

中职学校工程实践创新项目 (EPIP) 教学模式探究

——以印尼鲁班工坊为例

王雪

天津市东丽区职业教育中心学校

DOI:10.12238/mef.v8i3.11097

[摘要] 本文聚焦于工程实践创新项目(EPIP)教学模式在印尼鲁班工坊的应用实践,深入阐述其研究目标、研究基础、理论基础以及主要内容等方面,探讨该教学模式对于提升学生综合素质、增强工程实践能力、培养创新精神等多项目标的重要意义,分析其在人才培养模式改革、概念谱系构建、教学标准制定、师资培训、硬件设施完善与政策推动等主要环节的实施举措,旨在为中职学校教育国际合作交流及教学模式创新提供有益参考,助力中国职业教育更好地走向世界并服务“一带一路”倡议。

[关键词] 中职学校; 工程实践创新项目(EPIP); 教学模式; 印尼鲁班工坊

中图分类号: G47 文献标识码: A

Exploration of Teaching Mode for Engineering Practice Innovation Project (EPIP) in Vocational Schools

——Taking the Luban Workshop in Indonesia as an example

Xue Wang

Tianjin Dongli District Vocational Education Center School

[Abstract] Focusing on the application of the EPIP teaching model in Luban Workshop, Indonesia, this paper elaborates on its research objectives, research basis, theoretical basis and main contents, discusses the significance of this teaching model for improving the comprehensive quality of students, strengthening engineering practice ability, cultivating innovation spirit and other goals, and analyzes its implementation measures in the main links of talent training model reform, concept pedigree construction, teaching standard formulation, teacher training, hardware facilities improvement and policy promotion, aiming to provide useful reference for international cooperation and exchange of secondary vocational school education and teaching model innovation, and help China's vocational education better go global and serve the "the Belt and Road" initiative.

[Key words] vocational schools; Engineering Practice Innovation Project (EPIP); Teaching mode; Indonesia Luban Workshop

引言

随着全球经济一体化的不断推进以及“一带一路”倡议的深入实施,职业教育的国际化交流与合作愈发重要。工程实践创新项目(EPIP)教学模式在印尼鲁班工坊实践教学得到了广泛应用,展现出独特的优势与价值,对其进行深入研究,有助于探索出更有效的中职教育国际合作路径,推动职业教育的高质量发展。

1 研究目标

1.1 提升学生综合素质

EPIP教学模式以实际工程项目为引导开展实践应用,这要

求学生将所学理论知识融入到具体操作中,在过程中不仅要扎实掌握理论知识,更要锻炼实际操作技能。例如在印尼鲁班工坊的汽车运用与维修专业项目里,学生要亲自动手对汽车各部件进行检修、调试,这就考验其实际操作能力。

1.2 增强工程实践能力

在真实工作环境中学习和实践是EPIP教学模式的一大特点。印尼鲁班工坊模拟真实的汽车维修车间、电子技术应用实验室等场景,让学生身处其中,按照实际工程项目的流程和要求开展学习。

1.3 培养创新精神与能力

创新是时代发展的主题,也是职业教育人才培养的重要方向。在EPIP教学模式下,学生在实践过程中会遇到各种各样的问题和挑战,鼓励他们突破常规思维去探索新的解决方案。

1.4 改革人才培养模式

为更好地契合现代产业转型需求以及EPIP教学模式的实施,需要对传统人才培养模式进行改革,拓展多样化的人才培养形式。比如可以开展工学交替培养模式,让学生在印尼鲁班工坊学习理论和实践课程后,到相关合作企业进行实习锻炼,再回工坊总结提升,培养出更符合“一带一路”发展需求的高素质技术技能人才。

1.5 完善硬件设施

硬件设施是保障EPIP教学模式顺利开展的基础条件。印尼鲁班工坊要持续完善如汽车运用与维修专业的先进检测设备、电子技术应用的高端实验仪器、中餐烹饪专业的现代化厨房设施等,同时提供宽敞且布局合理的实训场地、配备便捷的现代化教学工具,营造良好的学习实践环境,确保学生能高效地进行实践体验。

1.6 加强师资队伍建设

教师在EPIP教学模式中起着关键的引导作用,需要其具备较高的专业水平和丰富的实践能力。印尼鲁班工坊通过开展多期师资培训活动,邀请国内外专家对教师进行专业知识、实践教学方法等方面的培训,让教师能更好地指导学生进行项目实践和创新活动,同时鼓励教师参与到企业实践中去积累实际经验,提高教学质量。

1.7 促进国际化合作

EPIP教学模式在国际教育联盟发展和成立认证试验中心等方面影响力日益凸显。通过与印尼等国家的合作,引进国外先进的教学理念和方法,比如学习印尼当地职业教育在实践教学中对本土文化元素的融入方式,同时将我国优质的职业教育成果推广出去,提升鲁班工坊的建设水平,助力中国职业教育走向世界,为“一带一路”倡议培养国际化人才提供有力支持。

2 研究基础

“鲁班工坊”作为天津市首创并推动实施的职业教育国际知名品牌,自2017年12月12日中国·印尼“鲁班工坊”项目建设启动仪式成功举办后,在印尼落地生根并取得显著成效。尤其在汽车运用与维修专业的合作中,成果颇丰,先后开展了10期EPIP师资培训,邀请印尼学生参加2018年全国中职组汽车运用与维修技能大赛,并且在2022年首届世界职业院校技能大赛荣获汽车技术一等奖。

3 EPIP教学模式的理论基础

3.1 建构主义学习理论

建构主义学习理论强调学习者不是被动地接受知识,而是基于自身已有的知识经验去主动建构对新知识的理解。在EPIP教学模式中,学生面对实际工程项目时,会运用之前所学的理论知识以及生活中积累的相关认知,去分析项目需求、设计解决方案等。

3.2 情境认知与学习理论

该理论认为学习是一个情境化的实践过程,知识与技能的获得离不开具体的实践情境。EPIP教学模式将学生置于真实的工作情境之中,如汽车运用与维修专业模拟的汽车维修车间场景,学生在这个真实情境下,通过参与实际项目维修工作,了解汽车故障检测、维修的规范流程以及实际操作技巧等知识,这些知识是在特定情境中生成并且与情境紧密相连的。

3.3 实用主义教育理论

实用主义教育理论注重教育要与生活、社会实际相联系,培养学生解决实际问题的能力。EPIP教学模式以实际工程项目为核心开展教学活动,其目的就是让学生在解决项目中遇到的各种实际问题过程中,学会运用所学知识,锻炼实践能力,并且培养创新思维。比如在中餐烹饪专业项目里,学生要考虑如何根据印尼当地食材特点、当地人的口味喜好等实际情况,运用中式烹饪技法制作出受欢迎的菜品,这个过程就是将所学烹饪知识应用到实际生活场景,解决实际问题,体现了实用主义教育理论所倡导的教育与实际相结合、以培养实践能力为导向的理念。

3.4 能力本位教育理论

能力本位教育理论把培养学生的职业能力作为教育的核心目标。EPIP教学模式聚焦于提升学生的工程实践能力、创新能力以及团队协作等多方面的综合职业能力。通过一个个具体的工程项目实践,学生的动手操作能力、面对复杂工程问题的解决能力、在团队中承担角色并协作的能力等都能得到锻炼和提升。

4 主要内容

4.1 人才培养模式改革

现代产业转型日新月异,对技术技能人才的要求也不断变化。为适应这一形势,必须对人才培养模式进行大刀阔斧的改革,拓展更多样化的人才培养形式。比如可以开展现代学徒制培养,让印尼当地企业的资深技术人员与鲁班工坊的教师共同担任导师,为学生传授理论知识与实践技能,让学生在工坊学习和企业实践中交替成长,更好地服务于“一带一路”倡议下的产业发展需求,培养出能满足国际市场要求的高素质应用型人才。

4.2 概念谱系与理论框架

EPIP教学模式有着严谨的概念谱系作为其理论支撑。通过对全概念组、关键四要素组、核心词组和方法概念组进行系统梳理,清晰地明确了诸如以工程项目为核心驱动、实践与创新并重等核心要素,以及项目导入、实施、评价等操作方法。例如在电子技术应用专业教学中,依据概念谱系中的项目实施流程要求,教师先导入电子产品设计制作项目,学生按照要求开展实践,最后依据相应评价标准进行成果评价,这一完整的概念谱系为EPIP教学模式在印尼鲁班工坊乃至更广泛的范围内推广应用提供了坚实的理论依据。

4.3 教学标准与典型案例

在汽车运用与维修、电子技术应用、中餐烹饪等专业的项目教学中,以往存在缺乏统一教学标准和典型案例的问题。为此,需要开发国际化专业标准化和典型教学案例,如针对中餐烹饪

专业,制定食材选用标准、烹饪技法规范、菜品评价标准等一套完整的教学标准,同时整理出如将中式饺子与印尼风味融合的创新菜品制作等典型案例,让教师在教学中有章可循,提高EPIP教学模式的可操作性和实效性,帮助学生更好地理解和实践项目内容。

4.4 师资培训与赛项开发

教师专业水平和实践能力的提升对于EPIP教学模式的有效实施至关重要。印尼鲁班工坊持续开展师资培训工作,邀请行业专家、教育学者等为教师讲解最新的专业知识、传授先进的实践教学技巧,同时组织教师到国内外优秀企业参观学习,增强实践经验。此外,赛项开发也不容忽视,通过开发如汽车维修技能赛、电子电路创新设计赛、中餐烹饪创意赛等赛项,为学生搭建展示创新能力和实践成果的舞台,激发学生学习兴趣和热情,同时也能检验教师的教学成果以及学生对EPIP教学模式的掌握程度。

4.5 硬件设施完善

完善的硬件设施是EPIP教学模式成功落地的基石。在印尼鲁班工坊,要不断更新和扩充硬件资源,对于汽车运用与维修专业,购置更先进的故障诊断设备、模拟驾驶实训装置等;在电子技术应用专业,配备高精度的电子测量仪器、自动化的电路板制作设备;在中餐烹饪专业,打造智能化的厨房烹饪设备、保鲜冷藏设施等。同时,合理规划实训场地布局,使其更符合真实工作场景要求,配备多媒体教学设备等现代化教学工具,让学生能在优质的环境中从课程学习顺利过渡到实践操作,完成完整的实践体验。

4.6 政策文件与统筹推进

将EPIP教学模式写入相关政策文件,才能从宏观层面加大统筹推进力度,保障以EPIP为核心的鲁班工坊高质量建设。政府及相关部门通过出台激励政策,鼓励学校、企业等各方力量参与到EPIP教学模式的实践应用和成果转化中,比如对积极开展EPIP教学实践的学校给予资金支持、对参与合作的企业给予税收优惠等。同时,通过政策引导,推动各领域在人才培养方面探索创新路径,促进EPIP教学模式在更多专业、更多地区的国际合作项目中得到广泛应用,提升我国中职教育在国际上的影响力。

5 结论

工程实践创新项目(EPIP)教学模式在印尼鲁班工坊的应用实践有着明确的研究目标、扎实的研究基础、深厚的理论基础以及丰富的主要内容。通过该教学模式在提升学生综合素质、增强实践能力、培养创新精神等多方面发挥作用,以及在人才培养模式改革、概念谱系构建、课程标准制定等具体环节的实施推进,能够有效提高中职学校教育国际合作交流的质量与水平,为培养适应“一带一路”倡议的高素质应用型技术技能人才提供有力保障,同时也为我国中职学校教学模式的创新与发展提供了可借鉴的范例,未来还需要持续探索与完善,进一步发挥其在职业教育国际化进程中的重要价值。

[参考文献]

- [1]许钦清.汽车电器系统故障诊断对策及维修方法探讨[J].内燃机与配件,2021(22):155-156.
- [2]曹华.以工匠精神打造匠心服务[N].新疆日报(汉),2021-11-26(006).
- [3]张信.培养汽修专业学生工匠精神的重要性分析[J].时代汽车,2021(17):50-51.
- [4]金加龙.浙江省汽车服务业发展策略研究[D].长安大学,2007.
- [5]姜致远.广东省汽车运输集团公司修理厂服务营销策略[D].清华大学,2005.
- [6]陈雪.汽车新兴维护行业创业项目创业的可行性分析研究[J].中外企业家,2015(25):40-43.
- [7]孙海.奥迪4S店客户流失原因分析及服务改进对策研究[D].吉林大学,2014.
- [8]王建彬,黄文谷.汽车服务厂服务质量、顾客满意度与管理者认知之研究[J].科技管理研究,2010,30(S1):274-288.
- [9]吕景泉.鲁班工坊[M].北京:中国铁道出版社,2018.
- [10]梁国勇.以鲁班工坊为契机,持续发展多元国际交流合作[J].天津职业院校联合学报,2023,25(1):82-87.

作者简介:

王雪(1986—),女,汉族,天津市东丽区人,本科,讲师职称,或者职称,汽车运用与维修、国际化,天津市东丽区职业教育中心学校。