

黑龙江省高职院校数学教学现状调查与改进措施研究

高喜凤¹ 肖菲²

1. 黑龙江商业职业学院; 2. 齐齐哈尔理工职业学院 黑龙江 牡丹江 157011

[摘要] 基于对高职院校学生数学学习情况、教师数学课程教学情况的调查与数据统计分析,可以看出,当前我省高职数学教学整体运行处于重视程度偏低、课程设置占比偏低、课程价值与基础作用严重弱化甚至被忽略、学生学习初衷趋于必修学分获得或者升学必需的被动和功利心等不理想状态,本文针对这些现状,研究分析给出对应的改进具体措施,以期通过高职数学人的努力,唤起教育宏观、中观、微观对数学教学的重视,激发高职数学教学改革向纵深迈进,进而逐步改善现有的高职数学教学困境。

[关键词] 高职数学; 探究与创新; 发展潜力; 终身学习; 经济发展

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.037

一、黑龙江省高职院校数学教学现状分析

(一) 数学行业发展被弱化和轻视 不能发挥基础学科助力龙江经济社会发展的重要作用

根据省教育厅年度质量报告数据显示,我省2020年高职毕业生留地就业率为45.11%,意味着有一半以上的高职毕业生选择了省外就业,这是技能型人才的流失和浪费,同时,也说明我省职业教育没能最大限度为本省经济社会发展服务,体现了“招工难”与“就业难”之间难以调和的现实矛盾。

我省每年高职教育投入大量财力、物力、人力资源,期待培养出高素质技能型人才,为地方经济发展贡献力量;省教育部门也在每年的毕业季积极组织各方力量,创新工作思路,搭建就业创业平台,出台奖励激励机制,想方设法留住、吸引本省人才留在本地就业,能够为建设家乡做出贡献。这种形势下,我省留地就业率却未见增长,这样尴尬的结果,值得省政府、省级经济部门、省级教育部门高度重视。

作为高职院校数学教师,愿为我省经济社会发展献计献策,为增强高职人才服务地方经济意识、提升高职毕业生服务地方经济能力做出数学人独有的重要贡献。

探究留地就业率偏低问题产生的原因,企业自身吸引力不足、毕业生眼高手低是两方面基本原因,但是其最本质的根源是,高职毕业生职业素质不理想、职业能力后劲不足,无法使企业愿意高薪留人、甚至形成企业间竞争抢人、充满活力的良好市场运行局面。企业在市场调控机制下,希望实现运营成本最低、利润最大化的最优选人用人目标,作为以就业为导向的高职院校,以此反推教学培养目标,一是培养态度认真、精益求精的、具有追求完美和卓越精神、高素质职业人才;二是培养思想活跃、思路清晰、思维敏锐,具有质疑精神和开拓创新精神可持续发展的高标准优秀职业人才;三是培养有较强逻辑思维能力和难得的理性认知能力、具有持续学习力和发展潜力的人才。

为实现以上培养目标,数学具有得天独厚的特有优势,也是专业课和其他课程无法替代的重要学科。

第一,数学作为自然科学的属性,决定了它能够以客观的、理性的视角,为企业提供有发展潜力的人才。

第二,数学学科自身特点要求,学生必须具备一丝不苟、认真严谨的学习态度,帮助学生形成认真严谨的工作作风,培养学生积极进取、不断超越的职业精神。

第三,数学能够培养学生的思想力、思维力、思考力,为企业培养具有质疑精神和创新精神的攻坚人才,为社会培养可持续发展的学习型人才。

而现实情况是,在我省高职院校里,数学处在可有可无、能减绝不增的不利地位,数学学科的作用严重被削弱、被忽视,站在为我省经济发展培养具有良好理性思维能力、有发展潜力的优秀职业人才角度分析,数学行业不被重视,是非常不应该的,甚至是非常危险的不利现象。

1、不利于数学行业自身发展;

2、不利于职业教育培养有思辨能力的可持续发展的优秀职业人才目标的实现;

3、不利于通过职业教育协助解决企业招不到满意人才,而毕业生找不到满意工作这一恶性循环的不合理社会问题;

4、不利于龙江经济社会高质量发展。

因此,数学行业发展亟须得到省级教育行政部门政策支持与大力扶持。

(二) 各高职院校数学教师信息隔绝 无法集中各自优势发挥龙江职教思维智库力量

由于纯粹理科的学科特点,数学教师不仅思想、思维理性化,而且在教学工作中、教学行为上,均是冷静理智的表现,此外,由于没有跨校、跨地区职教数学教师团队的团结与凝聚,影响了各高职院校通力合作、集中优势力量办职业教育,各高职院校数学教师之间缺乏教学探讨和交流,无法实现教育资源优势互补,不利于为我省经济发展提供不可或缺的必要性思维智力储备。

为实现优势互补、资源共享,亟须组建一支覆盖全省、具有龙江特色的高职数学教学团队。

(三) 学生数学基础薄弱,数学学习兴趣不浓厚

近几年,高职学生生源类型多样化,较之以往高考统招生源数学功底比较扎实,现在高职学生数学基础相当薄弱,导致学生数学学习兴趣不浓,为职业教育培养具有理性思辨能力的优秀职业人才的目标更是无从谈起。

为筑牢学生数学根基,激发学生学习数学浓厚兴趣,期待高职数学课程改革启动与落地实施。

(四) 学生数学学习存在依赖性 缺乏主动探究与独立思考精神

调查结果显示,高职学生对于数学课程学习缺乏主动性和积极性,存在等、靠、要现象,学习过程中基本依赖于教师一人拉拽,缺乏应有的主动学习、积极探究、独立思考精神。究其原因,课题组认为:

一是小学、中学一路走来,学生对数学学科的畏难情绪、对数学知识无用论的认知偏差,不能以主动积极的学习态度面对数学学习,稍有不会就停止思考的脚步,等待教师面面俱

到、毫无遗漏的讲解，不能完成自主探究和独立思考这一必要且重要的学习过程。

二是针对这样的学生基本情况，教师想当然认为，必须要从头到尾为学生全面、透彻地讲解，必须要为学生连带以前基础知识系统讲解、完整讲解，教师的根本初衷是为学生负责，为教学负责。然而，效果往往适得其反，教师花时间费力气、不遗余力的全面讲解，却使学生逐渐养成了依赖教师、等待讲解的不良习惯，因为不管自己学不学都没有关系，老师都会系统全面的讲解；也养成了学生被动学习、不想探究、不愿思考的不良习惯，因为教师的一言堂，学生根本没有自主探究和独立思考的时间与空间，只能被动作为旁观的听众，不能成为教学主体，主动参与课堂学习。

二、建议与具体措施

针对上述亟须解决的问题，结合全省经济社会发展需要与高职院校数学教学实际，给出以下建议与具体措施：

（一）加强省、校政策扶持力度 促进数学行业发展

省级行政部门应出台高职数学教育发展相关奖励激励政策、具体扶持实施措施，鼓励全省各高职院校积极探索研究适合我省省情的数学教育体系，为我省经济社会发展做出职业教育在数学领域的特有贡献。

各高职院校应认真落实落地有关数学教育相关政策文件精神，并结合校情实际出台本校特色的政策文件，为实现培养具有严谨工作态度、务实工作作风、精益求精职业标准的高素质技能人才目标，提高教学效果，提升教育质量，提供学校层面的落地实施保障。

省、校联动，奖励支持政策制定、下达、落地，为促进我省高职教育数学行业发展提供必要的政策保障。

（二）启动全省高职院校数学课程团队建设 发挥团结合作优势

跨校、跨地区组建一支具有龙江特色的职教数学课程团队，充分集中优势力量，发挥团队合作优势，实现全省职教资源共享、共用，实现职教资源最大利用率。

第一，统一思想，更新观念，树立职教数学助力龙江经济发展教育理念，积极开展高职数学教育教学改革与创新。

第二，集中教育资源和教师力量，打造具有龙江特色品牌的职教数学课程体系，明确课程团队建设初步任务：

1、调研我省大中小型经济支撑企业对学生应当具备的数学能力、数学思维力的具体需求，从助力我省经济社会发展出发，落实高职教育人才培养目标。

2、梳理统计高职院校必需或必要开设数学课程的专业课，调查分析这些专业课所需数学知识与掌握程度需要，发挥数学对专业课的辅助和补充力量。

第三，课程团队群策群力，共同探讨研发，制定符合我省经济发展需要、符合企业用人标准的、具备良好思维力和探究创新素质的人才培养数学课程体系。

1、结合就业岗位需求、专业课需要，整合、重组课程内容，借助信息化手段，编制轻理论、重操作、基本的、通用的高职数学课程讲义，在此基础上，鼓励各课程团队成员修改完善，形成符合本校校情、具有各校特色的讲义样板。

2、课程团队集中进行实操演练，模拟真实数学课堂教学过程，团队成员教学技能在实践中精进，教师个人在真实体验

中获得进步和成长，在角色转变中增强教学反思能力。探索尝试新型教学方法 增强高职数学吸引力 培养学生数学学习主动精神和创造精神。通过教学演练，初步形成科学成熟的、可复制、可推广应用的龙江特色高职数学示范课程样板。

3、选择试点院校，落地实施高职数学样板示范课程，组织企业代表、教育部门评价代表、省内各高职院校数学教师代表、高职学生代表，共同参与评课，课程团队及时修正、完善。

4、课程团队送教入校，以讲座、公开课方式传播高职数学样板示范课程体系，全面推进我省职业教育数学课程教学改革，全面铺开高职数学课程改革受益面。

5、积极宣传、推广助力龙江经济社会发展特色的高职数学课程体系范式，建设成熟以后，逐渐迈出黑龙江省，面向全国推广与宣传，创新高职数学助力经济社会发展新思路，打造又一龙江职业教育品牌。

（三）改革数学教学考核与评价机制 发挥结果导向作用

依据龙江经济社会发展需求、企业用人标准，制定高职院校数学教学考核与评价标准，这个标准决定了高职院校数学课程的人才培养标准，是职业教育人才培养是否成功的检验指标，是职业教育教学如何组织实施的指挥棒，更是能否为企业输送合格职业人才的评价依据。

发挥结果导向作用，以改革考核评价机制的视角，反推教育教学改革，能够让教师明确为什么教、怎么样教，让学生明确为什么学、怎么样学，而且学习的过程体验非常有成就感，按照考评标准学习，实现自我进步与成长，成功就业。从而大大激发了学生的自主学习热情，增强了学生自主探究与创新意识，培养了学生可持续发展潜力，提高了学生终身学习能力，提升了学生就业竞争力。

三、结尾

值得欣喜的是，在省教育厅大力支持下、省教师发展学院积极倡导和扶持下，黑龙江省高职数学教育行业指导委员会于今年成立，这既是全省高职数学教师期盼已久的归属，同时也体现了省领导对高职数学教育行业蕴含的潜在育人功能非常重视，高职数学人必定勇于担当、全力以赴，积极促进数学教学改革，立足龙江经济社会发展，结合企业用人需求、专业课程需要，更新教学观念，创新教学思路、改进教学方法，努力探索研发适合我省省情、具有龙江特色的高职数学育人新体系，为激发我省市场活力提供必要的数学教育基础，为助力我省经济社会发展做出高职数学特有的积极贡献。

参考文献

[1]“分类分层、课赛结合、服务专业”的高职数学教学改革及实践[J].段振华,邱德华.当代教育理论与实践.2020(06)

[2]终身教育视阈下中高职数学课程体系衔接研究与对策——基于对湖南省部分中高职院校数学教学现状调查[J].吕靖.教育现代化.2018,5(51)

[3]信息化背景下高职数学教学创新路径研究——评《数学教学与信息视角》[J].穆伟明.教育理论与实践.2020(06)

基金项目：黑龙江省职业教育学会“十四五”科研规划重点课题，课题名称：基于黑龙江省高职院校数学学情调研的分析与决策；课题编号：HZJZ2021066