

浅析高中数学教学中培养学生核心素养的策略

杨志强

张北县第一中学

摘要：在现下的教育环境中，高中数学教学对于青少年全面素质的提高具有举足轻重的地位。本文深入剖析了高中数学教育领域，力图寻求提升学生核心素养之有效途径，涵盖逻辑思辨、问题处理技巧和创新思维。经系统性探讨，关于教学方式、课程纲领、教师职能、学生参与状况及评估准则，皆已深入剖析，文字阐述了一系列切实可行的教育方法。这种方法的目标是增强教学环节中的互动与实践成分，改革课程布局，重建教师引导之地位，唤醒孩子们内心深处对知识的渴望，以及践行更加丰富与宽泛的评判准则。最终，我们力求借助这些多元化的策略来实现目标，增进数学教学的全面品质与效益，因此，在学子心智的成熟与技能增进方面，起到了良好的推动作用。

关键词：高中数学；教学策略；核心素养；学生发展

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.01.204

引言

高中数学教学，乃是锻炼青年学子逻辑思辨、应对难题的关键阶段。在教育实践中，如何才能更妥当地增进学生的本质能力，转变为教育界瞩目的核心事项。本文探讨了当前教学方法的种种现象，阐述新颖策略，旨在提升教育教学品质，引导学生全面培育核心素质。

一、教学方法的创新

（一）互动式教学

相互交流的学习方式已成为高中数学教育改革的关键环节之一。在这种模式里，教师不再是以往那个仅负责传授知识的角色，而是转变为引领者和斡旋者，引导学生投入课堂互动。借助小组研讨、课堂互动、角色演绎等丰富的教学方式，提升学子们投入热情与求知欲望，旨在引领他们深化对数学观念的内涵探究。比如，老师在教授几何学问时，可以引导学生分组协作，令学子通过实践探索，从而领悟几何图形与理论知识的紧密联系。互动式教学的另一重要元素，便是运用信息技术手段，诸如数学软件与互动白板之类，这些工具不仅能够充实教学内涵，尚可助力学子以直观之法领悟繁复之数学理趣。教师能凭借实时反馈，适时调整教学方式，以便应对众学子之求知路径与智慧高低，令所有学子都能投入其中，并获得滋养。

（二）应用导向教学

教学策略倡导者主张，数学知识应与现实世界的难题紧密相连，让学生认识到数学在日常生活和未来职业生涯中的重要性。这种方式能增进学子们对数学的热爱与积极性，如此一来，他们的实践技能也得到了锻炼。比如，教育工作者可引用确切的统计信息，让学生在应对实际问题的过程中，领会并运用统计学的基本原理。借助处理与环保、土木、财经及科技等领域相互关联的实际难题，学生当知数学概念之用，因此，增进其应对繁琐事务的技艺。注重实践的教学方式，自然少不了项

目化的学习方法，在项目过程中，学生可以运用数学工具与方法，深入探讨问题，寻求解决之道，这种方式对于理论知识的理解和巩固有着显著的推动作用，此言亦推动了团队协同与沟通能力之进步。借助于将数学智慧与青少年热衷的兴趣及他们预期的职业路径相勾连，应用导向教学，旨在提升学习的贴合度，还为学生提供了探索数学世界的新途径。

二、课程内容的优化

（一）知识结构调整

优化高中数学课程内容的核心在于调整知识体系，这个历程需诱导内省，并对现有的教学方式及内涵进行重塑。知识架构优化的关键在于让课程内容顺应学生的认知成长，再度审视，竟发现它们在不知不觉间，思维得到了锻炼，创新潜能亦随之激发。为达成此目标，课程设计应从单纯的传授知识转变为着重培养学生们的逻辑思辨、批判思考及问题解决能力。课程内容宜着重于基础理念的透彻领悟与实际运用，而非仅仅局限于表面的记忆与机械的操练。借助实际事务和环境进行说明，教师若能将高深的数学理念与学子的生活实践相互勾连，便能使学子们更容易领悟其中的奥秘，令求知之路愈发鲜活且富于内涵。比如，在教授代数与几何课程时，可以借助实际的工程设计问题或数据分析案例来进行讲解，如今，将这些数学理念运用于实际问题的解决过程予以呈现。如此一来，学生对数学的热爱也将随之增长，仍能助他们深化对诸般理念的领悟与应用。

课程设计宜专注于提升高级思维能力。这就要求教师需巧妙地设定富有挑战性的问题，并引导开放式讨论，倡导学子投身深思熟虑与精细剖析的领域。比如，可以规划一套逐层推进的疑问，指引学子由浅显的理念认知渐次深入至繁复难题的破解，在过程中，我们持续启迪他们的独立思考与创新精神。终究，知识体系的重建亦需倡导跨领域求知。数学与其他领域，如科学、技

术、工程及艺术等的融合，形成了一种独特的综合力量，有助于学生洞察数学在各个领域里的魅力展现，从而启迪他们对数学探索的热情。譬如，数学与物理学的交融，为学生揭示了物理现象背后的数学规律，从而使他们能更加深入地理解，数学与艺术相融，揭示了数学在艺术之美中所扮演的不可或缺角色。经此一番知识架构的变迁，高中数学课程的实施，已然能够更为妥善地满足学生的求知渴望，尚能引发他们对学习的热情，对他们的综合素质进行锻炼，并赋予他们未来走向成功所必需的关键能力。

（二）实践与理论相结合

实践与理论的融合，无疑是提升高中数学课程品质的关键一步。在实际操作中，学生得以将学到的知识运用到实际情境中，因此，对数学概念的认识得以深化。譬如，实验、调研、项目创建等诸多实践活动，这样的教育方式，旨在让学子们在实际或仿真的场景中，借助数学工具与方法，应对各种问题。这些活动不仅推动了学生对数学内涵的深刻领悟，还助力他们培养了独立思考与创新解决问题的技艺。此外，教员得以构想出与庶民生活紧密相连的数学实际操作项目，犹如预算筹划、建筑设计、市场调研等等，这些项目有助于使数学学习更为充实且贴近实际，引导学生认识数学在实际生活中的重要性。实践与理论相结合的教育模式，使得学子对数学领域的理解更为深入，大幅度提升了他们对数学知识的掌握程度，此外，亦助力全面提升其个人品质，他们的未来之路，已在脚下扎实铺就，无论是学术之巅，还是职业生涯，都已清晰可见。

三、教师角色的转变

（一）引导者与促进者

高中数学教学过程中，教师角色的改变，使其成为引导学生、推动学生的人，这对于学生的学习感受和最终成果，无疑具有深刻的影响。这种转变意味着教师需要摒弃过往的“填鸭式”教育方式，进而化作学子们闯荡学海的路标与良师。作为教育者的核心职责，教师旨在启迪学生的探索之心与渴求知识的欲望，激励他们以提问、探究和实践为途径，积极寻求智慧之光。在这个过程中，教育者可以借助设置各种开放式问题来引导，引导学生展开思维的火花，触发他们的探讨与交流，从而让他们对数学概念有了更为深刻的认识。譬如，在思索一道数学难题时，教育者得以激发学子们阐述各自的观念，交流各种应对策略，甚至激励他们勇于挑战既有的解决途径，因此，在解决问题的过程中，对数学原理的领悟得以加深。时光荏苒，各异其趣，作为引领者，教师应构造一种乐观、宽厚的求学氛围，让学生们在无惧的境地中，自在地阐述心中所想，并与同窗携手共事。这种氛围催促着学子们积极进取，彼此借鉴，因

此，推动了知识的深入领悟与实践。在这样的氛围里，教师的角色更多地体现在观察与引导之上，他们应时刻关注学生的学识进展，在学习的道路上，及时的反馈与引导，犹如照亮前行方向的明灯，助力学生跨越重重阻碍。

在教育实践中，教师若要成功转变角色，必须充分认识到每个学子独具的特质以及他们各自不同的求知需求。这要求教育者赋予教学方法和学习材料以个性化的特质，确保让各类能力和学习风格的学生皆能得到满足。比如，针对那些在数学领域具备独特天赋的学子，教师得以引领学子，勇攀更高峰，挑战更具难度之项目，破解更深层次之疑惑。针对那些在数学领域遭遇挑战的学子，教育工作者应当给予学生更为充足的关爱与鼓舞，协助他们筑牢信念，逐渐领悟数学的真谛。总之，便是如此，教师，视为启迪者与推动者，借助营造一种向上的学习氛围，对于教育领域，我们务必正视学生之间存在的个体差异，进而运用多元化的教学手段，这样的方式，无疑为学生数学素养的提升注入了强大动力，也为他们未来的学识与人生之路铺设了稳固的基石。

（二）终身学习的示范者

教师，视为终身学习的楷模，学生的学习态度和方法，深受其影响。在知识更新的浪潮中，教师应时刻刷新自身的学识与技艺，旨在维护教学内涵之时代特质与关联性。此言非仅指数学一门之最新进径，亦涵盖教育方式与技艺之革新。比如，教师可以选择参与进修课程，掌握新兴的教育观念与技艺，犹如变革教育的浪潮，诸如翻转课堂、混合学习等方式，逐渐涌现。通过展现个人的求知历程与所获成果，教师有能力引导学生认识到，求知之路并无尽头，人生便是不断学习的过程，劝诱他们养成独立求知之志与惯性。时光流转，日与夜交织，彼与此共存，教师一则应为思维开朗，二则应为新观点所吸引。他们得以倾诉自己的求知历程，包含成功与挑战，旨在提升学生在遭遇艰难险阻、不确定性时的坚韧与应变能力。终身学习的楷模并非仅仅是教授智慧的导师，更是引领学生走向终身学习之路的先驱。

四、学生参与度的提升

（一）自主学习的培养

增进学子投入之要径，首在塑造其独立求知之精神，这对于他们的长远学识与个人成长具有举足轻重的地位。在高中数学教育领域，引导学生自主学习的重要性，并非仅限于让他们熟知数学原理，更为关键的是，启迪他们的自觉与自主，使他们能在未来的求学与生活中，独立应对种种困境。为了全面提升个人素养，进而塑造独立探索的品质，教师得以筹划种种教学举措及项

目，调动孩子们的热情与投入。这些活动和项目旨在激发学生自主确定学识追求、构思求知之路，进而关注自我，衡量子弟学业之进程。比如，在项目式学习的实践中，学生得以将所学知识运用于解决实际数学问题，从而巩固并提升自身技能，这种方式对于增进数学观念的领悟颇有助益，如此一来，便有助于培育学子们在项目管控与独立探究方面的素养。在这个过程中，教师肩负着给予必要引导与扶持的责任，引导学生于困境中寻求破解之道。

为了拓展学问的领域与厚度，诸如各类教育资源，皆能充分利用，犹如网络课程、智能软件以及交融互动的界面，这些资源为学生开启了广阔的学习天地，赋予了他们多样化的求知之路。在这些平台的帮助下，学生们得以在课堂之外独立探寻数学的奥秘，从而更为透彻地洞悉与应用数学定律。于是，教育者需时常对学生学业进展给予回应，这种反馈不只关乎学术表现，还需涉及对学生学业态度与方法的评估。这种回应有助于学子们洞察自身的学识优长与待提升之处，进而诱发他们的自我调整与升华。在教育实践中，倡导学生勇于尝试与创新，培养独立思考能力，激发学生的好奇心和创新精神，无疑是教育的关键所在。总之，言归正传，据上述实施高中数学教学之法，学生之学术成果得以增进，更为关键的是，这将助于提升他们的独立求知能力，这对他们未来的学识探求和职业生涯产生了深远的效应。在自主学习的历程中，学生得以培养解决问题的能力、塑造自我驱动的品质，并养成终身学习的习惯，在这个瞬息万变的时代，以上种种皆为实现成功的重要条件。

（二）批判性思维的激发

在高中数学的殿堂里，批判性思维的培养显得至关重要，此言道出了对信息分析、评估以及整合之能力的探讨。在数字世界里，引领思维穿越曲线之美，挖掘数学奥秘，这意味着，我们倡导学子不仅接纳真相与定律，而是探寻其底蕴的哲理，怀疑和评估各种应对策略，并能陈述自身观点。为了实现这个目标，教师可以采用问题导向的教学方式，引导学生通过探究开放式问题，促使他们深入思考。这些问题，务必使其棘手至极，引导学生去实践、思索并审视已掌握的知识。例如，教育者或许能阐述一个具体的数学案例，引导学生全方位地深入探讨，进而审视各类破解之道，评判其功效高低。在小组讨论与辩论的过程中，学生有机会聆听并审视同伴们的见解，修炼自身的逻辑思辨与论述技巧。激发批判性思维，不仅有助于数学领域的进益，也为他们在各个领域的求知之路和职业生涯铺垫了稳固的基石。借助这些途径，学生在数学领域里探索前行，也在探索如何蜕变为具备独立思维与担当决策的人。

五、评价机制的改革

（一）过程性评价

在高中数学教学领域，改革评价机制堪称一项至关重要的使命，过程性评价，无疑是这场变革的枢纽。针对学生学习进程的不断关注，过程性评价凸显其重要性，而非仅关注终端的考核成果。这种评价方式能让教育者更为全面地洞察学生的学习进程、认知困惑及独特需求。在践行过程性评估的过程中，我们可以运用多元化的方法，诸如周期性的自我反思、同侪评估、项目进展汇报以及教师观察记录等。比如，教师不妨引导学生按时记载与审视自我求学之路，涉及遭遇的艰辛、应对之道以及学识收获。在教学过程中，教师能实时对学生课堂表现给予回应，引导学生适时调整学业修习之道。过程性评价的实行不仅有益于提升教学品质和学生学业成果，尚可促使学子养成独立探究与长久求知之习。

（二）多元化评价标准

在我国高中数学教育的道路上，一种全新的改革举措已然悄然展开，那便是在评价体系中引入多元化的标准。传统的数学评估过分依赖标准化考试与成绩，这无疑是一大弊端，却忽略了学子才华的丰富性与创新思维的必要性。为了对学生的数学才能做出更为全面的评估，亟待塑造更为丰富的评判准则，这些准则需涵括对知识的领悟、解决问题的能力、实际运用、创新思维以及团队协作等多个领域。比如，在审视学生的学习成果时，教师除了依赖于传统的书面考试，还可以运用项目评估、口头陈述以及实践作品展示等方法。这种多样的评价方法能鼓舞学生积极发掘自身的独特才艺与热爱，同步进行时，亦有益于陶冶他们全面之修养。多元化的评价准则，自然少不了对学生学习态度与付出艰辛的考量，以求培育学子全面成长。借助于这种丰富多彩的评价方式，如此一来，便能对学生的数学学业成就作出更为公正、全面的评判，此外，亦有助于激发他们在求知路上秉持积极进取之心。

结语

通过本文的分析与建议，旨在为高中数学教学提供全新的视角和策略。强调教师角色的转变、教学方法的创新、课程内容的优化、学生参与度的提升及评价机制的改革，为学生核心素养的全面发展奠定坚实基础。未来教学实践中应不断探索和创新，以适应时代发展的需求，培养更多具有创新能力和批判性思维的学生。

参考文献

- [1] 张炜. 高中政治教学中培养学生核心素养的策略探究[J]. 学周刊, 2022(29): 151-153.
- [2] 董莉. 在“数的认识”教学中培养学生数学核心素养的方法和策略[J]. 安徽冶金科技职业学院学报, 2023(02): 66-67+87.