

高中数学教学中存在的问题及解决对策研究

徐小甜

江西省玉山县第二中学, 江西 上饶 334700

摘要: 本文探讨了高中数学教学中存在的主要问题, 包括教学内容与实际应用脱节、教学方法单一、忽视学生主体地位及缺乏数学思维培养等四个方面。针对这些问题, 提出了相应的解决对策, 包括引入文化教育、创新教学方法、尊重学生主体地位及强化思维培养等。通过对高中数学课堂教学效果的分析, 本文进一步强调了这些对策的有效性和重要性, 旨在为提高高中数学教学质量提供参考。

关键词: 高中数学; 教学问题; 解决对策; 教学效果; 文化教育; 思维培养

中图分类号: G420

0 引言

高中数学作为基础教育的重要组成部分, 对培养学生的逻辑思维能力和创新能力具有不可替代的作用。然而, 在实际教学中, 高中数学课堂往往面临诸多挑战, 影响了教学效果的提升。本文旨在深入分析高中数学教学中存在的问题, 并提出有效的解决对策, 以期为提高高中数学教学质量提供参考。

1 高中数学教学中存在的问题

1.1 教学内容与实际应用脱节

在目前的高中数学教学中, 内容设计倾向于过分强调理论知识的教授, 却忽略了数学与现实世界及科技领域的密切关联。在教辅材料中, 常见的是以抽象数学表达式的形式出现的练习, 它们往往不伴随着现实情境的依托或具体问题的联系。学生面临的一大挑战是, 现有的教学模式未能将数学知识有效地转化为解决现实问题的技能, 这进而削弱了他们学习数学的热情和动力。

数学, 作为一门根基性的科目, 和物理学、化学、生物学、经济学等众多学科领域, 保持紧密的关联性。在高中数学的教学过程中, 经常忽略与其他学科之间的关联性。数学教师通常专注于该学科的逻辑结构及知识体系, 却忽略其在其他学科领域的实际应用及其重要性。在当前教育模式下, 学生未能构建起综合知识架构, 并欠缺跨越学科的思维, 这进而制约了其创新与实践技能的发展。

1.2 教学方法单一

在当前主流的高中数学教育模式中, “填鸭式”方法依旧居于核心位置。教育者常常采取单一方向的传输方法, 将信息向学习者直接供给, 此时学习者处于一种接受的状态。忽略学生在学习过程中的独特性和具体需求的教学手段, 往往难以唤起他们对学习的热情和积极性。这同时也对学生思维的拓展和问题解决技能的增强造成了制约。

在数学教学过程中, 学生的认知进步和技能增强, 依赖于彼此的协作与交流。在当前针对高中生的数学教育过程中, 常常忽略了学生之间的互动交流及合作机会的创造。在教学过程中, 教师过分强调传授知识和技能, 却较少与学习者进行沟通与信息交换。课堂上, 学生彼此间缺少协同探究的机遇, 从而使得气氛显得单调乏味, 进而影响了他们学习的主动性和投入程度。信息技术的进步推动了数学教学方法的更新换代, 教育实践中涌现了新的策略和工具。在目前针对高中生的数学教育过程中, 通常忽略了信息技术手段的融入与利用。在课堂教学中, 教师主要依赖黑板和粉笔这样的传统工具, 却忽略了对多媒体和网络等现代技术的利用。

1.3 忽视学生主体地位

在高中阶段数学课程的传授过程中, 教师角色关键, 其主导作用体现在对教学话语与进度的控制上。处于从属角色的学生, 在教育过程中, 须遵循教师所提供的指导和计划。在这种教学方法中, 学生的主体性和独特性未得到充分重视, 导致难以唤起他们对学习的热情及自我驱动力。该因素亦对学习者自我驱动

收稿日期: 2024年09月25日

作者简介: 徐小甜 (1999—), 女, 汉族, 江西玉山人, 本科, 中小学二级教师, 研究方向为高中数学教学。

的探究及创造性思维发展施加了制约。

在数学领域，独立探索是学生培育自主思维与解题技巧的关键路径。在当前针对高中生的数学教育过程中，往往忽略了给予学生独立探索的机遇。在教学过程中，教师常集中于知识点讲授与技能培养，却较少注意到激发学生独立探索及质疑问题的技能。采用此种教育方法，导致的后果之一是学习者难以塑造自主分析与解答问题的技能，而被迫无奈地吸纳所谓的知识和技巧。

1.4 缺乏数学思维培养

在目前针对高中生的数学教育过程中，传授知识点和练习被过多强调，而数学思维能力的塑造却被搁置。学生虽然掌握了一定的数学知识，但缺乏灵活运用和解决问题的能力，这种教学方式须要重新审视。他们通常只能僵化地应用数学公式与算法，却未能洞察数学的本质及蕴含的思维逻辑。

数学领域，强调逻辑的严密性，旨在教学过程中，重点培育学生的逻辑思维能力。在目前针对高中生的数学教育过程中，对于逻辑推理能力的培养，常常不被给予足够的重视。教育工作者往往集中于知识的讲授与技能的培育，却忽略了对学生逻辑推演及思维过程的引导与锻炼。采用该教学法，学生难以建立周密的逻辑推理框架，面对数学难题及现实挑战时，常常感到力不从心。

2 高中数学教学中问题的解决对策

2.1 引入文化教育，强化应用教学

在目前针对高中生的数学教育过程中，存在一个显著的现象，即教授的知识点与现实情境的应用之间存在较大差距。面对此问题，教师需主动融合文化教育要素，把数学知识与现实生活、科学技术及历史文化相联结。借助具体案例及互动探索，使学生领略数学知识在实际生活中的重要作用及其所蕴含的独特魅力。在探讨函数概念的过程中，穿插引入经济领域的供需平衡以及物理学的运动法则作为实例，有助于学生领悟数学与现实世界的密切联系。鼓励学生利用所学知识应对现实问题，如采用数学建模方法应对交通流量及环境保护等社会问题，旨在培育其解决问题的技能及创新性思维。

实施文化教育，不但能够激发学生对数学的兴趣和热情，而且有助于开阔他们的视野，并提升其文化

修养。学生通过探究数学的演变和文化根基，能够对数学概念和思维方式有更深刻的认识，进而树立恰当的数学观念和价值观。通过加强实践性的教学方法，不仅能够显著提升学生将理论知识应用于实际操作的能力，而且有助于激发他们的创造性思维，为这些学生未来的学术深造与职业生涯奠定一个牢靠的基础。

2.2 创新教学方法，提高课堂趣味性

面对课堂教学手段的单调性问题，教师需致力于教学模式的突破，从而增强教学过程的吸引力。在教育实践中，常规做法倾向于知识的单向传递与技能的机械锻炼，却忽略了对学生学习热情与能动性的培养。现代教育工作者应当运用如情境模拟和问题驱动等多元化教学策略，以唤醒学生的内在学习动力及其对知识的探求本能。通过构建生动具体的场景，这种教学策略有助于学生沉浸其中，进而深刻体会数学知识的实际运用及其重要性。

几何课程的教授可通过户外活动来实施，使学生通过实地操作来习得相关知识与技巧。以问题为导向的教学策略，聚焦于促使学生主动探索疑问、剖析难题，并寻求解答，进而提升其问题解决的本领及创新性思维能力。在数学教学过程中，教师有能力提出引人入胜的问题，诸如桥梁承重能力的计算方法，以及路线规划的优化策略，学生通过分组交流和合作研究，进而点燃学习激情，释放创造力。教师在教学过程中，亦可通过多媒体等教学辅助工具，呈现抽象的数学定义，以便学生更有效地吸收与把握。利用多媒体的直观、形象、生动特性，将抽象的数学概念转换为图形、动画等可视化内容，从而降低学生的理解难度并加强记忆。在探讨三角函数的主题时，通过多媒体手段呈现其图像特征与性质规律，助力学生直观洞察该数学概念的周期性与对称性。

2.3 尊重学生主体地位，增进互动与合作

教师在教学过程中应当重视学生的主观能动性，视学生为课堂的中心，充分考虑他们的个体差异以及学习需求。于教学场合之中，教师需促使学生积极投入对话与互动，展现个人观点与观念，通过合作以实现学习，透过交流进而促进成长。借助小组合作与讨论交流的方法，能够促进师生之间以及学生之间的互动，进而塑造积极的课堂气氛。在协作学习的过程中，教师依据学生的知识程度与个人喜好进行团队划分，

确保各个团队承担各自独特的任务与职责。在小组合作的形式下，学生间能实现互帮互助，协同探求问题的解决之道。合作学习的形式，能显著提升学生之间的互相配合及交流技能，从而为他们的未来学术追求和职业生涯奠定坚实的基石。

在教师引导下的互动讨论中，应促使学生积极提问及表达自身的观点。学生通过交流讨论，能够开阔视野，提升认知，洞察多元视角与思维路径。通过交流讨论，能够唤起学生在数学领域的探索热情，活跃其思维，并促进新知识和解题方法的发现。教育工作者需注重探索和满足学生在情感和心理学上的特定诉求。学生在探索数学领域的过程中，可能会遭遇挑战，从而引发情绪波动及信心下降的现象。在此时，教师应提供即时的关怀与激励，协助学生克服挑战，重建他们的信心。

2.4 强化数学思维培养，提升问题解决能力

在数学学科教学过程中，教师需着力于对学生数学逻辑思维及推理能力的塑造与提升。数学学习过程中，核心在于培养数学思维，这种思维包括观察、分析、综合、抽象、概括等多个维度的能力。采用启发式教学法等手段，教师得以培育学生主动进行数学思考及独立解决问题的能力。以学生为中心的教学策略，强调激发思维的活力及创新意识，称为启发式教学。在数学教学过程中，教师有能力提出促使学生深度思考的问题，例如询问公式推导过程或定理的实际运用场景。借助启发式教学法，学生得以逐步培养独立思考与问题解决的本领，从而提升其在数学领域的思维能力。

在数学学习的范畴中，问题的解决环节占据着关键地位，此过程包括但不限于问题辨识、结构剖析、策略实施以及结果检验等连续步骤。教师可以通过设计具有挑战性和趣味性的问题，促进学生的问题解决能力的培养，这些问题旨在激发学生的思考，引导学生进行分组讨论和合作探究，以提高他们的解决问题的技能。在解决问题的过程中，教师的角色是指导学生运用数学知识和技能，去分析问题的本质和规律，并在此基础上提出解决方案。教师应激励学生反思总结，提炼问题解决策略，以备后续学业参考。在启发式教学与问题解决的基础上，教师应积极倡导学生探索式地学习并开展创造性思维活动。以问题为核心，

凸显学生主体性的学习模式，旨在培育探索与创新思维。在数学领域的探索中，学有余力的学生得以独立挑选研究主题，自拟实验计划，采集信息，并对其进行深入剖析与加工。实施探究式学习的学生能够深刻理解数学概念的内涵及其在现实中的应用，进而提升解决实际问题的技能和创造性思维。

3 高中数学课堂教学效果分析

3.1 学生学习兴趣显著提升

在高中数学的教学过程中，常偏重于学科内容的灌输与解题技巧的锻炼，却忽略了激发学生的学习热情及构建积极的情感联系。引入文化教育元素并创新教学方法，显著提高了学生的学习兴趣。他们开始认识到，数学，这一学科，不仅仅是抽象的符号与公式的堆砌，而是与现实生活的方方面面密不可分。当教师在讲授概率论这一学科时，能够通过引入彩票中奖概率、天气预报等现实生活中的案例，让学生体会到数学在现实世界中的实用性和其独特魅力。该教育方法不但唤起了学生的学习热情，而且使他们更加注意数学与日常生活的关联，进而提升了学习成效与品质。

3.2 学生自主学习能力增强

在教学过程中，重视学生的主体角色，并通过增进互动与合作，有效提升了学生的自主学习及团队协作技能。在教学场合中，教育者促使受教者投入到对话与互动之中，阐述各自的意见与观点。学生主动对数学知识领域进行探索，通过小组合作、讨论交流等途径，摆脱了对教师讲解和示范的依赖。在合作的过程中，学生们彼此借鉴、补充不足，进而提升了解决疑问和刷新思维的能力。他们掌握了倾听他人观点的技巧、表达个人见解的能力，以及调和相异见解以形成合意的方法。

3.3 课堂教学效果明显提高

通过解决教学过程中出现的问题，并采取相应的策略，显著优化了高中数学课堂教学的成效。在学生中实施数学知识的教授，同时促进了其逻辑思维及问题应对技巧的塑造。他们不再只是刻板地存储数学公式与理论，而是能够巧妙地应用所掌握的理论知识来处理现实中的难题。学生在数学思维与逻辑推理方面的进步，得益于教师在授课过程中刻意培育，教师运

用启发式方法和问题解决策略, 指导学生主动探究与独立解决难题。在教学过程中, 教师持续地实验、归纳, 以此增进专业技能和教学水平。他们掌握了制定教学计划的方法、引发学生学习热情的技巧, 以及判定学习成果的精确手段。

3.4 促进了学生的全面发展

在高中阶段对数学教学方法进行优化, 不仅提升了学生在数学领域的素质与技能, 而且推动了他们在各个方面的全面进步。多样化的教学方法和丰富的实践经验显著促进了学生综合素质的提高。他们开始专注于社会焦点议题与科技进展的最新动向, 并将所学知识投入到现实问题的解决过程中, 体现了卓越的创

新技巧与实际操作技能。

4 结论

本文深入分析了高中数学教学中存在的问题并提出了相应的解决对策, 通过引入文化教育、创新教学方法、尊重学生主体地位及强化思维培养等手段有效解决了教学内容与实际应用脱节、教学方法单一、忽视学生主体地位及缺乏数学思维培养等问题。实践表明这些对策不仅提高了学生的学习兴趣 and 自主学习能力还促进了课堂教学效果的提升和学生的全面发展。未来我们将继续关注高中数学教学的改革与发展为培养更多具有创新精神和实践能力的人才贡献力量。

参考文献

- [1] 小沙九. 新时期高中数学高效课堂教学模式构建策略研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2024(8): 229-232.
- [2] 蒋晓丽. 新时期高中数学教学数学思维能力的培养研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2024(8): 233-236.
- [3] 杨德. 信息化教学在高中数学教学中的应用研究[J]. 中国新通信, 2024, 26(16): 173-175, 178.
- [4] 马骥. 浅析新课程标准背景下信息技术在高中数学教学中的应用[J]. 甘肃教育研究, 2024(12): 142-144.
- [5] 邓妮. 高中数学教学中数学活动的实验研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2024(7): 245-248.