

新课标引领下高职数学课程内容的优化与拓展

丁 飞

泰州职业技术学院 江苏泰州 225300

摘 要: 高职院校培养的是与社会发展相匹配的技术型人才,而数学作为高职院校的基础学科,在高职人才培养中起着重要作用。随着新课标的提出,高职院校的数学教学已经不能单纯局限在数学知识的传授之上,而是需要借助高职数学的教学,提升学生的综合素养及能力,为学生的后续发展助力。本文站在新课标背景下,分析其对高职数学课程内容的影

关键词: 高职数学; 课程内容; 优化; 拓展

引言

数学是高职教育体系中的一门基础课程,也是极为重要的课程之一,这一学科的教学,不仅关系到学生的专业学习,也与学生思想文化素质的培养息息相关。虽然,近年来的高职教育有了一定的发展,新课标的提出,也让数学教学有了新的出路。但目前,高职院校的数学学科教学情况不容乐观,之所以会造成这一现象,一方面与高职院校的大规模扩招有关,学生的水平参差不齐,导致学校的整体素质走向滑坡,而且数学基础薄弱的情况下,学生对数学会产生恐惧感,更不愿意学习。另一方面则与高职院校的人才培养策略有关,高职院校在人才培养上,更关注学生专业技能的提升,忽略了数学等基础课程的教学,课时缩减,教师懈怠以及学生失去学习兴趣,这都会让数学教学出现困难。新课标的提出,就是为了让高职院校各学科的教学进行改革,让数学这一基础学科得到重视,注重学生学科知识学习的同时,使其能够得到综合性的发展。

1 新课标对高职数学课程内容的影

1.1 教学目标的重新设定

新课标对于高职数学教学有了新的要求,教师教学的过程中,不能够单纯的以教授数学专业知识为目标,而是要注重学生的综合能力的培养,凸显数学教育的价值。数学教育价值的相关内容也比较广,数学思想、数学文化、数学方法的学习与运用,可以让学生得到能力的提升,这也是数学价值凸显的一大方向。但由于受限于课时,因此高职院校的数学教学更多是关注数学方法的学习与应用,对于数学价值

的综合凸显并没有重视。教师在教学目标的设定上,也重视学生对课本知识的掌握,对于逻辑推理能力、分析能力等能力的培养有所忽视,也忽略了学生数学课程学习与相关知识的推理过程,要求学生记住数学的基础知识,忽视认知过程的传授。但新课标对于数学学科教学的要求则有所改变,要求教师不仅要让学生掌握数学基础知识,要求教师在数学学科教学上,要重视学生的学科能力的培养,注重学生逻辑思维以及创新能力的培养,让学生通过学习,能够真正将知识应用于实际生活之中,凸显数学学科的应用。

1.2 教学方法与策略的调整

新课标背景下,教学内容、教学目标的改变,使得教师不能再单纯依靠原有的教学方法以及策略进行教学,而是要重点对学生的综合能力进行培养,以此更好的适应当前的教学需求以及学生的发展。在教学方法上,教师需要以情境教学、任务教学、合作学习等多种教学方式,让学生在学习基础知识的同时,也能够有能力上的提升。以往单纯的学科知识传授的教学方式,会让学生在长时间的学习下产生厌倦心理,甚至会失去学习的兴趣,而方法的创新就是让学生找到学科学习与学科兴趣之间的平衡点,通过合理搭配传统与现代化教学手段,借助信息技术平台调整当前课程的结构,实现线上线下教学精准对接,促进师生互动^[1],让学生能够通过多样化的教学方式的引导,激发其学习兴趣,培养其学习能力。在教学策略的选择上,需要关注个性化的培养,教师可以采用分层教学、自主学习、多元评价的方式,将课堂教学的主动性交给学生,让学生能够在此找到适合自己的

“学习舒适区”，以保证教学的效果。

1.3 学生学习体验的改善

新课标对于数学的教学目标进行了修正，更注重学生数学学科应用能力的培养，也着重关注学生的学习主体性的展现，更是要在教学过程中，提升学生的学习体验，培养学生的数学素养以及数学问题的解决能力。教师要先对学生的需求、兴趣进行了解，也要了解班级学生的综合能力，因材施教，让班级学生都能沉浸在数学学习之中。学生学习体验感的改善是新课标的重点所在，只有学生学习体验感得到提升以后，数学学科的教学才是有效的，学生的学习效果也能够更好的保障。

2 高职数学课程内容的优化与拓展中存在的问题

2.1 课程内容的过时与脱离实际

新课标对于高职数学教学内容上的改变是毋庸置疑的，教师也必须要根据实际情况，对教学内容进行修正，或合理添加教学内容，以满足新课标对于教学的相关要求。但从当前高职院校的数学学科教学内容看，院校没有紧跟专业发展要求，也没有根据专业发展的步伐更新知识体系，导致高职院校的数学教学与普通高中或者是高校的高等数学教学体系相一致。这种数学教学内容体系更加全面化，理论上更加严谨，也更注重理论知识的教学，这与高职院校技术型人才培养的需求并不匹配，也与人才培养目标不匹配，会造成高职数学教学中的教学内容与较少的数学课是安排产生冲突，最终导致教学效果不佳，课程教学难度也提升了。

2.2 学生学习兴趣的不足

兴趣是最好的老师，也是学习的最佳动力，但从当前高职院校的数学学科教学看，教师往往更注重工程技术类的相关数学知识的教学比较重视，对于其他专业而言，数学知识的教学也只是单纯以公共学科教学为基础进行讲授，忽略了数学学科与专业知识之间的结合，导致学生的专业学习与数学学科学习不匹配，理论知识与实际应用也不相匹配，最终导致课堂教学比较枯燥无味，数学理论教学也比较单一，所有的概念讲解以及定理证明，都以灌输式的教学方式进行。

2.3 教学方法的单一与缺乏灵活性

从高职院校的教学方法上看，都会采用知识传授为主的教学方式进行教学，教师在课堂上进行单向的知识传授，学生则是单一的接受知识，在互动的过程中，学生也是处于被动的一方，没有充分体现出教学的“个体性”，这种教学

方式使得教师与学生之间缺乏沟通和交流，单一化的教学方式也会让学生的课堂参与度有所下降。随着高职院校的招生规模在不断扩大的情况下，学生的数学基础存在的差异会越来越大，缺乏灵活性的教学方式，只会让学生的学习积极性日益下降，逐渐的甚至会认为数学的学习对自己的未来没有任何好处，这也会影响到数学学科的教学效果，教学质量也难以得到保障。

2.4 跨学科融合不足

高职院校的教学目标，是要为社会培养高质量的技术型人才，但目前，高职院校数学学科教学的过程中，教师在目标的设定上，只是停留在数学学科成绩的提升之上，没有将数学教学目标与社会对高职人才的需求匹配，因此在跨学科融合教学上也会有所缺失。社会对于高职人才的需求，侧重点在人才的技术性以及应用性之上，但高职院校单纯的站在数学学科教学的角度进行教学目标的设定，最终教学也只会单纯停留在单一学科的教学之上，忽略了学生的长远发展。

3 高职数学课程内容的优化与拓展的对策

3.1 实践案例融入与应用

在高职人才培养的过程中，数学学科教学的重点，不是数学理论知识的教学，也不是学生的数学运算能力培养以及数学技巧的培养，而是要通过数学教学，让学生掌握后续工作中可能会出现的专业问题的解决办法，并且进一步培养学生对专业为的解决能力，如此才能够让学生对数学的学习产生兴趣，学习的效率也会得到提升。实践性案例的融入与应用，就是进一步提升学生的学习效果的最佳方式，教师在实践性案例融入以及应用的过程中，可以考虑利用计算机与数学进行结合的方式，调动学生的学习热情，激发学生的学习兴趣，让学生能够学会利用数学知识去解决专业性的问题，也可以让学生对未来工作过程中数学知识的运用有大致的了解。

3.2 多元化教学方法的采用

教师在教学的过程中，需要改变传统的接受式教学方式，避免死记硬背、机械训练的教学方式，要让学生在学习的过程中改变被动接受的学习状态，提升学生学习积极性。因此，教师在教学时，需要采用多元化的教学方式，让学生在不用教学方式的指引下进行学习，以此提升学生的综合能力。

其一，教师可采用主体参与式的教学模式，不再局限于教师的单一讲授，而是可以结合学生特点，安排活动式教

学、发现式教学以及情景式教学等活动。在教学的过程中,教师可以将讲授的时间缩短,最大限度的将课堂时间留给学生,在教师的指引下,学生独立思考,讨论问题,以此增强学生的问题意识。学生在主体式教学模式中进行学习,教师要满足其表现欲望,也要给学生足够的进度建议,让学生掌握学习的主动权,如此学习效果也才更有保障。

其二,内容不完全教学法的运用,也是高职数学教学中可以采用的教学方式,教师在授课时,不能够照本宣科进行教学,也不需要面面俱到的进行讲解。教师可以以教学的内容为基础,对课堂教学进行构思,合理的策划,适当的删减所要讲授的内容,并且在教学时有意识的进行留白。这种空白板块设定,主要是让学生自己进行探究,鼓励学生用自己理解的知识,用自己对相关知识的认知进行知识的探索,并且去推测可能会出现的结果,调动学生在学习上的积极性,并在一定空间中发挥自己的想像,让印象更加深刻。

其三,启发式教学,启发式教学的教学方式是先进教育思想的具体反馈,新课标下,教学强调学生学习能力的培养,也要培养学生的思维能力,让学生积极思考。而启发式教学的精髓,就是要启发学生积极思考,培养学生的科学思维方式,让学生敢于质疑,如此学生的学习积极性会得到提升,其创新精神也会得到培养。对于高职学生而言,其文化课基础相对薄弱,启发式的教学方式,可以让他们的思维得以铺展,由于调动其学习积极性,也更能够取得良好的教学效果。

3.3 跨学科课程整合与创新

高职院校需要培养的是专业技术型人才,在新课标中,教学倡导让学生积极主动,要让学生用于探索,而且为了能够让学生对数学知识有更深次的理解,教师应当要将数学学科知识与其他学科知识进行整合,让学生在实际应用中进行学习。数学课程应该根据面向的各专业特点进行精练处理,梳理本课程与各专业课程间的关联性,融入专业要素,有针对性地进行教学内容选取,在兼顾专业学习的阶段性和系统性的同时强调学科基础课程的专业提升价值^[2]。这种跨学科整合的教学方式,可以发挥学生的学习主动性,让学生结合其他学科知识,也可以对所学习的知识进行再创造,实现学生学习效率的提升。在数学课本中,有大量的研究性学习材料,这些学习材料就能够为教师的跨学科教学提供材料支撑,根据所给的学习材料,寻找与其他学科材料的切合点,找准切入点,并对教学材料进行整理,重组,合理设计教学

内容,如此教学模式能够激发学生的学习兴趣,学生也能够清楚自己所学习的数学学科知识未来可以用到哪些方面,以此达到培养学生的综合能力的目标。

3.4 学生参与度与互动性的提升

课堂并非教师的一言堂,教师在授课时,不能单一的向学生灌输知识,而是需要在教学过程中关注学生学习兴趣的培养,授课的过程中,要与学生合理的进行互动,将学生的学习主体性展示出来。真正有互动的课堂教学,是以教学活动的形式呈现的,也并非忽视教师的重要作用,而是要求教师进行引导、组织以及控制,随时对教学活动进行诊断以及调整,让教学活动的作用得以发挥。求解过程中,学生可以和同学一起探讨解题的方案,也可以共同探讨不同的解题方案会带来什么不同的结果。教师在此过程中,不需要明确讨论的思路,对于学生提出的疑问,需要及时与学生一同讨论,尝试共同找到解决的方案。这种教学方式就是鼓励学生积极参与到课堂学习之中,提升教学的互动性,学生学习效率会得到提升,对知识也会产生更深刻的印象。要将过程性考核落在实处避免出现只注重结果的总结性考核,或者考核片面性,对学生学习的全过程进行跟踪。^[3]

4 结束语

新课标背景下,高职数学教学不能够继续依循以往的教学方式,而是需要给予学生探索的机会。在学生探索过程中,教师需要积极参与,合理互动,让学生能够有更明确的思路,也能够有更好的创新方向,如此形成一种更好的数学学习氛围,让学生对数学的学习更有积极性,这也能够为社会培养更多高素质技术型人才助力。

参考文献:

- [1] 许哲鸣.混合式教学在高职数学教学改革中的运用策略探析[J].甘肃教育研究,2024,(03):97-99
- [2] 柯丽珊.新工科背景下我国高等学校学科基础课程跨学科教学改革探索[J].高教探索,2024,(03):124-128
- [3] 雷育红,谢歆鑫,朱丽平,等.多样化生源背景下高职数学课程过程性考核的问题与对策[J].陕西教育(高教),2024,(05):82-84

作者简介:丁飞(1971—),副教授,主要研究方向为数学教育和数学建模

本课题基金项目为“'五金'”建设背景下高职高等数学课程改革的实践研究(jy2024013)