

高中数学教学中培养学生自主学习能力的途径初探

孙锦鹏

(湖北省应城市第一高级中学 湖北 应城 432400)

[摘要] 如何采取高效的自主学习模式、培养学生自主学习能力的, 引导学生开展自主探究学习, 一直都是高中数学教师面临的主要问题。在新课程改革背景下, 教师要鼓励学生及时发现自身存在的困惑, 并通过自主探究和自主学习的方式加以解决, 在自主探究过程中不断超越自我, 养成良好终身学习习惯。然而就当下高中数学教学情况来看, 还存在学生自学能力低下, 教师忽略培养学生自主探究能力培养的问题, 需要数学教师转变教学观念, 加强学生的自主学习和自主探究, 为学生的终身发展奠基。

[关键词] 高中数学; 自主学习能力; 培养策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1779

一、高中数学教学中培养学生自主学习能力的必要性

新课程改革对当代课程教学有了新的要求, 强调“自主、合作、探究”, 眼下倡导终身教育, 即活到老, 学到老, 更加强调自主学习的重要性。自主学习作为新课程改革过程中着力培养的一种能力, 使学习者学习内容更加个性化、学习方式更加自由, 学习效果更好。社会在不断进步, 知识与信息发展日新月异, 学生学习的內容更是与时俱进, 数学教师除了传递学生必要的基础知识外, 更重要的是为学生终生学习奠基, 让其能够顺应时代的发展需求。这就要求教师要掌握科学的学习方法, 运用相应的学习策略独立地去探讨、思考, 发挥潜能, 无形中养成学生良好的学习习惯, 为学生进入高层次的学习打下基础。因此, 高中数学教师要意识到培养学生自主学习能力的必要性, 以增强学生的学习兴趣和为起点, 促进学生的终身发展发展为落脚点, 让学生学会独立思考、自主学习。

二、高中数学教学的现状分析

1. 忽略自主探究学习, 学生积极性不高。在高中数学教学中, 多数教师通常利用课件进行章节讲解, 将该章节的重点知识讲解完全之后, 再讲解一些课后习题基本就完成教学内容, 然后布置一些课后习题让学生自行解决, 这种循规蹈矩的教学模式会让学生产生一定的抵触, 严重忽略了学生自主探究的过程, 限制了学生的积极性, 学生的学习水平难以提升。培养学生自主学习能力的关键在于激发学生参与意识和学习欲望, 要让他们在获取知识的同时收获乐趣, 让他们感受到数学学习也同样是一件快乐的事情, 而不是使他们对学习产生“抵触”或者“厌恶”的情绪。

2. 教师占据主导, 学生自主探究思维遭到限制。就当下高中数学教学的实际情况来看, 还存在教师占据主导的情况, “满堂灌”“填鸭式”教学依然存在, 颠覆了学生的主体地位, 这种灌输式教学方式能够应付考试, 但一旦放于实际应用或者今后的学习, 就会适得其反, 且对于培养学生的学习兴趣和自主学习习惯及学习方式都十分不利, 长期如此, 很容易散失学生的学习积极性以及主动性。

三、高中数学教学中培养学生自主学习能力的途径

1. 利用多媒体辅助教学, 激发学生的自主学习欲望。新课程标准提出: “教育要面向现代化, 面向世界。”多媒体技术作为新课程改革背景下各大教学课堂应用最多的教学技术之一, 该技术的应用, 让教学内容更加丰富化, 多元化, 学生受到现代化工具的吸引, 其学习欲望将会显著增强, 学习欲望一旦激发, 学生将会自主学习到教学中去, 为培养学生的自主学习能力的奠定基础。因而, 数学教师要积极运用这一手段, 多元化教学形式, 丰富教学内容, 将其作为培养学生自主学习能力的钥匙, 构建出充满时代感知力的现代化数学课堂。例如在“函数”教学中, 教师利用信息技术展示产生的社会背景, 函数概念发展的历史, 函数符号的故事, 数学家“开普勒, 伽利略”等与函数的故事, 引导学生进入学习情境, 激发学生的参与意识和探究意识, 为后续课堂的展开奠定基础。在引导学生进入状态后, 教师再进行循序渐进的讲解, 比如在“正弦函数的性质与图像”的教学中, 首先需要教师利用信息技术课件对函数的列表、图像、解析等三种进行重点讲解, 让学生学会用描点法作出 $y=\sin x, x \in [0, 2\pi]$ 的图像, 一步步引导学生探究, 利用多媒体趣味、多元的特征, 激发学生自主学习欲望, 让学生意识到数学学习的乐趣, 为培养其自主学习能力的奠基。

2. 利用微课构建翻转课堂, 拓展学生的自主学习空间。随着信息时代的来临, 各种教学手段应运而生, 微课、慕课等在生物教学中得到了迅速运用。基于微课的翻转课堂教学即通过视频片段, 给学生营造出一个半结构化的数学学习“小环境”, 帮助学生在课堂中结合视频进行自主探究, 让学生自主规划学习内容, 教师只是作为引导者, 在此模式下, 学生具备了更加广阔的学习空间, 其自主学习的能力也将在此过程中形成。在构建翻转课堂的过程中, 教师首先要采用鼓励的方式让学生形成自主学习意识, 在上课之前做好相应的预习工作, 清晰掌握教师讲解的课堂

内容, 通过学习平台帮助学习完成课前准备工作。比如在学习某堂课时, 教师可以在上堂课结束时给学生布置一项课后任务, 学生在预习之后就能更好的跟上教师的讲解速度, 对于本堂课的重难点知识有一个更好的把握, 通过预习, 极大的培养学生自学能力。其次, 教师要引导学生结合微课展开自主探究, 例如在正弦定理和余弦定理的教学中, 为让学生能够正确理解正弦定理, 并通过三角函数、余弦定理以及向量的数量积等知识的关联, 需要教师基于微课进行发现问题-自主探究-尝试指导-合作交流这一教学过程中, 首先在学生观看微课之后提出本堂课的重点问题, 基于三角草图激发学生的探究欲望和求知欲望, 让学生初步掌握余弦定理, 循序渐进、由浅入深, 然后根据微课教案中的课程让学生根据流程练习, 并在课堂中详细讲解各个环节的操作方法, 再通过分类讨论、数形结合, 由特殊到一般, 让学生通过合作交流、自主探究经历余弦定理的论证过程。在此过程中, 教师能够结合微课和教材进行自主探究, 教师将不再占据主导, 学生的自主学习空间得以拓展。

3. 培养学生的质疑能力, 强化学生的自主探究意识。没有质疑, 也就没有创新, 更不会取得更好的发展。质疑能力是一种通俗的能力, 是指在学生在数学学习过程中, 遇到重点难点, 自身对问题产生了疑问和探究意识。当学生产生这些问题时, 为了解决这些问题, 向教师进行请教或者通过自主学习加以解决。因而, 为激发学生的自主探究欲望, 教师要鼓励学生大胆质疑, 大胆提问, 让质疑成为推动学生自主学习的钥匙。

4. 注重学生兴趣的培养。自主探究学习的关键在于提升学生的学习兴趣, 一个学生如果不具数学学习兴趣, 则很难具备自主探究意识。因而, 在数学课堂中, 教师要积极采用游戏化教学、情境教学及小组合作教学等, 通过这些趣味性教学模式的运用, 为学生创建出一个活跃、积极的学习氛围, 让学生融入到课堂当中, 激发学生的学习积极性, 积极参与到自主学习中去。

5. 传授自主学习的方法。掌握好的技巧是学习好一门学科的关键, 教师可以通过鼓励学生课后查阅资源的方式, 指导学生在网上搜索一些能够提升学习效率和数学解题效率的方法, 这些特殊的学习技巧能够极大的提升学生的探究意识, 会情不自禁的按照老师的方法进行学习, 在潜移默化的知识探索过程中, 很好的培养学生的自主探究意识。

5. 加强课后监督。数学教学需要学生在掌握基础知识的基础上不断巩固且反复练习, 避免一下课就忘得一干二净。因此, 教师可以让学生根据自身在知识获取、理解、运用等方面的缺陷, 自主选择学习资源, 进行针对性的课后复习和训练。此外, 教师还可以组建一个线下数学交流群, 促进教师对学生数学学习情况的监督, 学生遇到相应的问题可以在群内及时提出, 并尝试自行上网查询资料进行解决, 通过同学和同同学间、同学与教师间的交流, 让学生自发进行知识的探究, 进而养成自主学习的能力。

总结:

从当下高中数学教学情况来看, 学生的数学学习存在一定的随意性, 再加上缺乏有效的自主探究方法, 学生的自主学习能力遭到一定限制, 这就意味着数学老师要科学合理的采用教学手段、传递自主学习方法, 并通过教学互动、紧扣于学生的个性化需求突出学生的主体地位, 让学生成为教学中的主导者, 极大的激发起探究意识和自主学习意识, 有效提升高中数学教学的实效性。

参考文献:

- 徐江福. 谈高中数学教学中培养学生自主学习能力的[J]. 科学咨询, 2021(21): 295.
- 谢秀容. 论如何在高中数学教学中培养学生自主学习能力的[J]. 科教导刊-电子版(下旬), 2021(1): 240-241.
- 王权胜. 高中数学教学中培养学生自主学习能力的探究[J]. 文渊(高中版), 2020(1): 379.
- 李振宝. 高中数学教学中自主学习模式的构建[J]. 中学教学参考, 2020(06): 62-63.