“表示函数的方法”课堂教学活动开展时，教师组织学生玩游戏，学生被分为两组，判断知识的正误，哪个小组回答正确数量最多，哪个小组获胜。在游戏的作用下，课堂上问题氛围将轻松形成，学生的质疑想法也将问题回答过程中形成。

（三）精心筛选生活素材，丰富数学课程教学内容

生活化素材的精心筛选能辅助开展教学活动，因此高中数学教师可以根据教学指导的主要内容精心筛选生活化的教学素材，支持教学活动的科学设计和规划，促进教学指导体系的创新设计。因此，教师可以系统化地分析和筛选与数学知识点存在密切关联的生活素材，以生活化的素材对高中数学知识内容进行系统的解析，有效引导学生对课程内容进行探索和分析，保障学生对生活内容的探索更加全面和系统。例如，在“等比数列”课程指导环节，数学教师可以从生活中筛选与此相关的素材辅助开展生活化的教学指导活动。教师可以根据“等比数列”相关数学知识点，尝试在课堂上导入“投资问题：投资计划通常采用复利计算方式，其利率可以看作等比数列，可以通过等比数列的计算方法来计算投资收益；物品折旧问题：部分耐用消费品随着使用时间的增加而逐渐失去价值，折旧也可以看作等比数列的计算过程；病毒传播问题：一些传染病的传播速度可以用等比数列来描述，每个病患者可以感染 n 个人，随着时间的增加，感染人数呈现指数级增长；金字塔问题：金字塔的层数可以看作等比数列，每个层次的大小与下一层次的大小之比是相等的”等对数学知识进行探究，发

挥生活化素材的支持作用,有效激发学生的数学探究兴趣,使学生能保持良好的生活化学习状态。在具体教学指导活动中,数学教师可以选择基于“某人打算将5万元全部投资股票市场,他考虑了若干种情况后,最终选择了一种等比数列投资方案,即每个月将总投资额的30%投入股票市场,余下的70%投资低风险的固定收益产品。该人计划连续投资两年”生活化场景的创设作为切入点,然后根据数学知识提出生活化的引导问题,即“请列出该等比数列的通项公式。该人在第3个月的股票市场投资总额是多少?该人第6个月的股票市场投资总额是多少?两年后,该人总收益是多少?”让学生基于等比数列知识的实践应用,对相关数学问题进行处理,引发学生对数学问题的思考和探究。学生按照所学知识的实践应用,对数学问题进行深度分析和系统的处理,能显著改善学生对数学知识的综合学习状态,有效促进学生对数学内容的多元化探索,为学生对数学生活化课程的深度探究创造良好的条件。

(四) 利用分组教学,培养合作学习意识

分组教学是高中数学教学中常用的一种方式,教师可根据学生的学习基础和水平,将学生按照一定标准进行分组,然后通过分组来实施教学。在分组时,教师应充分考虑到学生的个性特点、学习习惯等因素,让每个小组内的学生都能积极参与到课堂教学中来。由于每个小组内的学生在知识水平上存在差异,因此教师要针对每个小组内的学生制定不同的学习目标和学习任务,以此来调动学生参与课堂学习的积极性。通过分组教学,教师可以通过小组内学生之间的相互竞争来提高学习效率,并且可以让每个小组内的学生都能从其他学生身上学到知识和方法。例如,在讲“二次函数”时,教师可以将全班分为4个小组,并按照1:4或1:3的比例进行分组。首先,教师将全班学生按照“一人一题”和“一人多题”两种方式进行分组;其次,教师在每组内选择出2名学习能力强、掌握知识较牢固、愿意帮助其他同学解答问题的学生担任学习组长;最后,教师将各组学生在课堂上讨论和解题的情况记录下来并进行评比。分组教学能有效激发每一名同学的参与热情,并让他们在交流合作中增强自己对知识的理解和掌握。分组教学不仅能有效激发学生学习兴趣,还能提高课堂教学效率。

(五) 借助多媒体鼓励合作学习培养逻辑思维

由于高中数学知识的抽象性特征尤为明显,如果高中生不具备较强的思维能力,那么势必难以学好数学知识,因此针对此情况,在展开教学工作时,教师还要重视强化高中生的逻辑思维能力。对此,就能够积极利用多媒体技术展开高中数学教学工作,这是由于多媒体技术可将抽象、复杂程度极高的数学知识内容,以更为清晰的形式加以充分展现,而学生在观看此内容的过程之中,则能够做到更为轻松地掌握相关的数学知识,这样则能够以以上内容作为重要的基础,促进学生进行更好的小组合作学习,并在此期间吸收更为充足的数学知识,从而提高学生的数学学习能力。例如,在《三角函数的图像与性质》教学中,教师则可先应用多媒体技术,为学生展现出三角函数的图像,而后让学生在小组合作学习的状态之下,对其性质进行积极的探讨以及分析。然后,教师还应为学生出示问题,画出 $y=\tan x$, $y=\cos x$, $y=\sin x$ 的图像,并对三角函数的周期性进行认知。学生可以在家庭中完成此项学习内容,并在微信群中上传所画图象,这会使学生的学习时间、空间得以扩充,为学生提供更多学习机会,既有助于提高学生合作学习的积极性,还十分有利于降低学生的知识理解难度,促使学生快速地掌握数学知识。

结语

总而言之,在开展高中数学教学工作时,教师应注重于实施小组合作学习模式,实现为高中生创造出更为适宜的学习环境,使学生高效率地掌握数学知识,提高数学学习能力,促进学生的长远发展。

参考文献

- [1] 钟桃桃. 浅析小组合作学习在高中数学探究式教学中的应用[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(22): 2265.
- [2] 张海霞. 高中数学教学中培养学生数学建模素养的实践[J]. 电脑爱好者(电子刊), 2021(6): 3593-3594.
- [3] 张洋, 蔡琪敏. 基于自主学习能力培养的学习任务单设计研究[J]. 亚太教育, 2022(16): 127-129.
- [4] 曹小燕. 高中数学教学中培养学生的思维能力的思考[J]. 成才之路, 2022(35): 133-136.
- [5] 朱香勤. 新课改下高中数学生活化教学的实践探索[J]. 数理化解题研究, 2021(6): 35-36.