

数学教育实习中存在的问题及对策

李佳欣

大连工业大学, 中国·辽宁 大连 116034

【摘要】数学学科考察的是学生对事物的抽象结构理解以及在现代化科技层面的应用, 针对数量、结构、变化、空间以及信息等概念进行研究, 因此学生对数学学科需要花费较大精力。在数学教育方面则需强化教育实践环节, 完善教育实践课程管理, 确保教育实践课程的时间和质量。本文针对数学教育实习过程中存在的问题进行分析, 并找到合适的对策一一解决。

【关键词】数学教育; 教育实践; 问题; 对策

1 数学教育实习中存在的问题

1.1 高中数学思维不易形成, 缺少数学兴趣

根据布鲁纳的认识发展原理, 学习就是一种在认识发展过程再认识的结果, 个体的学习需要在内部认知结构中, 通过对原有知识的积累以及外来信息加工整理形成一种新的更容易掌握的知识结构加以储存, 也就意味着学生可以通过对原有知识的中提取新的有用的知识, 相当于在旧知识与新知识中找到“媒介点”, 这样新旧知识可以进行合理转化, 相互影响, 产生积极有效的联系, 从而使知识不断分化不断整合, 学生进而获得新知识。但是这个过程并不是简单就可以被学生所利用的。一方面, 如果实习教师在教学过程中没有照顾到学生的个人基础学习情况或者无法察觉学生学习的困难点, 而是按照自己教学逻辑进行教学输出, 则学生很难独立解决数学问题; 另一方面, 当产生新的知识与旧知识无法找到“媒介点”时, 这些新知识会被排斥或者重新校正再吸收。因此, 如果实习教师脱离学生的实际教学情况再教学; 如果学生再学习高中数学时新旧知识无法转换, 那么必然会导致学生对所学知识理解的浅显, 数学思维无法形成, 从而在问题解决初期时就会使学生面临着数学思维受到阻碍, 无法产生浓厚的数学兴趣。

1.2 缺少数学分析能力, 做题思路紊乱

学生刚刚步入高中, 对于高中数学分析和解决忽略过程, 不注重数学思维的转变, 缺少在做题过程中的分析能力。其次每个学生的接受能力是不同的, 由于每个学生数学基础不同, 各自有着自己的数学分析特点, 思维方式也各不相同, 因此, 每个学生在面对相同的数学题时有着自己的感受的自己的解题方法, 从而导致学生在数学学习过程中对知识理解发生偏差。这种情况下学生在解决问题时, 一方面是不注重数学问题中存在的隐含条件, 抓不住问题的重点, 影响解决问题; 另一方面学生不理解数学概念, 更不知道如何在实际问题中应用, 对一部分问题缺乏多个方面思考, 缺乏对数学思维能力, 从而造成解题时的困难; 最后一部分学生缺乏对数学思维的变通能力, 很多高中生觉得自己学了很多年的数学, 对数学的解题已经有了丰富经验, 因此往往对自己的解题思路深信不疑, 很难彻底放下一些老旧的解题思路, 思维陷入僵化状态, 无法根据新的问题特点快速找到对应方法, 常常阻碍有效思路进行或造成认识歪曲, 不仅对学生数学思维进一步发展不利, 而且对学生解题经验的提升也不利。所以, 在日常数学教学过程中注重突破学生数学思维固板印象就显得尤为重要。

2 数学教育实习中的问题如何解决

2.1 培养学生良好的数学学习习惯以及思维方式

高中数学对于学生数学学习习惯的培养, 针对学生智力开发、逻辑思维的提高具有重要意义。首先是注重对学生数学思维能力的培养, 根据教材内容, 从简单慢慢进入到复杂。在培养过程中, 作为实习教师应当采取先读取题意, 使学生了解做题思路, 再采用对比方法, 举一反三, 通过一道题型明白知识点的运用, 最终转变为学自己的数学逻辑; 其次是培养学生生活和应用相结合的能力, 数学很多题型离不开生活, 因此锻炼学生的生活能力, 在做题时学会联系实际, 利用形象思维去解决问题。“直观”是数学

教学中最需要的鲜明印象, 在日常教学中可以借助一定工具帮助学生直观的认识数学、理解数学, 更好的培养学生数学形象思维。比如教学中加入多媒体的应用, 将多媒体与数学相结合, 充分利用现代教育科技促进学生数学的感知认识, 运用多媒体的模拟性强, 时效快的优势, 打破空间时间的双重限制, 与还在数学外的同学拉近关系, 增强感知领域, 扩大认识空间, 构建数学模型, 提高想象深度, 帮助学生搭架出丰富、鲜明的形象思维系统。在利用多媒体技术前教师应多次尝试, 以情境作为前提, 实际操作作为教学关键, 教学设计作为核心; 另外, 还要注意教师的数学语言, 应当生动形象、简单直观。这样的语言常常能激活表象, 促成学生数学联想; 最后, 注重学生团队合作解决问题能力的培养, 在高中数学学习方面尤其需要改变的就是单打独斗, 更需要同伴互相合作来解决问题, 这样大家互相交流、互相沟通, 针对不同学生的实际情况, 因材施教, 分别给予他们更具体的学习目标, 使学生有一种“跳一跳”, 就能触碰到叶子的感觉, 提高学生在高中数学中的学习信心。

2.2 教学模式的转变

在数学课堂中, 更加注重教师教学思路清晰, 注意找准问题的契机点, 指导学生找准解决问题的关键点。教师在指导学生解决问题时应当把握问题的逻辑关系, 正确地理解题意, 画出符合要求的图形, 寻找已知条件, 分析条件与结论之间的关系, 做到推理和论证严密, 也就是能准确地把握论证方法。适当采取探究性教学方法, 在课堂教学过程中, 根据题型的难度分别采取不同的教学方法, 做到题难时多引导学生思考, 题简单时多给学生机会让他们独立解决或者小组合作。教师还可以在课前带学生观看教学视频, 让学生自主学习, 不再占用课堂时间进行教学, 而是将课堂利用起来, 变成学生和学生的交流, 也能加强教师对学生个人情况的了解, 并对基础薄弱的同学及时辅导, 从而达到更好的教育效果。

3 总结

总之, 在新时代教育体系下, 数学教育实习过程中, 教师应该不断提升教学水平, 不断地改进教学方法, 在教学设计中层层递进, 重点培养学生的学习习惯和数学思维能力, 这样, 数学教学存在的问题才能得到一定的解决。

参考文献:

- [1] 周福. 新高考评价体系下的高中数学课堂深度教学[J]. 数理解题研究, 2021(15).
- [2] 蒋卿卿. 思维导图与生共渔——谈高中数学课堂思维导图的价值达成[J]. 理科考试研究, 2016(03).
- [3] 李雪云. 高中数学课堂创设有效教学情境的策略[J]. 试题与研究, 2020(02).
- [4] 史利亚. 核心素养下高中数学课堂错误资源化的问题与对策[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2020(12).
- [5] 杨柳. 浅谈高中数学课堂教学方法[J]. 黑河教育, 2020(11).