

# 关于逻辑思维视野下高中数学教学策略探究

余杨

江西省临川第一中学

**[摘要]**数学作为一门在人们生活中有着广泛应用的基础性学科, 其对学生的逻辑思维能力有着较高要求。教师需要充分利用高中阶段这一培养学生形成严谨逻辑思维能力的关键时期, 结合教学内容及学生学习需求, 采取形式多样化的教学模式对学生的思维空间进行有效拓展, 促使学生在数学学习中养成积极分析问题、解决问题的良好习惯, 促进其学科素养的综合提升。基于此, 本文章对关于逻辑思维视野下高中数学教学策略进行探讨, 以供相关从业人员参考。

**[关键词]**高中数学; 逻辑思维; 教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1529

在高中数学的教学过程中, 教师必须基于逻辑思维的视野下, 对高中数学课本中出现的重要知识点和数学问题进行着重讲解。帮助同学们梳理清楚数学知识点中隐含的逻辑关系和数学题目中已知条件与未知条件之间的逻辑关系。这样能够帮助同学们对于数学知识点的掌握以及数学问题解决的能力的提高。数学问题之间的逻辑关系也会变得更加清楚、明了。在以后遇到相似的问题时, 同学们懂得从何处下手分析问题, 建立等量关系式, 进而解决问题。基于逻辑思维的视野下对高中数学知识点进行讲解, 一直以来是数学老师面临的一项重点问题, 同样也是比较困难的问题。本文主要探究在逻辑思维视野下, 高中数学教师在教学过程中培养学生的逻辑思维能力的策略。

## 一、重视课前预习, 提升学生构建思维逻辑的空间

高中数学的学习分为课前预习、课中学习、课堂结尾阶段以及课后巩固四个学习环节。但是根据目前的教学情况来看, 许多学生忽视了课前预习环节, 学习态度不端正, 在课堂上的学习难度大, 提升思维逻辑的空间及时间少。故此, 教师要积极地为学生解决这一问题, 重视课前预习环节的学习, 让学生有足够的空间及时间提升思维逻辑, 从而增强学习高中数学的效率。例如, 在学习“抽样方法”时, 教师就可以利用班级的多媒体资源为学生搜索一些有关本节课教学内容的图片素材。通过视频剪辑为学生剪辑出一段微课视频, 供学生在课前观看, 学生会教师精心设计的教学影视资源感兴趣, 于是在课前学习阶段, 愿意自主地参与到学习过程中, 让学生对本节课所要学习的数学知识能够拥有大概且直观的了解, 降低在课堂上的学习难度, 同时学生也能够通过对课程的预习, 提升逻辑思维能力的构建, 促使学生在数学课堂上的学习能达到事半功倍的效果, 提升学生的数学学习自信心, 完成培养逻辑思维的教学任务。许多学生在经过本节课的学习之后, 会对课前预习阶段产生相应的改观, 并且认识到了课前预习对自身思维逻辑发展的影响, 养成了在课前自主预习的良好学习习惯。

## 二、创设多媒体情境, 积极培育逆向思维

为了强化提升学生的数学认知兴趣, 也为了更好地夯实数学教学实效, 教师可以积极采用直观化的教学模式。一方面, 在高中数学教学实践中, 教师应该科学全面的创设多媒体教学情境。对于高中数学中的很多难点内容, 若教师采用平铺直叙的方式进行授课或者教学, 很难真正优化学生的认知, 还有可能增加学生的思维负担。基于此, 在高中数学教学中, 教师可以创设多媒体情境, 积极应用动画、视频、图文结合等不同的方式来形象直观地将数学知识展示给学生。例如在一些特殊函数图像的性质的讲解过程中, 仅仅依赖于

函数概念或者性质特点的文字介绍等, 学生难以形成直观化的认知。此时, 教师可以通过多媒体的动画演示功能进行展示, 有效降低学生的思维难度, 进一步提升学生的数学学习实效。在很多的数学问题解答中, 学生按照正常的解题思路以及方法, 按照正常的顺序, 难以把握其中的思路, 也难以进行快速解答。但若学生从反面进行思考, 或许能够收到意想不到的教学效果。为此, 教师可以结合高中数学内容的实际特点, 巧妙筛选一些适合逆向思考的题目, 通过问题情境的创设启发学生的思考, 进一步提升学生的数学认知能力。

## 三、对学生的思维过程进行训练, 有效培养学生的逻辑思维能力

高中阶段的数学教育必须依赖于一些客观存在的真理和公式。只是, 请注意, 需要重视运用公式前的思考阶段, 而不是只涵盖公式, 引导我们深入思考问题和公式, 寻求最佳的解决方法。教师不仅要重视课程的结果, 也要重视学生发现真理的全过程。如果学生不能很好地理解相关数学知识的内容, 只是死记硬背的话, 分析能力和思考能力会变弱, 对学生的学习和生活的贡献会变小。为了避免这种情况, 教师在开展课程的过程中, 需要运用实例模型完成公式推导过程, 让学生参与公式推导过程, 从而促使学生形成知识体系, 有效地提高学生的逻辑思维能力。例如, 教师在教授“数列”的知识内容时, 在教学生数列的公式和概念之前, 要深入观察相关例题, 在讨论中总结例题的数列特征, 并给出符合条件的公式, 从而很好地培养高中学生的观察能力和抽象概括能力; 在探索过程中使之发现等差数列和等比数列一般项的公式和前 $n$ 项之和的公式, 从而很好地培养学生的观察能力、分析能力、联想能力、归纳能力、数学逻辑能力以及综合素质。教师需要在这个过程中积极引导学生在发现真理的过程中记住相关的结论, 让学生自行操作, 不仅可以加深知识内容的掌握, 还可以有效地培养学生的逻辑思维能力。

## 结语

总而言之, 逻辑思维能够帮助学生充分理解数学知识, 提高数学学习能力和解题能力。因此, 数学教师在日常教学中应充分意识到培养学生逻辑思维能力的重要性, 采用创新的教学方法培养学生的逻辑思维能力, 帮助学生掌握数学学习的方法, 为学生未来的数学学习奠定坚实的基础。

## 参考文献

- [1] 陈波. 分层教学模式下的高中数学学科素养的培养和研究[C]//. 2020年基础教育发展研究高峰论坛论文集. [出版者不详], 2020: 22-23.
- [2] 左先华. 高中数学教学数形结合思想的运用[J]. 当代家庭教育, 2020(21): 90.