

高职学生数学应用意识和能力培养的教学策略

都超余锐

(阿克苏职业技术学院公共基础学院, 阿克苏市第二小学, 新疆阿克苏 843000)

摘要: 随着职业教育改革的深入推进, 如何优化教育教学模式, 提高职业人才培养质量已经成为高职教育的重要目标。在此背景下, 学生知识运用意识与能力的培养, 逐渐成为高职数学教学的重点内容。基于此, 本文就高职学生数学应用意识和能力培养的教学策略进行了详细探讨, 以期能够给广大教师同仁提供一些借鉴参考, 共同为高职数学教学的现代化改革和发展贡献力量。

关键词: 高职学生; 数学应用意识; 能力培养; 教学策略

众所周知, 在高职教育当中, 数学作为一门基础课、工具课, 有着非常广泛的应用。高职院校很多专业教学都和数学有着紧密联系, 所以, 做好数学教学的价值不言而喻。而在高职数学教学实践中, 学生是否具有较好的应用意识和能力不但是教学效果的有效展现, 而且是数学学科育人优势的重要体现。因此, 在新时期, 为了更好地提高高职数学教学有效性, 为高职院校各专业高质量人才产出提供助力, 我们有必要做好数学教学设计、教学模式、教学框架等方面的改革工作, 以此为学生数学应用意识、应用能力的培养保驾护航, 使他们能够更好地向技能型人才方向迈进。

一、革新教学内容, 强化应用意识

结合高职数学教育实践来看, 以往的教学数学教学大多是围绕普通学校或本科院校的数学教材内容、教学大纲来展开的, 其中并没有结合职业教育人才培养目标以及学生专业发展需求来设计相应的教材内容, 这也在很大程度上影响了学生自主学习、应用意识的发展, 同时也给数学教学目标的实现以及人才培养目标的落实带来诸多影响。对此, 在新时期, 为了更好地强化学生数学应用意识, 发展其数学应用能力, 我们有必要围绕技能型、专业型以及复合型人才培养目标来做好数学课程内容的革新工作。具体来说, 要剔除课本中一些次要的内容, 积极结合不同专业的教学需求、人才培养目标来增加一些与专业教育相适应的内容, 以此来让学生感受到数学知识学习的价值和用途, 进一步激发他们的应用意识。例如, 对于医护专业学生来说, 我们可以结合患者案例等一些医学方面的内容, 设计一些数值、图形、统计等方面的知识, 引领学生在自己熟悉的专业知识当中去感受数学知识, 学习数学知识, 同时可布置一些计算生育率、治愈率等形式的计算作业, 来强化他们的数理认知和数学应用意识。又如, 针对会计专业的学生, 我们可以将一些会计核对、账务核算等内容设计成数学题, 让学生既能够学到数学知识, 又能够获得专业技能的历练。与此同时, 在教学实践中, 我们也要结合职业教育以及学

生的特点, 精简一些理论性的内容, 多增加一些实践性的内容, 让学生在学的同时能够得到有效的技能历练, 从而实现应用意识培养目标。例如, 针对中值定理、泰勒公式这部分知识点, 可以设计一些推导性的实践内容, 减少一些理论性的阐述, 以此来让学生能够在“应用”和“实践”中学习数学, 进一步培养其应用意识以及应用能力。

二、创新教学方法, 培养应用能力

高职数学教学的现代化发展离不开教学方法的创新, 因此, 若想在教学中落实好应用意识、应用能力教育的话, 就必须要做好教学方法的创新工作, 只有教学方法合理得当, 教学效果自然会得到提升, 教学目标也自然会得以实现。而结合教学实际情况来看, 在以往的教学, 高职数学大多是以言语讲述的方式来展开, 这也使得学生长期处于一种被引领、被指引的学习氛围当中, 很难有应用意识、自学意识的发展, 同时也极易产生厌学等情绪, 这显然是不利于其应用意识和能力培养的。对此, 我们应当积极围绕应用意识、应用能力的培养目标, 来对数学教学方法加以革新, 积极引入一些实践性、趣味性强的教学方法, 为学生营造一个在“做中学”和“学中做”的数学教学氛围, 让他们能够快乐应用、收获更多!

(一) 依托信息手段, 强化动手能力

如今, 教育信息化已经成为职业教育的重要改革趋势, 这也给高职数学教学提供了良好的发展启示。在教学实践中, 我们可以立足教育信息化的时代背景, 积极将多媒体、微课等手段渗透到数学讲堂, 营造一种视听一体化的教学环节, 让学生能够在喜闻乐见的手段辅助下, 更加直观和简便地学习和应用数学知识。与此同时, 我们还可以借助一些网络软件来进行数学教学, 如借助钉钉等软件来看线上教学、远程教学, 在此过程中, 设计一些网络实践练习题, 发挥网络手段之便, 对学生进行一对一、一对多形式的视频、语音指导, 从而在强化其动手能力的同时, 提高其数学知识掌握度。

(二) 借助任务教学, 发展综合能力

任务教学作为一种围绕教学任务来推进的一种趣味化教学模式, 能够在给学生提供愉快学习体验的同时, 为他们创造更多自主学习、应用实践、思考探究的契机, 使他们能够由“被动学习”向着“主动应用”方向转变, 进而为他们综合应用能力的发展提供良好助力。因此, 在教学实践中, 我们有必要依托任务教学来革新数学教学方法, 助力学生应用能力的培养。例如, 在讲授“不

等式性质”的知识点时,我们可结合教学内容,设计一些与之相关的应用实践、思考探究任务,如“分析不等式性质”“解不等式变形题”等,然后指引学生结合这些任务来进行思考实践、相互探讨。如此一来,既能够强化他们的数学认知,又能为他们数学应用以及综合能力的发展奠基,可谓是一举多得。

(三) 创设生活情境,提升实践能力

数学源于生活又服务于生活。在高职数学当中,很多知识点都和学生的生活有着密切联系。因此,在课堂上,如果我们只依靠课本来授课的话,很难获得好的教学效果。这时,我们不妨将一些与教学内容相关的生活元素引入到课堂当中,为学生创设一种生活形式的数学情境,搭建一条数学课堂和他们实践生活之间的桥梁,让他们能够在生活问题与事例的参照下,更加便捷和深刻地体会到知识点的内涵,获得有效的数学实践引领。例如,在讲授“一元二次方程”时,我们可结合教学内容,创设一个生活性的数学情境:“某职业学校举办班级篮球联赛,规定每一个参加班级必须要打20场比赛。其中,获胜的话,将获得2个积分,失败的话将获得1个积分。甲班得了31分,问甲班获胜以及失败场次各多少?”接着,我们可以指引学生结合这一生活性的问题来进行实践操作,这样他们必然兴趣满满,而且也会获得好的练习收获。又如,在讲授“统计”等部分的知识点时,我们不妨引领学生将视角放在自己周围,通过搜集身边同学爱好、成绩等数据来进行统计分析,这样既能激发他们的数学实践兴趣,又能促进他们的实践练习,对于其数学应用以及实践能力的培养是极为有利的。

三、引入教学活动,促进应用实践

(一) 指引作业探究,激发数学潜力

在以往的高职数学作业设计当中,计算题占据很大比例,这也使得很多学生产生一种抗拒的情绪。对此,我们可以将探究性作业引入到数学教学当中,指引学生展开探究性的实验,从而使他们能够更加快乐和深入地投入到数学知识应用中来,获得潜力与能力的激发。例如,在讲授“函数最值”的知识点时,我们可以指引学生围绕单调性、凹凸性等知识点来展开探究性活动,期间,让学生可运用手机或PPT来制作相应的分析视频或分析课件,然后再集中展示在课堂之上,这样便可以让以一种趣味化的方式来进行实践应用,对于其处理问题、分析问题以及应用能力的培养都将大有裨益。

(二) 开展课外讲座,发展自主意识

在新时期,立足数学教学改革需求,积极开辟讲座式的教学形式,是激发学生学习热情、提高其应用意识的有效途径。对此,在教学实践中,我们有必要抓住关键节点或者结合教学内容,开展一些知识讲座,引导学生参透数学价值和进行有效实践。例如,我们可以围绕“数学建模”、“数学应用”、“生活中的数学”

等主题来开展数学讲座,来普及数学知识的重要性,让学生体会到数学知识应用机制,为其自主学习以及自主应用意识的发展奠基。

(三) 组建数学社团,促进灵活实践

在新时期,我们也可积极组织“数学社团”,来引导学生展开社团式的数学知识学习,在此基础上,引导他们展开一系列实践活动,从而为其实践以及应用能力的发展提供助力。具体来说,我们可以组织学生成立“数学兴趣社团”,在此基础上,结合如修改属性模型、制作立体几何等一些具体的“数学实验活动”来引导社团学生展开数学实践。期间,可以给学生进行一定的指引和点拨,来发挥学生集体之力,让他们在处理数学问题的实践活动中收获更多知识,获得实践应用能力的发展。

四、优化教学考核,培养应用习惯

在教学实践中,为了落实好学生数学应用意识、应用能力的培养需求,我们可以对考核环节加以革新。具体来说,可通过三个维度来对学生的数学能力和学习效果展开考核。首先,是平时成绩,这部分考核占比可以为20%,主要考核内容包括学生课堂态度、作业完成情况以及数学考试和实验成绩等。其次,是开放式考核,这部分可占比20%,主要考核内容是小组式的探究性作业,即布置一些探究性的数学实践题目,引领学生自己搜集资料和实践操作,并结合其实际结论成果来进行考核。最后,是闭卷考试,这部分可占60%,主要考核内容包括学生对于基本概念的理解以及算式题、应用题解答正确率等。与此同时,在考核过程中,我们也可积极将“竞赛活动”引入到考核中来,定期设置一些数学竞赛,引领学生积极参与其中,期间表现较好的学生可以获得考核加分奖励,以此来激发学生的应用实践意识,逐步培养其良好的知识应用和实践创新习惯,为他们应用能力的提升铺路搭桥。

总之,在高职数学教学实践中,做好学生应用意识和能力的培养是非常重要的。对此,我们有必要做好教学设计、教学模式以及教学环节方面的革新工作,不断运用新的教学思路和方法去引领学生展开多样化的数学知识应用,从而进一步发挥数学教学的育人优势,为学生更好地学习专业知识以及更好地发展做好奠基工作。

参考文献:

- [1] 许凌志. 高职学生数学应用意识和能力培养的教学策略探讨[J]. 发明与创新(职业教育), 2020(01): 80-81.
- [2] 杨云. 高职数学教学中培养学生应用数学意识和能力的初探[J]. 农家参谋, 2019(24): 225-226.
- [3] 韩丽. 高职数学教学中培养学生应用数学意识和能力的途径[J]. 智库时代, 2019(48): 169-170.