

面向普职融通的中职数学教学与学生自主学习能力协同发展策略

田华珍

广西梧州农业学校 广西 贺州 542899

【摘要】：随着普职融通教育理念的深入推进，中职数学教学面临着新的机遇与挑战。本文旨在探讨如何实现中职数学教学与学生自主学习能力的协同发展，通过分析普职融通背景下中职数学教学的现状及问题，阐述培养学生自主学习能力的重要性，进而提出一系列针对性的协同发展策略，包括优化教学内容、创新教学方法、构建多元评价体系以及营造良好学习氛围等，以期为提高中职数学教学质量，促进学生全面发展提供参考。

【关键词】：普职融通；中职数学；自主学习能力；协同发展

DOI:10.12417/2705-1358.25.05.040

引言

普职融通作为现代职业教育体系构建的重要方向，强调打破普通教育与职业教育之间的壁垒，实现人才培养的多元化与贯通化。在这一背景下，中职数学作为基础学科，既要满足学生职业技能培养的需求，又要为学生未来升学深造奠定坚实基础。然而，当前中职数学教学在教学内容、教学方法、评价方式等方面存在诸多与普职融通要求不适应之处，导致学生自主学习积极性不高，学习效果欠佳。如何将中职数学教学改革与学生自主学习能力培养有机结合，实现二者协同发展，成为中职教育领域亟待解决的关键问题。

1 普职融通背景下中职数学教学现状及问题

1.1 教学内容衔接不畅

普职融通要求中职数学教学兼顾职业性与升学性，但现行教材内容往往未能有效平衡二者关系。一方面，部分数学知识与专业课程衔接不紧密，学生难以将所学数学知识直接应用于专业实践，感觉数学学习无用；另一方面，对于有升学意愿的学生，中职数学知识深度和广度相对不足，与高职乃至本科数学入学要求存在一定差距，增加了学生升学难度。

1.2 教学方法传统单一

传统的中职数学课堂多以教师讲授为主，“满堂灌”现象较为普遍。教师侧重于数学公式、定理的推导与讲解，忽视学生主体地位，学生缺乏参与感与体验感，被动接受知识，难以激发自主学习兴趣。这种单一教学方法不利于培养学生独立思考、解决问题的能力，与普职融通倡导的培养创新型、复合型人才目标相悖。

1.3 评价体系不合理

当前中职数学评价主要依赖期末考试成绩，平时作业、课堂表现等过程性评价占比较少。这种重结果轻过程的评价方式，使得学生为应付考试而学习，忽视学习过程中的知识积累与能力提升。同时，评价指标未能充分考量学生在职业素养、自主学习能力等方面的发展，无法全面、客观反映学生综合素质，不利于引导学生朝着普职融通要求的方向发展。

1.4 学生学习动力不足

中职学生生源复杂，学习基础普遍薄弱，部分学生对数学学习存在畏难情绪。加之职业教育强调技能培养，部分学生认为数学对未来职业发展作用不大，学习积极性受挫。此外，缺乏良好的学习氛围与激励机制，学生在学习过程中难以获得成就感，进一步削弱了自主学习动力。

2 培养学生自主学习能力在普职融通中的重要性

2.1 满足学生个性化发展需求

普职融通政策的推行，打破了传统教育模式下普通教育与职业教育之间的隔阂，为中职学生开辟出丰富多元的发展道路。学生在完成中职业阶段，拥有了截然不同却又切实可行的两种主要选择方向，即直接投身职场开启职业生涯，或是凭借自身积累继续升学深造，进入高职院校乃至本科院校进一步探索知识领域。对于那些自主学习能力突出的中职学生而言，他们能够精准且敏锐地依据个人内在的兴趣偏好、对未来长远的职业规划蓝图进行深入剖析，进而独立自主地对数学学习内容以及学习进度实施灵活、合理的优化调整。在聚焦职业技能培养时，他们会着重钻研与专业实践紧密相连、实用性极高的

数学知识模块,像机械加工专业的学生深入探究几何图形在零部件设计与制造中的精准应用,计算机编程专业的学生潜心钻研算法背后的数学逻辑原理,力求以数学知识为利刃,切实解决专业学习与实际工作中的棘手问题。

2.2 提升职业核心竞争力

在当今瞬息万变、科技飞速迭代的现代职场环境中,持续学习新知识、新技能已然成为员工维持自身竞争力、实现长远职业发展的核心要素,而这一切的基石正是强大的自主学习能力。中职学生在校期间通过数学课程的学习,逐步锤炼出一套行之有效的自主学习方法,养成独立自主探索知识的良好习惯。这种习惯一旦养成,便如同拥有了一把万能钥匙,能够无缝迁移至后续的专业课程学习以及毕业后漫长的职业生涯之中。当他们踏入职场,面对全新且不断更新的工作任务、技术工艺以及行业规范时,不会因循守旧、手足无措,而是能够迅速调动起自主学习的内在动力,积极主动地投身于新知识的汲取与新技术的钻研当中。

2.3 为终身学习奠定基础

教育的范畴与意义绝不应被局限于校园围墙之内短暂的求学时光,普职融通理念从宏观的社会发展视角出发,将目光投向学生更为长远、贯穿一生的成长轨迹。对于中职学生而言,培养他们在数学学习过程中的自主学习能力,实则是在为其未来漫长的人生旅程播下一颗希望的种子,助力他们逐步树立起根深蒂固的终身学习理念,并切实掌握一套行之有效、可伴随一生的自主学习方法。当中职学生毕业步入社会,无论他们选择何种职业道路,终身学习都将成为其不断进阶的阶梯。一方面,倘若他们选择直接就业,在职场这片广阔天地中,行业的变革、技术的更新换代如同汹涌浪潮,一波接着一波。此时,凭借着在中职数学学习中锤炼出的自主学习能力,他们能够敏锐捕捉到职业发展所需的新知识、新技能需求信号,利用业余时间主动参加各类在职培训、进修课程,或是自主钻研专业领域内的前沿学术资料、行业报告,不断拓宽自身知识边界,以适应日新月异的工作要求,实现职业晋升与个人价值的提升。另一方面,即便是部分学生出于纯粹的个人兴趣爱好驱动,渴望在工作之余深入探索诸如历史文化、艺术创作、科技创新等多元化的知识领域,他们扎实的自主学习素养也将成为有力支撑。

3 面向普职融通的中职数学教学与学生自主学习能力协同发展策略

3.1 优化教学内容,激发自主学习兴趣

3.1.1 结合专业需求整合教材

教师应深入研究各专业课程标准,与专业教师协同合作,

挖掘数学知识与专业技能的结合点,对教材内容进行模块化整合。例如,针对机械制造专业,加强立体几何、三角函数等知识教学,并引入机械零件设计、加工中的数学应用案例,让学生切实体会数学在专业领域的实用价值,从而激发学生主动学习数学解决专业问题的欲望。

3.1.2 分层设计升学导向内容

考虑到学生升学需求差异,将升学所需数学知识按基础、提高、拓展三个层次分层编写校本教材或学习资料。基础层次巩固必备的数学概念、公式等基础知识;提高层次针对高职单招、对口升学考试重点题型进行强化训练;拓展层次引入本科院校相关专业前置数学课程的部分知识,供学有余力学生自主探究,满足不同层次学生升学要求,引导学生循序渐进地自主学习。

3.2 创新教学方法,培养自主学习习惯

3.2.1 问题驱动教学法

教师依据教学目标创设系列问题情境,以问题引导学生思考、探究。如在讲解数列知识时,引入银行贷款还款计算、企业产量增长预测等实际问题,将数列知识融入其中,让学生分组讨论、尝试解决。在问题解决过程中,学生主动查阅资料、运用所学知识推导公式,逐渐养成自主思考、主动探索的学习习惯。

3.2.2 项目式学习法

设计涵盖数学多知识点的项目任务,如校园规划中的面积测算、成本预算(涉及几何、代数知识),让学生以小组形式完成项目从规划、实施到成果展示的全过程。在项目推进中,学生自主分工、自主制定学习计划、自主解决遇到的数学难题,不仅提高了数学综合应用能力,还强化了团队协作与自主学习能力。

3.3 构建多元评价体系,保障自主学习持续推进

3.3.1 过程性与终结性评价相结合

加大平时作业、课堂表现、小组项目参与度等过程性评价比重至60%以上,将学生自主学习态度、方法运用、团队协作等纳入评价指标。终结性评价以期末考试形式考查知识掌握程度,二者按比例综合评定成绩。过程性评价注重学习轨迹记录,及时反馈学生自主学习成效,促使学生重视学习过程,持续改进学习方法。

3.3.2 自评与互评相补充

组织学生定期开展自评与互评活动。自评让学生反思自身学习目标达成、学习策略有效性等,发现自主学习中的优点与

不足;互评促进学生相互学习、借鉴,培养批判性思维。例如在项目式学习结束后,小组内成员互评项目贡献、合作能力,全班范围内评选最佳学习小组、最具进步学生等,增强学生自主学习动力与竞争意识。

3.3.3 职业素养与学业成绩关联评价

把数学学习中体现出的严谨态度、创新思维、问题解决能力等职业素养要素与学业评价挂钩。教师在评价时关注学生能否将数学知识灵活运用模拟职业场景,对具备良好职业素养表现的学生给予学业加分奖励,引导学生在数学学习中同步提升职业能力,契合普职融通育人理念。

3.4 营造良好学习氛围,强化自主学习意识

3.4.1 打造数学学习文化环境

在校园、教室布置数学文化长廊、张贴数学家故事、数学趣味谜题等,举办数学文化节,开展数学建模竞赛、数学知识抢答赛等活动,营造浓厚数学学习氛围,让学生在潜移默化中感受数学魅力,激发学习热情,催生自主学习意识。

3.4.2 建立学习帮扶机制

考虑到中职学生学习基础差异,组织学习小组,让成绩优秀学生与学习困难学生结对帮扶。教师定期指导帮扶活动,为学生提供自主学习方法建议,如制定学习计划、整理错题集等技巧。通过同伴互助,学习困难学生获得更多关注与支持,逐步树立自主学习信心,跟上学习节奏。

3.4.3 加强家校合作

教师与家长保持密切沟通,让家长了解普职融通背景下中职数学学习对学生未来发展的重要性,指导家长在家营造学习氛围,如督促完成作业、共同探讨数学问题等。家校合力给予学生持续学习动力,强化学生自主学习意识,保障校内外自主学习连贯性。

4 实施协同发展策略的实践案例分析

4.1 案例背景

某中职学校电子技术应用专业积极探索普职融通人才培

养模式,针对数学教学与学生自主学习能力培养协同发展开展实践改革。该专业学生入学时数学基础参差不齐,且多数学生对数学学习兴趣不高,但未来升学与专业技能提升都对数学有较高要求。

4.2 策略实施

在教学内容优化上,教师结合电子电路设计、电子产品检测等专业任务,融入函数、复数、逻辑代数等数学知识,开发校本教材《电子技术专业数学应用教程》;同时为升学学生编写《中职升学数学强化训练手册》,分层设置学习内容。教学方法创新方面,采用项目式学习法开展“简易智能电子产品设计”项目,学生分组完成电路参数计算(运用数学建模)、成本核算(数学运算)等任务;借助信息化平台“超星学习通”推送预习微课、在线测试,辅助课堂教学。构建多元评价体系,过程性评价记录学生项目参与、线上学习时长、作业完成质量;期末开展实操考核,考查学生运用数学知识解决专业实际问题能力;组织自评互评,促进学生反思改进;设立“数学学习进步奖”激励学生。

4.3 实践成效

经过一学年实践,学生对数学学习兴趣显著提升,课堂参与度由原来60%提高到85%。在专业技能考核中,学生运用数学知识解决实际问题的准确率从50%增长到70%;升学班学生在对口升学模拟考试中数学平均成绩提高15分,自主学习能力得到有效锻炼,为普职融通背景下学生全面发展奠定良好基础。

5 结论

普职融通为中职数学教学带来新契机与挑战,实现数学教学与学生自主学习能力协同发展是提升中职教育质量、促进学生多元成长的必由之路。通过优化教学内容、创新教学方法、构建多元评价体系以及营造良好学习氛围等一系列策略实施,能有效激发学生自主学习兴趣,培养自主学习习惯,提升数学综合素养,满足学生就业与升学双重需求,推动中职教育朝着普职融通的纵深方向发展。未来,随着教育实践不断深入,还需持续探索、完善协同发展策略,助力中职学生在新时代职业教育浪潮中乘风破浪,实现人生理想。

参考文献:

- [1] 石永生. 探究学生自主学习能力在小学数学教学中的实践发展[J]. 小学生(上旬刊), 2023, (02): 133-135.
- [2] 杨建华. 中职数学教学中培养学生自主学习能力研究[J]. 时代教育, 2017, (10): 65.
- [3] 陈春萍. 中职数学教学中培养学生解题和自主学习能力的研究[J]. 开封教育学院学报, 2013, 33 (08): 149-150.