

高中数学教学中育人途径的实践研究

于洋

吉林省四平市实验中学

摘要：随着教育改革的持续深化，高中阶段学科教学的育人功能愈发凸显。在高中数学教学中实施育人策略便是将“以人为本”的教育理念与素质教育的目标有机融合，这不仅有助于提升学生的数学逻辑思维能力，还能促进学生学科核心素养的整体提高，从而有效优化高中数学教学成效。基于此，本文以高中教学为例，深入分析高中数学教学中的育人的意义、现状与策略，旨在为推动学生全面成长提供支持。

关键词：高中数学；育人途径；课堂教学；实现策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.09.077

引言

学科育人，这是一个涵盖了知识传授、思想方法教育、个人品格塑造以及能力培养的全面教育理念。在高中数学教学过程中，这一理念显得尤为重要。因为数学，不仅仅是一门学科，更是一种思维方式，一种解决问题的工具。高中数学教学，不应只停留在传统的教学模式上，即老师讲，学生听，然后做练习。这样的模式，虽然能够让学生掌握一定的数学知识，但却无法真正培养学生的数学思维，更无法提升学生的数学核心素养。因此，教师需要探索一条能够将学科育人理念融入到高中数学教学中的路径。

一、探究高中数学教学中育人途径的现实意义

（一）培养学生道德品质和人文素养

在高中数学教学中落实学科育人，有助于培养学生的道德品质和人文素养。数学教学不仅仅是传授知识，更是通过数学的思想和方法，引导学生理解和尊重客观规律，培养他们的诚实守信、勤奋刻苦、合作交流等品质。同时，通过数学历史和文化的融入，可以增强学生对人文价值的认识，提升他们的人文素养，使他们在未来的学习和工作中能够更好地面对挑战，做出有社会责任感的行为选择。

（二）培养学生创新意识和创新能力

高中数学教学是培养学生创新意识和能力的重要环节。数学本身是一门探索性和挑战性很强的学科，通过解决数学问题，学生可以在实践中学会独立思考、勇于探索^[1]。在学科育人视域下的高中数学教学中，教师需要鼓励学生提出不同的解题思路，培养他们的批判性思维和创新意识。此外，教师还需要将数学与其他学科的结合，如信息科学、工程技术等，拓宽学生的视野，激发他们应用数学知识解决实际问题的兴趣，从而提高创新能力。

（三）培养学生逻辑思维和解决问题能力

逻辑思维和解决问题能力是高中数学教学的核心目

标之一。数学教学过程中的证明、推理、建模等环节，都是锻炼学生逻辑思维的有效手段^[2]。在学科育人视域下的高中数学教学中，教师可以通过设计富有挑战性的数学问题，引导学生运用数学原理和方法进行分析、综合、抽象、概括，从而提高他们的逻辑推理能力和问题解决能力。

二、高中数学教学中学科育人现状

（一）教师学科育人意识不足

在高中数学教学中，教师学科育人意识的不足是一个不容忽视的问题。首先，部分教师过于注重知识的传授和技能的训练，忽视了数学背后所蕴含的丰富文化、思想和方法。他们往往将教学目标局限于应对考试，而忽略了培养学生的综合素质和创新能力^[3]。其次，由于评价机制和激励政策的影响，一些教师在教学过程中可能更关注短期效果和成绩提升，而缺乏对学科育人长远效果的思考和实践。

（二）教学设备和学习资源不足

当前，虽然教育投入逐年增加，但部分高中学校的教学设备和学习资源仍然不足，这在一定程度上制约了数学学科育人的实践。首先，数学教学需要丰富的实验、探究和互动资源，但是一些学校由于资金限制，无法提供充足的教学工具和材料。其次，学习资源的不足也表现在图书馆、网络资源等方面，学生难以获取到最新的学术成果和前沿信息，限制了其视野和思维的发展。

（三）社会与家庭支持不足

高中数学教学中学科育人的实践，需要社会和家庭的良好支持。然而，目前存在的社会与家庭支持不足的问题，也影响了学科育人的效果。首先，社会对数学教育的认识存在误区，过于强调功利性，忽视了数学教育的内在价值。这种观念影响了家长对数学教育的态度，进而影响到他们对学生学习数学的支持^[4]。其次，家庭

在学生学数学过程中的作用也不容忽视。然而，部分家长可能由于自身数学素养不足，或是过度追求成绩，而无法给予学生正确的引导和支持。

三、高中数学教学中育人路径的实现策略

（一）借助数学文化实现育人价值

高中数学教学中，借助数学文化实现育人价值是一种重要的途径。数学文化是指数学的发展历史、数学家的故事、数学原理背后的文化内涵等。通过介绍数学文化，可以激发学生对数学的兴趣，培养他们的数学素养，同时也可以培养他们的爱国主义情感和社会责任感。在教学过程中，教师可以结合教材内容，介绍相关的数学文化知识^[5]。例如，在教授勾股定理时，教师可以向学生介绍中国古代数学家祖冲之的故事，他不仅在数学领域有卓越的贡献，还在天文学、地理学等领域有所建树。通过讲述祖冲之如何发现勾股定理，并将其应用于测量和建筑，可以让学生了解中国古代数学的辉煌，激发他们的民族自豪感。此外，教师还可以介绍一些国际数学家的故事，如印度数学家拉马努金、法国数学家费马等。通过了解这些数学家是如何克服困难，为数学的发展做出巨大贡献的，可以激发学生对数学的热爱和追求真理的精神。同时，教师还可以通过设计一些数学活动，让学生亲身参与，感受数学的乐趣。例如，组织学生参观数学博物馆，了解数学的发展历程和各种数学现象；或者也可以开展数学竞赛，激发学生的竞争意识和团队合作精神；还可以让学生参与数学研究项目，培养他们的科研能力和创新精神。通过这些方式，数学教学不仅仅是传授知识，更是一种育人过程。学生在这个过程中，不仅学会了数学知识，还培养了良好的品德和价值观，实现了全面发展。

（二）借助逻辑引导实现育人价值

逻辑思维是数学的基本素养之一。在高中数学教学中，借助逻辑引导实现育人价值，可以帮助学生培养严谨的逻辑思维能力，提高他们的思维品质。教师在教学中，应当注重引导学生运用逻辑思维分析问题、解决问题。例如，在教授函数时，教师可以通过设计一系列富有挑战性的问题，让学生在解决问题的过程中自然而然地运用逻辑思维^[6]。例如，让学生分析函数的性质，探讨函数图像与解析式之间的关系，进而引导学生运用逻辑推理来总结规律。此外，教师还应注重培养学生的数学表达能力。数学表达是逻辑思维的外在体现，是学生将内在逻辑思维转化为具体数学语言的过程。通过规范的数学表达，学生可以更加清晰、准确地阐述自己的观点和思路，从而提高数学交流能力。同时，为了提高

学生的逻辑思维能力，教师在教学中还应注重启发式教学。启发式教学强调学生的主体地位，教师需要引导学生运用逻辑思维去分析问题、找到解决问题的方法。通过不断的探索和尝试，学生的逻辑思维能力得到了锻炼和提高。最后，教师还应关注学生的个体差异。因为每个学生的逻辑思维能力和发展水平都不尽相同，教师需要根据学生的实际情况进行有针对性的指导。比如，对于逻辑思维能力较弱的学生，教师可以适当给予辅导和鼓励，帮助他们建立信心；对于逻辑思维能力较强的学生，教师可以适当提高难度，引导他们深入挖掘数学问题的本质。

（三）借助实践应用实现育人价值

高中数学教学中的实践应用，是指将数学知识应用于实际问题解决的过程中。通过实践应用，可以培养学生的动手能力、创新能力和社会实践能力。教师可以结合教材内容，设计一些实践应用活动，让学生在实际操作中运用所学知识。例如，在教授几何知识时，教师可以组织学生进行几何模型制作，让学生通过实际操作来加深对几何知识的理解和记忆。在制作模型的过程中，学生不仅可以锻炼自己的动手能力，还可以发挥自己的创新能力，尝试制作出更加复杂和精美的模型。此外，教师还可以结合社会实际问题，设计一些实践应用活动，让学生通过调查、研究、分析等方式，将所学知识应用于解决实际问题中。例如，让学生调查当地的交通状况，并运用所学的统计知识进行分析，提出改善交通状况的建议。通过实践应用，学生不仅可以更好地掌握数学知识，还可以培养自己的综合素质和实践能力，更好地适应社会的发展和需求。

（四）借助角色体验实现育人价值

角色体验是指学生在数学学习中，通过扮演不同角色，体验不同角色的责任和义务，从而培养他们的责任感和使命感。在高中数学教学中，教师可以设计一些角色体验活动，让学生在活动中感受数学的价值和意义。例如，在教授“随机抽样”知识时，教师可以设计一个模拟市场调查的角色体验活动。首先，教师将学生分成若干小组，每组学生需要扮演不同的角色，如市场调查员、数据分析师、产品经理等。每个角色都有其特定的责任和义务，例如市场调查员需要设计问卷、收集数据，数据分析师需要对数据进行处理和分析，产品经理需要根据数据分析结果制定营销策略等。在活动过程中，学生需要通过合作和沟通，共同完成一项市场调查任务。在这个过程中，学生不仅能够深入理解随机抽样数学知识，还能体验到数学在实际工

作中的应用和价值。同时，学生在为自己的角色负责，为整个团队的成功贡献力量的过程中，还能够培养自己的责任感和使命感。此外，教师还可以通过设计一些真实的项目，让学生参与到数学研究中来。例如，教师可以让学生参与到一项社会调查项目中，学生需要利用数学知识设计调查问卷、收集数据、分析数据，并据此提出自己的观点和建议。这样的角色体验活动，不仅能够提高学生的数学学习兴趣，还能够培养学生的实践能力和创新精神。

（五）借助审美教育实现育人价值

审美教育在数学教学中占据着重要的地位，它不仅仅是教授数学知识的过程，更是一种对学生进行全面素质教育的方式。通过审美教育，教师可以引导学生从更深层次理解和欣赏数学，进而提升他们的数学素养。在实施审美教育的过程中，教师应当充分挖掘教材中蕴含的数学美。比如，几何图形是数学美的一个重要载体，教师可以利用这一特点，向学生展示各种几何图形的美丽与和谐。例如，在教授圆的性质时，教师可以引导学生欣赏圆的完美对称性，让学生感受到圆的无限魅力。同时，还可以通过讲解圆在自然界和生活中的应用，让学生体会到数学与实际的紧密联系。除了几何图形，数学公式和定理中也蕴含丰富的美学价值。教师可以引导学生从形式、结构、意义等方面去欣赏和理解这些公式和定理。例如，在教授欧拉公式时，教师可以强调其简洁性和普适性，让学生感受到数学的优雅和力量。在教授勾股定理时，教师可以引导学生欣赏其独特的结构美，让学生感受到数学的和谐与统一^[7]。在教授概率论时，教师可以引导学生欣赏其与现实生活的紧密联系，让学生感受到数学的实用性和广泛性。

（六）借助数学语言实现育人价值

数学语言，作为一种独特的交流工具，在数学领域中扮演着至关重要的角色。它将文字表述的概念、定义、定理、法则等抽象思维，转化为数学符号或表达式，从而实现从自然语言到符号语言，再到数学符号的转换过程。这种转换，不仅使得数学概念、法则和公式之间能够建立起紧密的联系，而且有助于我们更深入、准确地理解和把握数学思想和方法。在高中数学教学中，数学语言的教学具有重要意义。教师可以利用数学语言的抽象性、严谨性、准确性和简约性，引导学生形成逻辑思维，提高表达能力，培养审美情趣，从而实现育人的价值。以“几何证明”教学为例，教师可以利用数学语言的特性，引导学生理解和运用几何证明的方法和技巧。通过数学语言的表述，学生可以更清晰地理解几何证明的逻辑结构，提高证明的准确性和有效性。同时，教师也可以通

过几何证明的教学，培养学生的逻辑思维和表达能力，提高他们的审美情趣，实现育人的目标。

四、高中数学教学中育人途径实现的保障路径

在高中数学教学中，育人途径的实现需要多方面的保障。首先，增强教师学科育人意识是关键。教师应深入理解数学学科背后的逻辑思维和哲学理念，将这种思维和理念融入到教学过程中，引导学生理解和运用数学知识。同时，教师也应关注学生的个体差异，因材施教，激发学生的学习兴趣 and 主动性。其次，完善教育设备与学习资源也是保障育人途径实现的重要条件。学校应提供先进的教育设备和丰富的学习资源，如数学软件、实验器材等，帮助学生更好地理解和应用数学知识。同时，学校也应鼓励教师和学生利用网络资源进行学习和交流，拓宽他们的视野^[8]。另外，获取社会与家庭的支持也是实现育人途径的重要保障。学校应与家长和社会各界建立良好的合作关系，共同关注和支持学生的数学学习。家长应理解和支持学校的教育理念和办法，鼓励孩子积极参与数学学习，培养他们的数学素养。同时，社会各界也应关注和支持数学教育的发展，为学校 and 教师提供更多的支持和资源。

结语

综上所述，高中数学教学中的学科育人，是一个复杂而重要的任务。它需要教师在教学过程中，既要关注学生的学业成绩，又要关注学生的个人品格和能力的培养。只有这样，才能真正实现学科育人的目标，培养出能够持续深入地学习数学，并在数学领域取得成就的学生。

参考文献

- [1] 俞昕, 李恒, 高麒. 学科育人视阈下高中数学教学探索 [J]. 数学教学, 2023, (07): 17-20.
- [2] 董凌云. 学科育人背景下情境教学在高中数学教学中的运用体会 [J]. 高考, 2023, (19): 165-167.
- [3] 王静. 高中数学教学中育人价值实现路径浅探 [J]. 青海教育, 2023, (03): 48.
- [4] 王院. 基于学科育人理念的高中数学阅读教学策略 [J]. 试题与研究, 2023, (03): 135-137.
- [5] 吴彪. 例谈高中数学教学中的学科育人策略 [J]. 教育界, 2022, (26): 29-31.
- [6] 王斌斌. 学科育人视域下高中数学单元教学设计研究 [D]. 山西师范大学, 2021.
- [7] 吴加兴. 高中数学教学如何发挥育人作用 [D]. 华中师范大学, 2013.
- [8] 李文斌. 高中数学教学中开展学科育人的实践 [J]. 现代基础教育研究, 2012, 5(01): 116-119.