

高职数学有效教学的几点见解研究

王蓓

河北省邯郸市邯山区教师进修学校

[摘要] 数学是一门逻辑性很强的学科, 知识内容比较抽象. 高职院校的学生由于基础普遍较差, 学习数学的难度比较大, 对数学的掌握不扎实, 对数学学习信心不足. 在当前环境下, 要与时俱进, 探索高职数学课堂的教学改革, 教师要更新教学理念, 改进教学方法, 提高数学的教学能力, 培养学生的学习兴趣, 提高课堂教学效果.

[关键词] 高职; 数学; 有效; 教学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2316

高职数学课程不仅仅是作为公共基础课程而存在, 而且对专业课程的学习以及学生理性思维方式的建立具有重要作用. 随着时代的发展, 传统的高职数学课堂教学已经跟不上时代的步伐了. 高职数学的学习主要集中于课堂, 所以要提高高职数学课堂教学效率, 以提高高职学生数学素质. 本文尝试从以下几点展开研究.

一、丰富教法、手段, 激发兴趣, 提高成效

在教学过程中, 教师应充分发挥自身的主导地位, 掌握和采用多样的教法及手段, 调动学生的兴趣, 让他们成为课程的主人, 积极参与课堂活动, 积极思考, 增进课堂成效. 首先, 教师应将多媒体技术应用在日常的高职数学课堂教学中, 改善传统的教学模式, 不仅可以节省教师板书时间, 且其具有的音频、视频、动画等功能, 可以将复杂抽象的数学知识进行简化, 易于学生理解和学习. 例如, 学生在学习“导数概念”中的“切线斜率问题”时, 教师可以利用多媒体播放割线变切线的动态过程, 帮助学生清晰明了直观地了解导数概念, 有效提升学生的理解能力. 其次, 在高职数学教学中, 应借助“微课”“翻转课堂”的形式, 课前给学生任务观看相关“微课”, 了解或掌握本课的知识点, 课上以学生为主体, 采取小组合作式、分组点评等形式有效地组织学生进行相关知识的专题研讨、例题演示, 既充分调动学生的兴趣, 又能将有限的课堂时间变为真正的“答疑解惑”时刻, 让课堂教学成效更上一层楼.

二、科学合理设置教学内容, 提高数学教学的应用性和实践性

高职数学在教学课程的设置上, 应当注重数学教学价值的体现: 第一, 数学专业教学能否在其他学科中发挥专业技能, 用于专业课程中某些课程的公式计算, 这样的价值体现直接的、可见的; 第二, 高职数学课程的开展能否培养学生的思维能力, 数学学习理念、数学思想以及相关的逻辑能力, 这样的价值体现间接的, 不可见的, 具有一定的抽象性. 因此, 教师在对数学教学内容的设置上, 应当结合专业课程开展情况以及学生的实际发展需求, 对教学内容进行科学合理的优化创新, 提升数学教学的应用性和实践性. 同时, 在数学课程的开展过程中, 应当充分体现出高职教学的特征, 运用实际案例, 加强理论与实践相结合, 从而满足不同专业的学生对高等数学的学习需求.

三、以抽象思维培养学生数学审美意识

数学审美意识是数学思想的一大重要组成部分, 也是培养学生数学文化的前提条件. 数学是一门逻辑性强、理科思维的学科, 但其简洁的公式、和谐的图像和真实的定理都极具审美价值. 在以往教学当中, 教师在数学课堂上通常将重心放在知识的讲解上, 往往忽视了培养学生数学审美意识, 导致学生闻“数”色变, 严重限制了数学文化的渗透, 阻碍了高职数学教学水平的进一步提高. 因此, 教师要针对高职学生学习现状, 突破传统模式下数学审美功能被逻辑、抽象等词代替的限制, 深入挖掘数学所特有的文化底蕴来唤起学生学习数学的热情, 让数学从过去的枯燥无味转为生动形象, 改正学生惧怕数学的

尴尬局面. 例如, 在高职数学日常学习当中, 三角函数图形如汹涌的波浪似的展开; 互为反函数的图形关于直线 $y=x$ 形成的对称图形; 一根线段上取5-12为黄金比例等等, 教师要在教学过程中细心挑选出符合数学审美价值的知识点展示给学生, 以此来激发学生探索数学的乐趣.

四、实施分层教学, 保证学生“听得懂”

高职院校学生的基础水平不一, 面对教学大纲的要求, 学生的学习能力和学习目标并不是完全相同的. 针对这种情况, 高职数学教学要采用分层次教学方式, 根据学生数学基础和能力的不同, 给予不同的数学教学, 其目的是要保证学生能够“听得懂”. 依据此, 在学生入学的时候, 要统一进行一次数学测验, 将学生进行分班教学, 明了学生的真实意愿, 组织分层次的教学内容, 制定不同层次的教学目标. 通过这种方式, 让学生认识到自己是数学学习的主体, 能够在学习的过程中切实的感受学习数学给自己带来的满足感, 让学生感受到自己的付出得到了应有的回报, 从而培养学生的学习兴趣, 提高学生数学学习的能力.

五、分层布置作业

以往的作业布置形式对学生的基础知识、思维水平、差异性等方面有所忽略, 对于学生学习的积极性产生了限制. 因此教师需要将传统作业布置的方式进行改变, 应用分层布置作业的方式, 使学生在作业当中体验成功的快乐, 也可以提升学习的信心. 针对基础能力强的学生, 可应用研究性题目, 对其创新精神以及探究意识进行培养, 并使其思维更加灵活, 具备独创性; 针对学习能力一般的学生, 需要在基础练习题的前提下, 提升一些题目的难度, 以便使其能够对基础知识灵活掌握, 逐步提升自己的应用能力; 针对学习基础较差的学生, 需要用一些巩固性练习, 不但要巩固基础知识, 还要帮助其提升学习的信心. 通过分层次布置作业, 可以使学生得到自己需要的训练, 达到因材施教的目标.

对于高职学生的模块化教学不仅能使学生们在思维层面上更好地理解我们学校开数学课程的知识意义, 而且可以为他们的进一步学习与其他课程打下良好的基础. 基于这个目的, 将好的模块化教学融入我们高职的数学课程教学, 不仅可以使计算科学融入高职的教育课程体系, 而且使数学课程具有其独特的价值和帮助. 学校一直鼓励教师教学创新, 倡导“多法并举, 兼容吸纳, 自成一家”. 我相信: 只要坚持“理论够用, 技能为重, 任务驱动”的职教教学理念, 勇于探索, 大胆尝试, 一定能形成一套具有职教特色的、符合职业教育要求的有效数学教学模式.

参考文献:

- [1] 黄琳. 高职数学教学中数学文化渗透研究[J]. 数学学习与研究, 2018(11): 27.
- [2] 秦玉静. 基于职业能力视角下高职数学课程改革的研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2019(02): 18-19.