

探究高校数学课堂教学中学生主体性作用的发挥

侯学刚

(乐山师范学院数理学院, 四川 乐山 614000)

摘要: 学生主体性与教学效率之间存在关系, 一般来说, 学生主体性作用发挥得越完全, 课堂教学的教学效率越高, 现代教育的一大特点之一便是“生本位”的教学理念和教学方式。本文以探究高校数学课堂教学中发挥学生主体性作用的策略作为研究主题, 分析了高等数学课堂阻碍学生主体性作用发挥的因素, 探索出了采取“生本位”教学方式、提升班级学生凝聚力、提升学生数学学习能力和激发学生数学学习动力的教学措施, 以期为高校数学教师的教学工作提供参考。

关键词: 高校 数学课堂 学生主体性作用 意义 策略

DOI: 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.30.76

一、学生主体性研究概述

主题教育实验是我国自改革开放以来教育改革试验的典型代表, 改革试验结果表明, “学生主体”是正确处理教学活动基本矛盾的先决条件。“学生主体”教学方式是一种先进的教学方式, “学生主体”教学理念是教学认识论的理论核心。在传统的教学过程中, 教学立足点是教师的教, 即教学目标由教师设定、教学内容由教师安排、教学活动由教师主导、教学评价由教师决定, 学生在教学过程中处于比较被动的地位。杜威认为传统的教育方式强制学生学习外在的、现成的知识, 学生在教学过程中缺乏主动经验, 认为传统教育不利于学生的未来发展。杜威的教育理念过于强调学生在教学过程中的作用, 选择性忽视了教师的作用。教学是教师的教和学生的学有机结合的过程, 教师的主体作用和学生的主体作用都应该得到重视。“学生主体”概念首次在20世纪80年代被提出, 王策三系统论述了“学生主体”的意义, 即教师主导学生主体, “学生主体”并非像字面意义上只强调学生的主体地位, 而是同时承认教师和学生对教学过程的贡献, 只是为教师和学生布置了不同的教学任务^[1]。

经过多年的教学改革试验和教学研究, “学生主体”教学模式秉承两大原则, 一是教师必须“诚心诚意将学生视为主人”, 即“诚心诚意地让学生做主”, 令学生在教学过程中可以自己教育自己、自己管理自己、自主学习、自己选择、参与和探讨; 二是学生必须要具备学习热情和学习动力, 主动自觉地参与教学过程, 在教师的引导下学习但自己决定学习方式、学习过程, 不被教师的教学过程所束缚, 时刻具备自我意识, 在特殊情况下, 勇于挑战权威、

质疑教师。

二、高校数学课堂阻碍学生主体性作用发挥的因素

(一) “师本位”教学方式

目前很多高校的数学课堂采用“师本位”教学方式, 这与高校数学课的定位和高校数学教学内容有关。首先, 除数学专业外, 其他理工科专业也开设了《高等数学》《线性代数》等数学课程作为必修课, 然而有些专业的专业课程内容与数学课程内容缺乏联系, 所以有些高校数学教师不重视教学理念、教学方式的革新优化, 采取传统落后的“师本位”教学方式展开教学; 其次, 高校数学教学内容较多、难度较大、知识偏抽象, 教师为了在规定时间内完成教学任务, 采取短期看来效率比较高的“师本位”教学方式, 教学方式以言语讲解为主, 课上缺乏小组讨论、合作探究等内容, 有些教师甚至很少提问学生问题, 教师与班级大部分学生之间呈现“井水不犯河水”的关系。“师本位”教学方式影响学生的学习态度, 学生缺乏学习数学的积极主动性, 学生主体性作用得不到充分地发挥^[2]。

(二) 走班制教学模式

高校采取走班制教学模式, 即学生并不在固定教室上课, 而是在课程开始前规定教室上课。走班制教学会班级学生凝聚力不足的问题, 一方面, 当多个班级的学生在阶梯教室一起上课时, 由于坐在一起的学生可能互相并不认识, 所以教师很少要求学生针对教师提出的问题或有趣的教学内容开展课堂讨论, 学生参与教学过程的积极性得不到调动; 另一方面, 走班制教学导致同一班级的学生也有可能不熟悉, 针对课上没有听懂的内容, 学生缺乏利用课后时间讨论学习的机会, 有些学生怯于寻求成绩比较好

的学生的帮助。

（三）学生学习动力不足

目前，高校数学课堂教学存在学生学习动力不足的问题，一方面是因为部分高校数学教师教学水平不高，数学课堂教学氛围比较沉闷枯燥，而高校数学教学内容比较抽象，学习难度表达，上述问题令很多学生丧失学习数学的兴趣；另一方面是因为很多学生存在错误的学习观念，部分学生认为大学的主要任务不是学习，在想学习过程中秉承“及格就好”的错误观念，不重视期末测评成绩^[3]。学生学习动力不足导致学生没有“做课堂的主人”的观念，在学习过程中严格按照教师的要求学习，例如很多学生除了完成教师布置的作业，课余时间一般不会钻研所学习的内容。学生学习动力不足是阻碍高校数学课堂上学生主体性作用发挥的重要因素，高校数学教师要想发挥学生主体性作用，首先要解决学生的学习动力问题。

三、高校数学课堂教学中发挥学生主体性作用的策略

（一）采取“生本位”教学方式

高校数学教师应该采取“生本位”教学方式，即重视学生在教学过程中的主体作用，在设计教学方案时关注学生的兴趣和偏好，将调动学生的学习热情作为重要目标，积极探索各类新型教学方式，致力于为学生提供高质量的学习体验。为表示对学生主体作用的重视，高中数学教师可以在课堂教学中采取启发式教学法、翻转课堂教学法和项目式教学法等多种“生本位”教学方式，激发学生的学习热情，令学生深度参与教学过程，提升教学效率。

首先，教师可以采取启发式教学法。启发式教学法是一种典型的“教师主导学生主体”的教学方式，启发式教学法要求教师不直接将学科知识单向灌输给学生，而是通过师生互动的方式，启发学生思维，令学生通过自主思考得出结论，从而令学生实现深度学习。课堂提问是启发式教学法的典型教学行为，教师通过分析教学内容，设定教学目标，设计课堂提问，利用问题引导学生思考探究，要求学生自主阐述数学概念、自主探究数学结论，从而将学习内容记得更深刻牢固，在提升学生思维品质的基础上提升数学课堂教学效率^[4]。

其次，教师可以采取翻转课堂教学法。翻转课堂教学法是一种新型教学方式，是一种线上教学与线下教学有机结合的教学方式，翻转教学法不仅能为学生提供更灵活的学习体验，还能利用线上教学补足线下教学存在的不足^[5]。高校数学教师采取翻转课堂教学法，利用视频教学的方式为学生传授基础知识，帮助学生高效完成课前预习，利用

现场教学的方式与学生沟通交流，针对学生不理解的内容进行二次精讲，组织学生根据教学内容开展小组讨论、合作探究等实践活动，令学生真正成为数学课堂的主人。

最后，教师可以采取项目式教学法，即教师为学生讲解基础知识后，将课程内容设置为研究项目交给学生，令学生以小组合作的形式完成数学项目，学生需要制作PPT展示研究成果，在此过程中，学生通过寻求学长学姐的帮助、上网查阅资料、小组头脑风暴等方式完成项目研究，不仅其利用所学知识解决实际问题的能力得到有效提升，其团结协作意识、人际交往能力也得到提升。

（二）提升班级学生凝聚力

走班制虽然破坏了班级学生凝聚力，但走班制能有效解决高校教师资源、教室资源不足的问题，所以高校数学教师要在坚持走班制的前提下探索有效措施提升学生凝聚力。首先，高校数学教师可以以班级为单位挑选科代表，利用科代表与学生交流，了解学生的学习需求，根据学生的学习需求和学习偏好设计教学内容。高校数学教师可以为学生定期组织晚自习，令同一班级的学生获得在课后与同班学生交流的机会，一方面激发班级学生凝聚力，另一方面高校数学教师通过科代表收集学生在课后复习中遇到的问题，及时为学生答疑。其次，高校数学教师可以组织以班级为单位的课堂游戏或竞赛活动，激发学生的集体意识和竞争意识。例如高校数学教师设计课堂提问问题，记录正确回答问题的学生的班级，例如A班级学生正确回答课堂问题，则教师在统计表格A班级后“+1”，等到期末时，根据各班级的分数评选出“最佳班级”，高校数学教师为该班级颁发荣誉证书。最后，高校数学教师要加强与学生之间的日常交流，在课堂之外与学生积极互动，从而形成融洽和谐的师生关系，教师引导学生形成强烈的班级凝聚力，要求学生在教学过程中充分发挥主体性作用，促进高校数学教学效率的提升。

（三）提升学生数学学习能力

学生数学学习能力对学生的学习主动性有重要影响，学生学习能力增强有利于学生主体性作用的发挥。在平时的课堂教学中，教师要注意从多方面训练和提高学生的数学学习能力。

首先，教师引导学生形成正确的数学学习意识，正确的意识可以指导实践。一方面，高校数学教师在讲解数学知识时，应当适当延伸，帮助学生了解数学知识在实际生活中的具体应用或该数学知识的研究历程，帮助学生了解数学的“有用性”和激发学生的数学情感，从而令学生树立

起学好数学的意识；另一方面，高校数学教师应该根据学生的不同情况采取不同的教育方式，例如对于数学成绩不太好，对数学学习存在畏难心理的学生来说，教师应该首先提升这类学生的学习信心，教师首先利用比较简单的数学知识帮助这部分学生建立学习信心，然后利用正面期待性、鼓励性教学语言帮助这部分学生巩固学习信心，最终激发这部分学生学习数学的积极性，引导学生重视自己在教学过程中的主体地位，充分发挥自身主体性作用。

其次，教师为学生传授正确的数学学习方法，提升学生的数学学习能力。以《高等数学》为例，学生首先要采用知难而进的迂回式教学方法，由于《高等数学》的数学知识比较抽象，学习难度比较大，所以学生在开始学习时首先将比较难理解的问题记下来，在复习的时候解决遗留难题，从而解决问题，克服恐惧，其次学生采取了解背景理论式学习方法，即学生在学习时不仅学习数学定理或定义，还要研究数学定理或相关理论的来源，学生可以利用《古今数学思想》《20世纪数学经纬》等科普类数学读物了解数学定理或理论的“前世今生”，从而对数学定理或理论记忆得更加深刻，培养严谨的理论逻辑能力；最后学生可以采取自然人文全面式的学习方法，即学生在学习数学理论知识时吸收相关人文知识，令人文知识发挥激励引导作用，激发学生的数学情感，提升学生学习积极性。

（四）激发学生数学学习动力

激发学生数学学习动力是充分发挥数学主体性作用的重要前提，高校数学教师必须通过加强课外指导、合理设计教学评价内容等方式激发学生的学习动力，令学生具备主动自觉参与数学教学过程意识。激发学生数学学习动力可以从以下两方面入手，一是令兴趣作为学生学习数学的动力；二是令职业发展需要作为学生学习数学的动力，所以教师应该培养学生对数学的兴趣和令学生明白数学在未来职业发展中的重要作用。

首先，教师可以为学生提供免费的课外指导，一方面，针对对数学学科具有浓厚学习兴趣的学生，教师可以为这部分学生推荐有用的数学学习网站或数学学习书籍，教师还可以邀请这部分学生参与自己的科学研究工作，进一步激励学生提升学习兴趣；另一方面，针对数学学科没有特别浓厚的学习兴趣但是愿意完成教师布置的数学学习任务或想要在期末获得比较高的绩点成绩的学生，教师可以为这部分学生提供课后辅导。例如教师告诉学生自己的工作邮箱，邀请学生通过收发邮件的方式咨询数学问题，

例如教师通过科代表定期收集学生们在学习中遇到的问题，找时间为学生额外补课，帮助学生查缺补漏。

其次，教师可以利用教学评价提升学生的学习动力，根据皮格马利翁效应，学生在受到关注的时候，会倾向于令自己的行为更符合关注人的期待，所以教师可以通过在教学评价中加入期待性内容，令学生在心理效应下改变学习行为，扭转学习态度，从而激发学习热情。一方面，教师要采取过程性评价，即将评价重点放在学生在学习过程中的表现上，令班级所有学生都有均等被夸奖的机会，教师关注学生在学习过程中是否主动提问问题、主动讨论和回答问题、主动查阅资料等。即使是学习成绩不好的学生，只要学生的学习态度比较端正、在课堂学习的过程中积极配合教师的教学工作，则教师就应该对该学生做出正面评价。另一方面，教师分层次开展教学评价，针对不同层次的学生给予不同的教学评价，例如有些学生学习能力比较强、学习成绩比较好，但是在小组合作过程中存在自负的问题，这将影响学生的未来发展，教师便针对学生自我意识过于浓厚这一问题展开批评，帮助学生修正不足。

四、结语

高校数学课堂教学中发挥学生主体性作用具有活跃课堂气氛、激发学习兴趣和提升教学效率的重要意义，然而高效数学课堂教学存在的“师本位”教学方式、走班制教学模式和学生动力不足的问题阻碍了学生主体性作用的发挥，高校数学教师应该重视上述问题，积极探索解决问题或改善问题的措施，激发学生的主体性意识，发挥学生的主体性作用，提升高校数学课堂教学效率。

参考文献

- [1]郭华.“学生主体”的教学论意义——纪念主体教育实验30周年[J].教育研究,2022,43(11):56-65.
- [2]陈有嘉.基于学生主体性行为的数学教学比较研究及启示——以两节同课异构课为例[J].数学之友,2022,36(16):8-11,14.
- [3]谭秋月,孙平安.论高校数学课堂教学中学生主体性作用的发挥[J].开封文化艺术职业学院学报,2021,41(10):122-124.
- [4]荣建华.在初中数学课堂教学中发挥学生主体性作用[J].吉林教育,2020(30):64-65.
- [5]肖璇.“居家式”高校线上教学发挥学生主体性的探索[J].大学教育,2020(08):164-166.