

基于现代学徒制的校企合作质量评价研究 ——以安徽工商职业学院物流管理专业为例

赵伶俐

(安徽工商职业学院 管理学院,安徽 合肥 231131)

[摘要]高职教育的目标是培养适合企业需要的高水平技能型人才,所以更加注重对学生岗位实践技能的培养,其中校企合作是高职院校经常采用的人才培养模式,而为了提高职业教育人才培养质量和针对性,教育部要求实施现代学徒制新型校企协同育人模式。首先分析了高职物流管理专业现代学徒制发展情况,然后从学生、校方、企方、校企双方四个维度构建现代学徒制校企合作质量评价体系并进行了实证分析,最后提出未来发展的建议。

[关键词]现代学徒制;校企合作;质量评价;高职物流管理专业

[中图分类号]G424

[文献标识码]A

[文章编号]1005-152X(2021)06-0152-04

Research on Quality Evaluation of School-enterprise Cooperation Based on Modern Apprenticeship: Taking Logistics Management Specialty of Anhui Business Vocational College as Example

ZHAO Lingshan

(School of Management, Anhui Business Vocational College, Hefei 231131, China)

Abstract: The goal of higher vocational education is to cultivate high-level skilled talents capable of meeting the practical needs of enterprises, so it puts more weight on the training of students' practical skills. Nowadays, school-enterprise cooperation is a talent training mode often adopted by higher vocational colleges, and in order to further improve the quality and pertinence of vocational talent training, the Ministry of Education mandates the implementation of a new school-enterprise collaborative education mode based on modern apprenticeship. This paper first analyzes the development of the modern apprenticeship practice for the logistics management specialty of higher vocational colleges, then builds a modern apprenticeship school-enterprise cooperation quality evaluation system encompassing the dimensions of student, school, enterprise, and school-enterprise cooperation, and in connection with an empirical case, proposes some suggestions for the future development of school-enterprise cooperation based on modern apprenticeship.

Keywords: modern apprenticeship; school-enterprise cooperation; quality evaluation; higher vocational logistics management specialty

0 引言

现代学徒制是职业院校近年来推行的一种人才培养模式,目前的研究主要集中在介绍现代学徒制人才培养模式改革、师徒关系如何提升、重构实践教学体系等方面^[1-4],缺乏具体质量评价体系与量化指标数据等。本文从现代学徒制推行效果出发,结合高职物流管理专业和学生特点,设计现代学徒制背景下的校企合作质量评价体系,并提供量化思路和

方法,为现代学徒制的进一步发展提供新的视角和思路。

1 高职物流管理专业现代学徒制发展情况

现代学徒制是职业教育改革背景下催生的一种创新型人才培养模式,学生在校为学生身份,在企业为学徒身份,通过双重身份集合了学校与企业的双重优势来实现产教有机融合。在教育部已经公布的第三批现代学徒制试点单位立项专业中,物流管理专

[收稿日期]2021-03-19

[基金项目]2019年安徽省质量工程项目“安徽工商职业学院安徽苏宁物流有限公司校企合作示范实训中心”(2019xqsxx70);
2019年安徽省质量工程项目“物流管理教师教学创新团队”(2019cxt082)

[作者简介]赵伶俐(1988-),女,安徽工商职业学院讲师,硕士研究生,研究方向:物流系统分析。

业立项数量都是居前列的。物流管理专业与一般管理类专业不同,在教学过程中需要更多的实践教学场地,近年来物流设施设备与物流信息技术加速更新换代,这都要求物流管理专业更要大力推行现代学徒制人才培养模式。但是这种融合需要相关的制度保障、质量监控与评价,才能够更好地推进现代学徒制良性发展。

2017年9月安徽工商职业学院物流管理专业成为教育部第二批现代学徒制试点专业,已于2019年9月顺利通过教育部验收。2017年安徽工商职业学院与安徽苏宁物流有限公司大力推行现代学徒制试点改革,组建了现代学徒制项目领导小组和建设小组。校方、苏宁物流与17级物流管理专业31名学徒、18级物流管理专业23名学徒签订三方协议开展现代学徒制校企合作联合培养。2020年增加京东物流合肥分公司现代学徒培养基地,19级物流管理专业102名学徒与之签订三方协议开展现代学徒制校企合作联合培养。

安徽工商职业学院邀请了行业企业专家(含管理人员、企业师傅),以及教育专家(含课程专家、专业骨干教师)共同参与头脑风暴会议,行业企业专家数约占一半,为物流管理专业构建了以能力培养为核心现代学徒制专业课程体系,课程体系突出模块化结构,主要包含公共基础课程、专业课程(专业技术技能课程、学徒岗位技能课程、专业拓展课程)。校企双方共同开发专业课程,共同设计并实施教学,共同制定并实施考核评价标准,实现校企双主体育人。企业师傅和学校专业教师共同开发适合企业发展的项目课程,学生在企业担任学徒期间,由企业师傅承担教学任务。

2 高职物流管理专业现代学徒制校企合作质量评价体系构建

2.1 评价目的

高职物流管理专业现代学徒制校企合作质量评价,是评价高职院校在推进现代学徒制过程中与不同企业合作培养的效果,分析不同学校与不同企业在校企合作过程中的差异,以此找到存在的问题,从

而激励校企双方更好地进行产教融合。

2.2 评价指标选取

现代学徒制从本质上说是校企合作的一种形式,目的是培养企业需要的人才,所以评价其质量,首要指标是学生培养质量,即学生通过现代学徒培养环节所得到的技能提升等。其次,校企合作是需要校企双方共同努力付出才会获得最大化收益的合作,实践证明学校和企业也都在积极努力地进行探索与实践,为了更好地分析不同主体的行为效果,从校方、企方、校企双方均选择了相关指标。从以上两大维度选取4个一级指标和22个二级指标,构建高职物流管理专业现代学徒制校企合作质量评价体系,见表1。

表1 高职物流管理专业现代学徒制校企合作质量评价体系

目标	一级指标	二级指标	备注
高职物流管理专业现代学徒制校企合作质量评价Z	学生培养质量A1	物流管理1+X考证通过率B11	评价专业实践技能
		后续课程实操能力B12	评价专业实践技能
		岗位技能熟练程度B13	评价专业实践技能
		毕业设计中解决企业实际问题的能力B14	评价毕业与就业能力
		选择合作企业就业人数B15	评价毕业与就业能力
		职业认同感、岗位认知B16	评价学生职业素养
		实习周报中创新性想法B17	评价学生职业素养
	校方投入A2	在本年级中现代学徒人数占比B21	评价推广范围
		合作企业规模B22	评价推广范围
		专业实践指导次数B23	评价教师实践指导
	企业投入A3	岗位与专业匹配性B31	评价岗位方面
		岗位是否轮换B32	评价岗位方面
		岗位专业技能含量B33	评价岗位方面
		学徒与师傅沟通次数B34	评价带教师傅
		带教师傅带徒数量B35	评价带教师傅
	校企双方合作A4	是否成立专项小组B41	评价制度方面
		学徒安全保障B42	评价制度方面
		学徒与师傅是否有报酬激励B43	评价制度方面
		教师企业挂职人数占比B44	评价产教融合方面
		企业师傅进课堂次数B45	评价产教融合方面
		是否有师傅双向评价B46	评价监控方面
	学生满意度评价B47	评价监控方面	

3 实证分析

3.1 评价对象

本文选取安徽工商职业学院2017级物流管理专

业学生与安徽合肥苏宁物流中心进行现代学徒制校企合作作为评价对象。

合肥苏宁物流有限公司坐落于合肥市高新区南岗科技园内,是第三代综合性物流基地,物流基地是作为苏宁云商合肥大区区域配送中心。此次现代学徒制校企合作实际参与学生共 31 人(男生 17 人、女生 14 人全部年满 18 周岁)。学生主要在母婴商品仓、苏宁小店仓、苏宁电子产品仓(简称 3C 仓)、大件仓、小件仓五个部门参与实习,具体涉及到收货员、包装员、分货员、信息系统员、拣货员等岗位。苏宁专门针对学徒进行了全面的岗位培训,使得学徒初步了解苏宁物流中心运作,后续的岗位培训由各自的带教师傅负责。在企业期间,由苏宁安排一对一带教师傅,由带教师傅负责每组学徒的岗位培训和日常管理。

3.2 评价过程

按照以下思路进行评价,首先运用层次分析法确定一级和二级指标权重,然后利用问卷调查法得到模糊关系矩阵进行模糊综合评价。

第一步:通过物流管理专业建设负责人、地方知名物流企业经理等相关专家对一级指标和二级指标的重要性进行对比,采用 1-9 标度法进行赋值,形成两两判断矩阵。

一级指标判断矩阵见表 2。

表 2 一级指标判断矩阵

Z	A1	A2	A3	A4
A1	1	5	5	3
A2	1/5	1	1	1/2
A3	1/5	2	1	1/2
A4	1/3	2	2	1

二级指标判断矩阵分别见表 3、表 4、表 5、表 6:

第二步:运用 AHP 方法分别计算一级指标和二级指标的权重。经过计算,以上 5 个判断矩阵的一致性比率均满足 $CR < 0.1$,符合要求,一级指标、二级指标权重以及综合排序结果见表 7。在 22 个二级指标中,综合权重排在前三的指标分别是职业认同感、岗位认知、毕业设计中解决企业实际问题的能力、岗位技能熟练程度,也体现了现代学徒制校企合作中的思政元素。其次后续课程的实操能力、专业教师实

表 3 二级指标判断矩阵—学生培养质量 A1

A1	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17
B11	1	1/4	1/5	1/7	1	1/2	1/8
B12	4	1	1/2	1/2	4	2	1/2
B13	5	2	1	1/2	5	3	1/2
B14	7	2	2	1	7	4	1
B15	1	1/4	1/5	1/7	1	1/2	1/8
B16	2	1/2	1/3	1/4	2	1	1/4
B17	8	2	2	1	8	4	1

表 4 二级指标判断矩阵—校方投入 A2

A2	B21	B22	B23
B21	1	2	1/2
B22	1/2	1	1/4
B23	2	4	1

表 5 二级指标判断矩阵—企方投入 A3

A3	B31	B32	B33	B34	B35
B31	1	1	1/3	1/2	1/2
B32	1	1	1	2	3
B33	3	1	1	4	2
B34	2	1/2	1/4	1	1/2
B35	2	1/3	1/2	2	1

表 6 二级指标判断矩阵—校企双方合作 A4

A4	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47
B41	1	1/2	3	1/4	1/3	1/2	1/2
B42	2	1	3	1/2	1/5	1/2	1/2
B43	1/3	1/3	1	1/4	1/3	1/5	1/4
B44	4	2	4	1	1/2	1/2	1
B45	3	5	3	2	1	1	2
B46	2	2	5	2	1	1	1
B47	2	2	4	1	1/2	1	1

践指导次数、企业师傅进课堂次数、企业师傅双向评价机制、岗位是否轮换等指标的综合权重较高,说明现代学徒制的校企合作不是以往单纯的一次企业实习,而是校企双方深度融合协同育人,并且在整个学生培养过程中,应注重学生岗位的轮岗制度、教师和企业师傅的指导和双向评价等,让学生在岗位深入学习而不是简单的顶岗实习。

第三步:建立评价集为: $V=(V_1 \ V_2 \ V_3 \ V_4)$ =(优秀,良好,中等,及格),采取问卷调查的方式,邀请五位企业专家和五位专业教师根据相关数据资料对此次合作质量进行评价。对填写好的问卷经过收集和整理,得到模糊关系矩阵 R_i 。根据模糊综合评价模型(此处模糊评价合成算子取成一般的矩阵乘法), B_i 与 R_i 相乘可以得出各级指标的模糊综合评

表7 高职物流管理专业现代学徒制校企合作质量评价指标权重

一级指标	一级指标权重 A_i	二级指标	二级指标权重 B_{ij}	综合指标权重 B_j
学生培养质量 A_1	0.572 5	物流管理1+X考证通过率B11	0.034 8	0.019 9
		后续课程实操能力B12	0.128 8	0.073 7
		岗位技能熟练程度B13	0.179 1	0.102 5
		毕业设计中解决企业实际问题的能力B14	0.273 1	0.156 3
		选择合作企业就业人数B15	0.034 8	0.019 9
		实习周报中创新性想法B16	0.066 5	0.038 1
校方投入 A_2	0.109 3	职业认同感、岗位认知B17	0.283 0	0.162 0
		在本年级中现代学徒人数占比B21	0.285 7	0.031 2
		选择合作企业规模B22	0.142 9	0.015 6
企业投入 A_3	0.109 3	专业教师实践指导次数B23	0.571 4	0.062 5
		岗位与专业匹配性B31	0.118 1	0.012 9
		岗位是否轮换B32	0.268 5	0.029 3
		岗位专业技能难度B33	0.326 3	0.035 7
		学徒与师傅沟通次数B34	0.121 3	0.013 3
校企双方合作 A_4	0.209 0	带教师傅带徒数量B35	0.165 8	0.018 1
		是否成立专项小组B41	0.075 7	0.015 8
		学徒安全保障B42	0.092 3	0.019 3
		是否双向设置报酬激励B43	0.041 7	0.008 7
		教师企业挂职数量B44	0.164 8	0.034 4
		企业师傅进课堂次数B45	0.262 4	0.054 8
		是否有师傅双向评价B46	0.204 0	0.042 6
学生满意度评价B47	0.158 1	0.033 0		

判断结果集 F_1

①单因素模糊评价

$$F_1 = B_1 \circ R_1$$

$$= [0.034\ 8 \quad 0.128\ 8 \quad 0.179\ 1 \quad 0.273\ 1 \quad 0.034\ 8 \quad 0.066\ 5 \quad 0.283\ 0] \begin{bmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.1 & 0.1 \\ 0.6 & 0.2 & 0.2 & 0.0 \\ 0.3 & 0.3 & 0.3 & 0.1 \\ 0.4 & 0.3 & 0.2 & 0.1 \\ 0.5 & 0.4 & 0.1 & 0.0 \\ 0.4 & 0.4 & 0.1 & 0.1 \\ 0.7 & 0.1 & 0.1 & 0.1 \end{bmatrix}$$

$$= [0.629\ 0 \quad 0.216\ 4 \quad 0.147\ 1 \quad 0.062\ 3]$$

同理可得:

$$F_2 = B_2 \circ R_2 = [0.700\ 0 \quad 0.157\ 1 \quad 0.025\ 7 \quad 0]$$

$$F_3 = B_3 \circ R_3 = [0.639\ 4 \quad 0.172\ 1 \quad 0.100\ 3 \quad 0.088\ 2]$$

$$F_4 = B_4 \circ R_4 = [0.567\ 1 \quad 0.187\ 0 \quad 0.177\ 7 \quad 0.046\ 9]$$

②模糊综合评价。

$$Z = A \circ F = [0.572\ 5 \quad 0.109\ 3 \quad 0.109\ 3 \quad 0.209\ 3] \begin{bmatrix} 0.629\ 0 & 0.216\ 4 & 0.147\ 1 & 0.062\ 3 \\ 0.700\ 0 & 0.157\ 1 & 0.025\ 7 & 0 \\ 0.639\ 4 & 0.172\ 1 & 0.100\ 3 & 0.088\ 2 \\ 0.567\ 1 & 0.186\ 9 & 0.177\ 7 & 0 \end{bmatrix}$$

$$= [0.625\ 2 \quad 0.199\ 0 \quad 0.135\ 2 \quad 0.045\ 3]$$

第四步,结果分析。根据隶属度最大原则,实证

评价结果见表8,单因素模糊评价和综合评价结果都是优秀。如果将评价因素集优秀、良好、中等、及格相应的分值设置为95、85、75、65分,与Z相乘可以得到模糊综合评价具体分值为89.39分。

表8 实证分析的模糊综合评价结果

指标	等级				评价结果
	优秀	良好	中等	及格	
学生培养质量	0.628 97	0.216 38	0.147 1	0.062 2	优秀
校方投入	0.700 0	0.157 2	0.025 7	0	优秀
企方投入	0.639 4	0.172 1	0.100 3	0.088 2	优秀
校企双方合作	0.567 1	0.187 0	0.177 7	0.046 9	优秀
综合评价	0.625 2	0.199 0	0.135 2	0.045 3	优秀

4 结语

在遴选安徽省第三批校企合作示范基地和第二批校企合作示范学校中,与安徽工商职业学院合作的安徽苏宁物流有限公司被评为安徽省第三批校企合作示范基地,与本次评价结果相符,说明本文构建的思维评价指标体系合理,可以为其他高校现代学徒制校企合作培养质量评价提供参考。

在实施现代学徒制人才培养模式过程中,在选择实习基地与合作企业时,应当严格遵循专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、毕业证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接的总原则^[5-6],加强过程评价和质量评价,着力提高人才培养质量和针对性。

[参考文献]

- [1] 杨好丽.基于现代学徒制的校企协同育人机制研究[D].南昌:江西科技师范大学,2019.
- [2] 杨丽娟.基于1+X与现代学徒的物流管理专业人才培养融合模式的研究:以安徽工商职业学院为例[J].物流工程与管理,2020,42(9):176-178.
- [3] 李海英.高职物流专业现代学徒制人才培养模式研究[J].物流工程与管理,2020,42(4):183-184,177.
- [4] 黄美灵.“工匠精神”下现代学徒制学生培养质量评价体系构建[J].湖北工业职业技术学院学报,2019,32(6):21-27.
- [5] 江逸君.现代学徒制试点的实践与思考:以南通职业大学为例[J].南通职业大学学报,2018,32(4):26-29.
- [6] 梁艳明.高职院校现代学徒制试点存在的问题及建议[J].物流技术,2020,39(8):20-24.