

基于工学一体化的技工院校学生学业表现评价体系建构 对策探析

谢解莲 刘祖应

(娄底技师学院, 湖南 娄底 417000)

摘要: 技工教育在现代社会中扮演着重要的角色, 然而评价学生学业表现却是一个具有挑战性的问题。本研究基于湖南省娄底技工学院工作实践, 旨在构建一个基于工学一体化的技工院校学业表现评价体系, 以提高技工教育的教学质量和效果。通过一体化教学视角, 我们将评价体系划分为优秀、良好、合格、不合格四个层次, 并为每个层次设定了明确的评价指标。同时, 借助大数据和人工智能等前沿技术, 提出了客观稳定的评价方法。通过本研究, 我们希望为技工院校提供科学的学业表现评价体系, 推动技工教育的发展。

关键词: 技工教育; 学业表现评价体系; 工学一体化教学; 大数据

传统的技工教育注重实践教学, 但对学生的学业表现评价指标却相对欠缺。传统的学业表现评价主要基于知识掌握程度和考试成绩, 忽视了学生职业综合能力和创新创业能力的培养。如何全面准确地评估学生的学习情况、发现问题并进行针对性的教学改进, 成为了技工教育领域亟需解决的问题。为深入贯彻总书记大力发展技工教育工作重要指示精神, 按照《人力资源和社会保障部国家发展改革委财政部关于深化技工院校改革大力发展技工教育的意见》(人社部发〔2021〕30号)以及湖南省人民政府印发的《湖南省“十四五”人力资源和社会保障事业发展规划》(湘政办发〔2021〕60号)文件要求。本研究从一体化教学实践出发, 旨在构建一个与工学一体化教学理念相匹配的学生学业表现评价体系, 并结合前沿技术提出客观稳定的评价方法。

一、相关研究现状述评

技工教育评价是对学生学业表现、能力和潜力的综合评估, 为学生的学习和职业发展提供依据。在技工教育评价方面, 有几个重要的理论可以提供指导和支持。首先, 杜威的经验主义教育理论认为, 学习是在实践中获得经验和知识的过程。因此, 技工教育评价应该注重学生的职业综合能力和应用能力的培养和评估。其次, 布鲁姆的认知层次分类学习目标理论将学习划分为认知层次, 并提出了相应的评价方法。根据该理论, 技工教育评价应该关注学生在知识、应用和分析等不同层次的能力表现。再次, 维戈茨基的社会文化理论认为, 学生的学习和发展是在社会文化环境中进行的。因此, 技工教育评价应该考虑学生在社会实践中的综合表现及能力。

在技工教育评价领域, 已经进行了大量的研究和实践。以下是一些重要的研究综述:

Wang 等人(2015)进行了一项关于职业教育评价的综述研究。研究发现, 当前的评价方法主要侧重于学生的认知能力, 而对技能和实践能力的评价相对不足, 研究指出, 未来的评价研究应该更加注重实践能力和应用能力的评估; Jenkins 等人(2018)对职业教育评估的挑战和机遇进行了综述; 唐萌(2019)研究发现, 提升技工教育结构中校企合作构建理实一体化教学模式的应用效率, 完善管理流程和管控要求, 需要系统化管理工作要点完善应用型人才的培养水平; 姜雨松(2021)研究中明确了我国技工院校的“类属性”与“型特质”, 本质上明晰了技工教育生存权和发展权的问题; 张晶晶、张建军、张冉(2022)等从组织机构与管理模式、集团运行与管理、集团办学成效与成果和集团影响力与创新发展四个维度构建工学一体化视角下的评价指标体系。从以往研究中可以看出, 在技工教育评价方面的相关理论和研究综述为本研究提供了重要的理论基础和研究背景, 通过借鉴和整合这些理论与研究成果, 我们构建了一个基于一体化教学视角的技工院校学生学业表现评价体系,

并结合大数据和人工智能的评价方法。

二、技工院校学生学业表现评价体系建构

在技工院校学生学业表现评价体系建构中, 我们需要采用工学一体化教学视角, 设计一个分层的评价体系, 以提高评价的科学性和客观性。

(一) 工学一体化教学视角下的评价体系分层设计

技工院校的工学一体化教育模式不同于一般的理论加实践, 它的独特之处在于将学生置身于真实的工作环境中进行学习; 在这种模式下, 学生通过实际工作来获取知识和技能, 工作过程本身就是他们的学习过程。我们对学生的学业表现评价主要包括单个的学习任务评价和一门工学一体化课程评价或一个职业工种表现的评价。

首先, 一个学习任务评价是针对学生在完成学习任务的过程中的表现来进行的评价。技工院校的教育模式强调学生的动手能力, 故一般是利用任务驱动法让学生在学中做, 在做中学, 把理论知识渗透在实际操作中, 有些学生在操作过程中会遇到各种各样的问题, 要求他们自己去寻求解决的方法, 老师应当细心地把每位学生解决问题的方式记录下来, 把每位学生在组内组外各个方面的表现记录下来, 并进行个体评价考核。其次, 课程表现评价是对学生在某一门工学一体化课程的整体表现评价。每一门工学一体化课程都会有多个独立的学习任务, 我们会综合这多个已有评价结果的学习任务再来对一门工学一体化课程或一个职业工种来进行分层次评价。

技工院校的工学一体化教育模式注重培养学生的职业综合能力和职业素养, 通过对一门工学一体化课程或一个职业工种表现评价的综合运用, 能够客观全面地评价学生在自己专业领域的学业表现。这样的评价方式既能够激发学生的学习动力, 又能够帮助他们正确认知自己, 不断完善提升自己, 逐步成长为具有高素质和实用能力的技术人才。

(二) 各层次评价指标的确定

技工院校的工学一体化教育注重培养学生的职业综合能力和职业素养, 为了全面评价学生的学业表现, 在评价一门工学一体化课程或一个职业工种时, 我将其分为优秀、良好、合格、不合格四个等级, 在评价单个学习任务时, 我们制定了七个指标来评估学生的表现情况, 通过综合考量这些指标, 我们可以对每个学习任务进行过程性评价。

首先, 安全意识是评价学生的重要指标之一。学生在工作中是否能够始终保持关注安全, 遵守相关规章制度, 使用正确的安全设备和操作方法, 以及有效地应对紧急情况等。

其次, 规矩意识也是评价的考虑因素之一。一个合格的学生应具备良好的纪律意识, 按时上班, 尊重师长和同事, 遵守工作

规范,严格执行操作步骤等。这些行为表明学生对职业的认可 and 敬业精神程度。

团队意识是另一个重要的评估指标。在工学一体化教育中,学生通常需要与他人合作完成任务。因此,学生是否能够积极参与团队工作、与他人合作配合并共同完成任务,以及是否具备沟通协调和解决问题的能力,都会对评价结果产生影响。

自学能力是评价学生学业表现的关键因素。学生是否具备独立学习的能力,能否主动获取相关知识和技能,并灵活应用于工作实践当中,在实践中是否有创新能力,这将直接影响他们在学习任务中的评价等级。

此外,表达能力也是评价学生的一个重要方面。学生是否能够清晰准确地表达自己的想法和意见,以及有效地与他人交流沟通,无论是口头表达还是书面表达,都将对他们的评价结果产生影响。

职业素养是评价学生工作表现的重要维度之一。学生是否具备良好的职业道德和职业操守,能够诚实守信、负责任地完成工作任务,以及始终保持专业精神和职业形象,这些都会成为评价学生学业表现的重要参考。

最后,学习任务成果或工件是评价学生学业表现的重要依据之一。学生在完成学习任务时所取得的实际成绩和结果,包括技能的应用、熟练程度、工件或作品的质量和工作效率等,也会对其评价等级产生重要影响。

通过对上述七个指标的综合考量,我们可以对每个学习任务进行评价,并将其定级为优秀、良好、一般或较差。同时,结合多个学习任务的等级,我们也可以对一门一体化课程或一个职业工种进行评价,以确定其整体水平为优秀、良好、合格或不合格。

三、结合大数据和人工智能的评价方法

为了提高评价结果的客观性和稳定性,我们可以结合大数据和人工智能等前沿技术,采用更科学、精准的评价方法。

(一) 大数据和人工智能在技工教育评价中的应用概述

大数据和人工智能技术的发展为技工教育评价带来了新的机遇。

在技工教育中,大数据和人工智能的应用主要体现在以下几个方面:

1. 学习过程分析。利用学生在学习过程中产生的数据,如学习时间、点击行为、作业提交情况等,可以了解学生的学习习惯和行为模式,帮助教师更好地指导学生。

2. 学习结果评估。通过收集学生的考试成绩、工件完成情况等数据,结合人工智能模型,可以对学生的学习结果进行评估和分析。

3. 个性化辅导。利用大数据和人工智能技术,可以对学生的学习特点和需求进行分析,给出针对性的学习建议和辅导策略。

4. 教学内容优化。通过对学生学习过程和学习结果的分析,可以获得宝贵的数据信息。教师和教育管理者可以利用这些数据信息,优化教学内容和教学方法,提高教学质量和效果。

(二) 如何利用大数据和人工智能提高评价结果的客观性和稳定性

1. 数据采集和整合。建立大数据平台,收集和整合学生的学习任务成果、学生工学一体化课堂表现、个人特征与创新情况等多维度数据。这些数据可以为评价提供更充分的依据,同时也可以帮助学校和教师了解学生的学业表现。

2. 算法模型构建。利用人工智能技术,建立基于算法模型的评价系统。通过对大量数据的分析和建模,可以建立起一套科学、准确的评价体系,实现对学生学业表现的自动化评估。

3. 结果分析与反馈。将评价结果以直观、可理解的方式呈现给教师和学生,帮助他们更好地认知自己的综合表现情况。同时,及

时给出个性化的反馈和建议,帮助学生调整学习策略,提高学习效果。

四、评价结果的分析和应用

(一) 一体化评价结果分析

在构建了基于工学一体化的技工院校学生学业表现评价体系及方法后,接下来需要对评价结果进行分析和应用。这一步骤旨在通过对评价结果的统计分析,了解学生在不同层次和指标上的表现,为教学改进提供依据,并探讨评价结果在技工教育中的应用前景。

首先,我们可以利用评价体系中的各级指标和量化标准,对学生的学业表现进行定量评估。其次,针对评价结果中的优点和不足之处,我们可以制定相应的教学改进方案。此外,评价结果的公开透明也是其应用的重要方面。通过向学生和家长等相关利益方展示评价结果,可以增加评价的公信力和透明度,提高评价的有效性。

(二) 一体化评价体系应用阐述

尽管评价结果的分析和应用具有很多优势和潜力,但也需要注意一些限制和挑战。其一,评价结果仅仅是对学生学业表现的一种衡量,不能完全代表学生的综合能力和潜力。因此,在评价结果的解读和应用中,需要综合考虑其他因素,如学生的兴趣、个性特点等。

其二,评价结果的分析和应用应该注重个别差异和多元化。不同学生之间存在着个体差异,评价结果应该能够准确地反映每个学生的个体差异,并提供个性化的教育和发展建议。其三,评价结果的安全和保密也是需要关注的问题。评价涉及到学生的个人信息和隐私,在分析和应用过程中,需要严格遵守相关的法律法规和道德规范,确保评价结果的安全性和保密性。

通过对评价结果的分析和应用,可以深入了解学生的学业表现,并提供教学改进和教育管理决策的依据。评价结果的公开透明和个体差异的关注,能够激发学生的学习动力,并为他们提供个性化的发展支持。评价结果分析和应用的有效性和可持续性需要不断地进行研究和实践,以不断提高技工教育的质量和水平。

六、讨论与未来展望

在本研究中,我们构建了一个基于一体化教学视角的技工院校学生学业表现评价体系,并探讨了结合大数据和人工智能的评价方法。本节将对这些研究结果进行讨论,并提出未来的展望。

在实际操作中,我们发现确定各层次评价指标和细化评价标准是一个复杂而烦琐的任务。同时评价体系应当与技工教育的发展保持同步,并根据社会需求和行业发展的变化进行动态调整和改进。此外,我们建议进一步研究如何将评价结果与技工教育的质量保障机制相结合,促进教育质量的持续提高。

在未来的研究中,我们还需要关注本研究所取得成果的局限性和未来的研究方向。随着技工教育的不断发展和改革,学生学业表现评价将发挥越来越重要的作用。

参考文献:

[1] 梁嘉伟,刘向勇,江群.职业院校专业群构建逻辑原则、管理机制与成效评价[J].工业技术与职业教育,2023,21(04):41-44.

[2] 吴旭亚,应钊钊.新时代技工院校学生劳动素养评价体系的建构[J].创新与创业教育,2023,14(03):161-168.

[3] 李虹飞.基于CIPP评价模式的多元化评价体系分析[J].数据,2022(10):77-79.

[4] 宋波.技工院校一体化课程学生课堂学习评价思考与实践[J].中国培训,2022(08):53-55.

【基金项目】湖南省2023年人力资源社会保障厅教研教改课题《工学一体化视角下技工院校学生学业表现评价体系建构研究》,课题编号:jykt202316