

# 产教融合下的数控专业实训教学评价模式研究

朱建博

常德科技职业技术学院, 湖南 常德 415000

DOI:10.61369/ECE.2025050037

**摘 要 :** 本研究旨在探索一主线三程式多元的教学评价模式, 采用高职生自评、教育工作者点评、企业导师考评, 过程化、阶段化、结果化反馈高职生的实践教学, 旨在更好地运用这一评价模式, 提高高职生的实践能力, 提高教育工作者的教学效果, 为现代制造业输送更多高素质的技术人才。

**关键词 :** 产教融合; 数控专业实训教学; 教学评价模式

## Research on the Evaluation Model of Numerical Control Major Training Teaching under the Integration of Industry and Education

Zhu Jianbo

Changde College of Science and Technology, Changde, Hunan 415000

**Abstract :** This study aims to explore a "one main line and three procedures" diversified teaching evaluation model. It adopts self-evaluation by vocational college students, comments by educators, and assessment by enterprise mentors, and provides process-oriented, stage-oriented, and result-oriented feedback on students' practical teaching. The purpose is to better apply this evaluation model, improve the practical ability of vocational college students, enhance the teaching effect of educators, and cultivate more high-quality technical talents for the modern manufacturing industry.

**Keywords :** integration of industry and education; numerical control major training teaching; teaching evaluation model

### 一、产教融合下的数控专业实训教学存在的问题

一方面, 高职院校在推行产教融合教学模式过程中, 往往依赖上级主管部门出台相关政策作为实施依据。由于部分院校管理层对责任风险存在顾虑, 导致在推动产教融合方面缺乏主动性, 甚至出现消极应对的现象。<sup>[1]</sup> 因此, 亟需相关管理部门制定具有指导意义的政策文件, 为院校与企业之间的深度合作提供制度保障, 同时发挥引导、监督和支持作用。另一方面, 职业院校领导层应加强对产教融合的重视程度, 积极鼓励教学单位开展相关实践, 并在校内层面提供相应的政策扶持。当前, 部分高职院校在推进产教融合过程中, 因效益分配机制不明确、管理体系不健全以及缺乏有效激励机制, 导致教学改革难以深入实施。为此, 职业院校应从区域政府的顶层设计出发, 结合自身实际, 制定科学合理的产教融合管理制度与激励措施, 充分调动教育工作者与高职生的参与积极性, 从而推动数控专业实训教学模式的持续优化与创新发展。<sup>[2]</sup>

### 二、产教融合下的数控专业实训教学评价模式的主要做法

#### (一) 课前规划预期性评价

产教融合下的数控专业实训教学评价模式当中的课前规划预

期性评价应该通过科学设计的实训项目及考核指标的准备工作的来为后续的实训教学奠定坚实的基础。一是教育工作者在设计实训项目之前不仅需要充分考虑教学的实际内容需要符合数控专业的教学大纲和课程目标, 还需要考虑是否能够激发高职生的学习兴趣、增强高职生的学习动力, 提高高职生的参与度以及能否与数控专业的实际需求紧密结合。二是教育工作者对高职生的知识评价、目标评价、情感评价、教材评价, 即高职生对数控专业知识的预习了解程度、对实训目标的清晰度和完成度、对数控专业实训的兴趣、态度等心理层面、对实训教材、资料与课程内容的匹配度和适用性等进行反馈。<sup>[3]</sup> 由此可见, 课前的预期性评价作为整个评价的基础应该更好地重视。

#### (二) 课中强化过程性评价

首先, 在“过程化”计分方面, 依据教学项目的具体评价标准, 将学生成绩划分为 A (90 分以上)、B (75 ~ 89 分)、C (60 ~ 74 分) 和 E (60 分以下) 四个等级, 并分别赋予 1、0.8、0.6、0 作为系数参与计算。其计算公式为:  $[(a \times 1 + b \times 0.8 + c \times 0.6) / N] \times 100$ , 从而实现对学习过程的量化评价。其次, 在“可视化”亮分方面, 借助 Excel 表格、班级云盘、微信公众号等信息化工具, 结合教室内的技能学习过程成绩展示区, 及时发布学生在各教学项目中的过程成绩与等级。这种做法不仅便于学生及时掌握自身学习状态, 也为班主任与家长提供了便捷的反馈渠

道,增强教学过程的透明度与互动性。<sup>[4]</sup>

### (三) 课后改进结果性评价

数控专业实训教学评价模式中的课后改进结果性评价,旨在引导高职生对学习“结果”形成科学的认识,也就是从关注分数的做法转到关注高职生在整个学习周期——课前预习、课中实训任务完成以及整个学习过程中所展现出的实际学习成果与精神品质。具体来说:在对高职生学习“实际结果”的多元化评价中,传统的教学评价往往侧重于最终考试的分数,而忽视了高职生在学习过程中付出的努力、获得的成绩以及实际应用能力的提高水平,但在产教融合的模式下,教育工作者会通过一系列与数控专业紧密相关的实训项目来收集高职生的实训报告、作品展示、团队合作记录等,使教育工作者不会只是注重课后改进的结果性评价还着重于对高职生意志品质、职业素养等精神层面的评价。<sup>[5]</sup>在数控专业实训中,教育工作者在课后评价时,会综合考虑高职生在实训过程中面对困难时的坚持与勇气、与团队成员的沟通与协作、对待工作的认真与负责等方面的表现,使教育工作者可以更加全面地了解高职生的学习状态,为其后续的个性化发展提供指导,从而使高职生能够在每一个环节都积极地参与到其中,更好地将理论知识转化为实际操作能力。

### (四) 课堂探索增值性评价

教育工作者在构建数控专业实训课程的评价体系时,不仅应该秉持着以职业道德与技能学习为核心的标准,还应该关注高职生综合职业能力的“实际增长”,因为这样才能够更好地激发高职生的学习兴趣。<sup>[6]</sup>以数控专业实训课程为例,教育工作者可将实训考核划分为多个教学项目的同时还需要将每个项目紧密围绕高职生的职业素质、学习过程表现、专业核心能力方面进行展开。具体在考核分值比例的分配上,教育工作者可根据每个教学项目的学习内容的多少、难度高低进行科学合理的设定:职业素质占20%,学习过程表现占40%,专业核心能力占30%,拓展能力占10%,这不仅能够体现对职业道德与学习态度的重视,也能够突出专业核心技能的基础地位,从而为高职生创新能力的发展提供一定的空间。当高职生对每个实训项目完成后,教育工作者会根据高职生在项目中的实际表现,结合具体的考核指标体系(如表1所示),对每个一级指标下的二级、三级指标进行逐项评分。

表1 考核指标体系及具体分值表举例

一级指标	二级指标	三级指标	A (100)	B (80)	C (60)	C (40)	%	得分
操作过程	编程	编制程序	能够独立完成指令代码的编辑	能在教师的指导下完成指令代码的编辑	能在同学的帮助下完成指令代码的编辑,但有时会计不清某个指令的用途或混淆指令的区别	不能正确完成指令代码的编辑工作,不清楚每个指令的区别并混淆指令的意图和用途,有待继续提高		

这一评分过程既考虑了高职生在专业技能上的掌握程度,也关注了其在学习态度、团队协作、问题解决能力等方面的表现。最终,高职生的实训成绩为各教学项目加权得分总和,这一成绩能够全面、客观地反映高职生在实训过程中的综合表现。

## 三、产教融合下的数控专业实训教学评价模式成果

### (一) 产教融合下的数控专业实训教学评价模式成果的创新点

在推进课堂教学的过程中,教育工作者始终以提升教学质量为核心目标,采用多元化的评价方式手段的同时重视形成性评价与终结性评价的有机结合,因为这样才能够更好地关注到高职生的学习成果、高职生在学习过程中的反馈与进步。<sup>[7]</sup>具体而言,教育工作者的评价主要围绕以下四个关键环节展开:

1. 课程反馈。教育工作者通过问卷调查、小组讨论等形式收集高职生对课程的喜爱程度及满意度,他们的学习需求和期望等方面,以此来更好地优化教学内容与方法。

2. 学习收获:教育工作者通过测试、作业、项目展示等方式,评估高职生在知识掌握、技能提升以及工作经验积累等方面的进步。

3. 行为变化。教育工作者会观察并记录高职生在学习过程中行为上的进步(参与度、合作精神、解决问题的能力),从而更好地关注高职生的变化和成长。

4. 工作绩效。教育工作者对于在企业实习的高职生,会关注其在企业实训中的实习过程和企业人员对高职生的评价。教育工作者为了实现上述评价目标需要紧密结合上述课前、课中、课后三个环节来构建一个一主线三程式多元评价模式,这样才能够实现对高职生学习过程有一个全面的跟踪和有效的的评价,具体如图1所示。

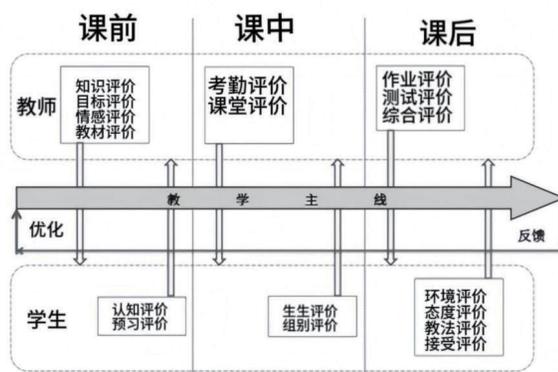


图1 一主线三程式多元评价模式

### (二) 产教融合下的数控专业实训教学评价模式的主要成效

#### 1. 提高高职生成绩。

这一评价模式打破了传统教学中理论与实践相脱节的问题的同时还将企业当中的真实的生产任务引入到课堂当中,让高职生能够在真实的工作环境中进行实训,从而有效地提升了高职生的实践能力和职业素养。<sup>[8]</sup>因为在实训过程中,高职生不仅能够接触到先进的数控技术和设备,还能够在实践的过程中不断地发现问题、解决问题,从而加深对专业知识的理解和掌握;教育工作者则在这一过程中能够对高职生的安全意识、工艺参数设定能力、工艺选择能力、工艺计算能力、加工方案质量、团队合作意识、查阅资料能力、解决问题能力、工作态度等方面进行综合评价,以此来更好地激发高职生的学习热情。

## 2. 提升教育工作者的科研能力。

教育工作者在产教融合的教学中也会深入到企业的一线，了解企业的实际需求和技术发展的动态，以此来更好地丰富教育工作者的实践经验，为教育工作者的科研工作提供宝贵的素材和灵感。企业也会在技术研发、产品创新等方面研究的内容带入高职生的教学当中来，从而为教育工作者的科学研究提供更多的参考价值。<sup>[9]</sup>在这样的环境下，教育工作者的科研能力得到了显著的提升，学术论文得到了高质量的发表，为社会创造更多的价值。除此之外，教育工作者还会和企业共同合作参与到企业的技术攻关和产品研发等项目当中，以此来促进双方想法更好地交流。

## 3. 引领示范作用。

一方面，产教融合下的数控专业实训教学评价模式通过其独特的教学方式和评价机制，培养了大量高素质的技能型人才，这些人才在就业市场上具有很高的竞争力，其不仅满足了企业的用

人需求，也为职业教育赢得了良好的社会声誉。<sup>[10]</sup>另一方面，产教融合模式还通过校企合作、工学交替等方式，推动了职业教育与产业发展的深度融合，为其他专业的实训教学评价提供了有益的借鉴和参考。许多职业院校和企业纷纷效仿这一模式，将其应用于其他专业的实训教学评价中，取得了良好的效果。

## 四、结束语

产教融合作为提升职业教育质量的有效途径，为数控专业实训教学评价模式的改革提供了新的思路。本研究在产教融合视角下，对数控专业实训教学评价模式进行了深入探究与实践，旨在更好地优化实训的教学环节，为高职生提供更加全面的反馈，旨在为以后的产教融合的模式，来不断地完善数控专业实训教学评价模式。

## 参考文献

- [1] 杨秀芳. 中职数控专业实训教学质量提升策略研究 [J]. 模具制造, 2025, 25(01): 118-120.
- [2] 王宜龙. 基于数控技能竞赛的高职数控技术专业课程改革 [J]. 模具制造, 2024, 24(12): 46-48.
- [3] 丘荣森. 世赛背景下的数控专业实训课程改革研究 [J]. 中国机械, 2024, (26): 119-122.
- [4] 张爽. 数控加工专业工学一体化课堂构建路径 [J]. 视周刊, 2025(8): 154-154.
- [5] 钟宇博. 技工院校数控加工专业赛教有机融合的方法与对策研究 [J]. 中文科技期刊数据库 (全文版) 教育科学, 2025(2): 083-086.
- [6] 冯芮. 试论技工院校数控加工专业资源库建设中存在的问题及对策 [J]. 中国科技期刊数据库 工业 A, 2019(11): 00309-00310.
- [7] 幸欢, 蔡文泉. 基于数控加工专业的磨工课程教学实践情况研究 [J]. 中文科技期刊数据库 (全文版) 社会科学, 2020(8): 00277-00278.
- [8] 杨光辉. 数控专业实践技能培养模式创新研究——以数学建模为例 [J]. 装备制造技术, 2024(2): 96-98.
- [9] 蒙建诚. 高职院校数控加工实训人才培养模式探析 [J]. 移动信息, 2023, 45(3): 110-112.
- [10] 杨国庆. 框架式教学法在中职数控加工教学中的实践分析 [J]. 职业, 2021(17): 59-60.