

Research on the Reform of Physical Education Teaching Content in Higher Vocational Colleges under the Guidance of Professional Ability

Gao He^{1,a}, Ding Yong^{1,b,*} and Tang Yan^{1,c}

¹Hubei Communications Technical College, Hongshan District, Wuhan City, China

^a86573354@qq.com, ^b439676566@qq.com, ^c495574165@qq.com

*Corresponding author

Keywords: Higher vocational colleges, Automobile repair, Occupation, Sports, Reform

Abstract. In recent years, vocational education has been attached great importance to by the state. In order to comprehensively promote the vocational skills of Vocational College Students in mastering and improving their employability and competitiveness, 65 students majoring in automotive engineering in Grade 2015 of Hubei Communications Technical College were selected as experimental subjects in this study. According to their physical fitness, professional skills and cognitive and psychological level of physical education courses, they were divided into experimental groups and pairs. In the control group, the experimental group combines the teaching content of physical education with the students' professional ability needs, while the control group uses conventional teaching methods to teach the teaching content of physical education. After 32-hour teaching experiment in the behavioral period, the experimental indicators of the two groups of students are compared, and which teaching mode can be used under the two teaching modes is discussed. Improve the professional ability and employment ability of students majoring in automobile repair, and provide reference for the reform and development of physical education in Higher Vocational colleges.

职业能力导向下的高职体育教学内容改革研究

高贺^{1,a}, 丁勇^{1,b,*}, 唐艳^{1,c}

¹湖北交通职业技术学院, 洪山, 武汉, 中国

^a86573354@qq.com, ^b439676566@qq.com, ^c495574165@qq.com

*通讯作者

关键词: 高职院校; 汽修; 职业; 体育; 改革

中文摘要. 近年来, 职业教育受到国家的高度重视, 为全面促进高职学生职业技能的掌握, 提升就业能力和竞争力, 本研究以职业能力导向下的高职体育教育改革作为研究对象, 选取湖北交通职业技术学院2015级汽修专业65名学生作为实验对象, 并在实验前根据学生的身体素质、专业技能和对体育课程的认知心理水平等指标成绩分为实验组和对照组。在体育课程教学中实验组将体育教学内容与学生的职业能力需求相结合开展教学, 而对照组采用常规教学方法对体育课程教学内容进行授课, 在进行为期32学时的教学实验后, 对两组学生的实验各指标进行比较, 探讨在两种教学模式, 何种教学模式能够有效的提高汽修专业学生的职业能力和就业能力, 促使学生更好的适应社会需求, 为高职体育教学改革提供借鉴和参考。

1. 引言

高等职业院校作为我国教育体系的重要组成部分，其所培养的高职毕业生，为我国的经济建设和发展起着重要的促进作用，然而，当前我国经济结构正在逐步调整和优化，脑力劳动逐渐代替体力劳动，社会所提供的职位需求条件也越来越高，在新时代背景下，高等职业教育能否适应社会经济的快速发展，能否为我国全面实现小康社会目标添砖加瓦，都将影响着高等职业院校未来的走向，近年来，我国高度重视职业教育的发展与改革，体育教学作为高职院校课程体系的重要组成部分，对学生身心健康的发展起着至关重要的作用，同时，健康的身体和心理也是学生能否胜任未来岗位需求的前提和基础。因此，将高职学生所学专业与体育教学相结合，有利于学生在形成健康体魄和良好心理的基础上，掌握较为全面的专业技能，提高学生的就业率，适应社会生存和维护社会和谐都具有重要的作用和意义。

2. 研究对象与研究方法

2.1 研究对象

本研究以职业能力导向下的高职体育教育改革作为研究对象，选取湖北交通职业技术学院2015级汽修专业65名学生作为实验对象。

2.2 研究方法

1. 文献资料法

根据本研究的需要，以“职业需求”、“高职”、“体育教学”等为关键词在中国知网等网络资料库中进行检索，选取与本研究相关的文献资料，并进行整理、归纳和分类，为客观、全面的了解本研究所涉及的内容和方向提供了理论条件和基础。

2. 问卷调查法

根据本研究的需要，在遵循问卷设计方法和原则的基础上，经过相关专家多次修改和建议，并最终完成了《2015级汽修专业学生体育课程反馈情况问卷》和《2015级汽修专业学生实习单位反馈情况问卷》，并通过问卷检验，得出问卷具有较高的信度和效度，其中问卷的回收率、有效率均在97%以上。

3. 实验法

将湖北交通职业技术学院2015级汽修专业65人作为实验对象，并按照汽修专业学生所需的身体素质、汽修专业技能等指标对学生进行实验前测，依据各指标的测试成绩，将学生进行均衡分班，其中汽修一班为实验班，学生人数为32人；汽修二班为对照班，学生人数为33人，实验组学生体育课程教学方式采用教学内容与汽修专业相结合的方式，对照组学生按照学校体育教学大纲教学要求以体育常规教学模式进行。在进行为期4个月，32学时的体育教学实验后，对实验对象汽修职业所需身体素质、汽修专业技能，体育课程教学和实习单位对实习生的反馈情况等指标进行比较和分析，以此来判定两种教学模式对汽修专业学生职业能力的影响。

4. 数理统计法

使用EXCEL对实验各指标所获取的成绩进行统计，归纳和汇总。运用SPSS统计软件对实验班和对照班学生各实验指标进行实验前后、两组别之间进行比较，探讨实验后两组别之间的差异性和各组别实验前后的差异性，从而得出何种教学方式对提高学生职业能力的效果更加显著。

3. 讨论与分析

3.1 实验前实验班和对照班各项测试指标比对分析

3.1.1 实验前实验班和对照班学生身体素质测试指标比对分析

汽车修理在当前智能化环境背景下，省去了较多的体力劳动，但是，不管如何智能化操作都需要人去控制，对于一些智能化无法完成的操作，仍然需要人通过体力来完成，所以，对于汽修专业的学生而言，身体素质是决定职业能力的基础，汽修过程是一项全身性运动的过程，在修理过程中扭螺丝的过程体现上肢力量和爆发力等身体素质；在下轮胎和搬运轮胎的过程中属于腰腹力量的身体素质；在搬运和装卸汽车配件的过程中需要下肢具有一定的负重能力，属于下肢力量素质，在汽修的拆装和检查过程中，需要顾及汽车上部和下部底盘，需要一定的肢体柔韧性和身体协调性做支撑；整个的汽修过程，由于耗时较长，需要具有一定的持久力，属于身体素质中的耐力素质，因此，根据汽修所需要的身体素质，本次测试选取引体向上代表上肢力量的测试项目、立定跳远作为下肢力量的测试项目、坐位体前屈作为身体柔韧性素质的测试项目、50米折返跑代表爆发力素质的测试项目、1000米代表耐力素质的测试项目。实验前根据汽修职业所需的身体素质对实验班和对照班学生进行身体素质测试。

表1 身体素质测试结果比较表 ($\bar{x} \pm S$)

| 组别 | 引体向上 (个) | 立定跳远 (m) | 50米成绩 (秒) | 坐位体前屈 (cm) | 1000米 (秒) |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 实验班 (32人) | 6.28±4.19 | 2.18±0.27 | 7.71±0.32 | 10.98±0.41 | 271.73±7.45 |
| 对照班 (33人) | 6.54±4.21 | 2.16±0.24 | 7.69±0.31 | 11.06±0.27 | 269.27±8.12 |
| t值 | 0.781 | 0.815 | 0.924 | 0.863 | 0.792 |
| p值 | p>0.05 | p>0.05 | p>0.05 | p>0.05 | p>0.05 |

(注： \bar{x} 表示平均数，S表示标准差)

两组学生身体素质测试结果从表1中，我们可以看到，四项代表汽修职业所需身体素质的各指标测试结果，通过统计学比对分析我们可以看到，引体向上、立定跳远、50米、坐位体前屈和1000米各项指标比较P值均大于0.05，说明实验班和对照班学生在实验前所具备的汽修职业所需的身体素质水平大致相同，满足开展实验教学的客观要求。

3.1.2 实验前实验班和对照班汽修专业技能指标比对分析

高职学生汽修专业技能的高低，能够代表学生掌握专业技能的程度，以及衡量学生能否适应未来汽修岗位的要求。根据汽车修理工国家职业标准和湖北交通职业技术学院汽车修理专业课程考核标准，将学生的汽修专业技能按照内外饰清洗、发动机的拆卸与组装、车身涂装和汽车轮胎换位四个内容进行考核。每个内容按照百分制计算，并根据各内容的标准和要求进行扣分和打分。实验前为了清楚掌握学生的汽修基本技能对实验班和对照班学生进行四个指标的汽修专业技能测试。

表2 汽修专业技能测试结果比对表 ($\bar{x} \pm S$)

| 项目 | 内外饰清洗 | 发动机的拆卸与组装 | 车身涂装 | 汽车轮胎换位 |
|-----|------------|------------|------------|------------|
| 实验班 | 83.41±6.28 | 75.35±7.88 | 80.29±5.73 | 84.31±8.24 |
| 对照班 | 84.15±6.35 | 74.16±5.28 | 81.07±6.21 | 85.12±7.49 |
| T值 | 1.025 | 1.274 | 0.947 | 0.821 |
| P值 | >0.05 | >0.05 | >0.05 | >0.05 |

通过实验前对实验班和对照班两个班级学生所具备的汽修专业技能各指标进行测试，从表2中我们可以看到，实验班和对照班学生在汽车内外饰清洗、发动机的拆卸与组装、车身涂装和汽车轮胎换位各指标比较中，从每项指标的各分数值我们可以看到，实验班在发动机的拆卸与组装上分值略高于对照班，而对照班在汽车的内外饰清洗、发电机的拆卸和组装、汽车轮胎换位三项指标分值上要略高于实验班，但是，经过统计学分析，实验班和对照班在代表学生所具备的汽修技能四项指标上，P值均大于0.05，说明实验班学生和对照班学生在实验前所具备的汽修专业技能水平大致相同。

3.1.3 学生对体育课程认知心理因素调查比对分析

学生对体育课程认知心理因素主要取决于学生的三个方面，即：兴趣、动机和爱好。学生这三个方面的心理因素将直接决定学生对上体育课程的态度，也从另一方面和角度反映体育课程开设的是否成功，能否吸引学生的学习欲望和积极性。因此，本文采用由华东师范大学周步成教授组织全国十多个单位，对日本教育研究所学习适应性训练研究部编制的《学习适应性测试（ATT）》进行修订后制定出的中国常模，对湖北交通职业技术学院2015级汽修专业一班和二班学生通过调查问卷的形式获取他们在实验前对体育课程的认知，有利于我们清楚地了解学生对当前体育课程教学的态度和认知。

表3 实验前，两班学生对体育课程认知心理因素调查比对分析表（N=65）

| 项目 | 实验班 ($\bar{x} \pm S$) | 对照班 ($\bar{x} \pm S$) | T | P |
|------|-------------------------|-------------------------|-------|-------|
| 学习动机 | 5.21 ± 1.62 | 5.73 ± 1.17 | 0.813 | >0.05 |
| 学习兴趣 | 4.36 ± 1.25 | 4.29 ± 1.07 | 0.774 | >0.05 |
| 学习爱好 | 5.03 ± 1.37 | 4.98 ± 0.92 | 0.721 | >0.05 |

在实验前通过对实验班和对照班学生在体育课程认知心理因素的调查和比对，从表3中，我们可以看到，在学习动机、学习兴趣和爱好三个代表学生对体育课程认知的心理因素，从统计数值的表面上来看，实验班学生在学习动机和学习爱好这两个指标数值均略高于对照班，而在学习动机这项指标上，对照班的表面数值又略高于实验班，通过统计学检验和分析，我们可以看到，实验班和对照班学生他们在这三个指标中P值均大于0.05，说明实验班和对照班两个班级学生对体育课程认识的水平和程度基本一致，没有显著性变化。

3.2 实验后实验班和对照班各项测试指标比对分析

3.2.1 实验后实验班和对照班学生身体素质测试指标比对分析

两班学生在不同体育课程教学内容下进行通过16周，32学时的体育课程教学，实验后，再次对两个班学生进行各指标测试，测试结果如下。

表4 实验后，两班学生身体素质测试结果比较表（N=65）

| 项目 | 实验班 ($\bar{x} \pm S$) | 对照班 ($\bar{x} \pm S$) | T | P |
|-------------|-------------------------|-------------------------|--------|-------|
| 引体向上 (个) | 9.72 ± 5.13 | 7.28 ± 4.82 | 0.026 | <0.05 |
| 立定跳远 (m) | 2.31 ± 0.36 | 2.22 ± 0.29 | -0.304 | <0.05 |
| 50米成绩 (秒) | 7.14 ± 0.19 | 7.43 ± 0.21 | -0.283 | <0.05 |
| 坐位体前屈 (cm) | 14.38 ± 2.64 | 13.08 ± 3.19 | -0.412 | <0.05 |
| 1000米成绩 (秒) | 258.15 ± 5.1 | 268.09 ± 6.27 | 0.016 | <0.05 |

通过实验后，对两班学生身体素质再次测试，从表中可以看到，实验后，两个班级学生汽修职业所需各项身体素质指标成绩与实验前相比，均由不同程度的提高和长进，这说明在体育课程教学过程中，无论是将体育教学内容与学生所学的汽修专业相结合，还是按照以往的传统教学模式，根据学校制定的教学大纲和内容对学生进行体育教学，都能够有效地提高学生的身体素质，这是由于体育课程自身所具备的特征和功能所决定的，而实验后，将实验班和对照班学生汽修职业所需身体素质各指标数值进行比对，并通过统计学分析，我们得出，所选取的五项代表学生职业所需身体素质指标P值均小于0.05，说明实验班学生和对照班学生就汽修职业所需身体素质各指标之间存在显著性差异，实验班学生的各项身体素质指标数值均要高于对照班学生，通过这一数值的差异，可以得出，实验班将体育教学内容与汽修专业相结合进行体育教学，与对照班相比更能有效的提高汽修专业学生所需的身体素质。

3.2.2 实验后实验班和对照班汽修专业技能指标比对分析

根据学生的专业特点,采用两种不同的体育教学内容对汽修专业学生进行体育课程教学,经过28学时的学习后,对实验班和对照班学生的汽修专业技能进行测试,探讨两者不同的体育教学内容是否对学生的专业技能水平具有提高的效果。

表5 实验后,两班学生汽修专业技能指标测试 结果比对表 ($\bar{x} \pm S$)

| 项目 | 内外饰清洗 | 发动机的拆卸与组装 | 车身涂装 | 汽车轮胎换位 |
|-----|------------|------------|-------------|------------|
| 实验班 | 91.48±5.24 | 86.21±6.54 | 88.64 ±6.04 | 93.05±4.58 |
| 对照班 | 87.26±5.79 | 80.76±7.13 | 85.29±5.72 | 90.74±5.13 |
| T值 | -0.416 | -0.397 | -0.272 | -0.304 |
| P值 | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 |

实验后对实验班和对照班学生进行汽修专业技能各指标测试,通过表5可知,所选取的汽修专业四项技能测试内容均为汽修专业基本技能,是结合高职院校汽修专业的授课内容所制定,能够代表高职学生的基本汽修专业能力,通过对实验班和对照班学生实验前后汽修专业技能各指标的比对,得出实验后,实验班和对照班学生的汽修专业技能成绩均较实验前有一定的提升,导致各专业技能指标成绩提升的主要原因是体育课程教学过程中,学生的身体素质都具有较大的提升,对于所选取的各专业技能测试项目,很多都是需要学生具备良好的身体素质作为基础和支撑,才能得以顺利完成,比如汽车轮胎换位过程中,学生需要手动卸下轮胎,整个过程需要上肢和手臂的力量进行辅助完成,在搬运轮胎进行位移的过程中,需要一定的腰腹力量和下肢负重力量的支撑等等,所以学生汽修专业技能的提升与学生身体素质的提升具有密不可分的关联。对实验后,实验班和对照班两个班级学生汽修专业技能的比较,我们发现,实验班学生的汽修专业技能各指标均高于对照班学生的汽修专业技能各指标,通过统计学分析发现,实验班和对照班学生的汽修专业技能各指标P值均显示为小于0.05,可以得出,实验班学生的汽修专业技能各指标与对照班学生相比存在显著性差异,实验班学生的汽修专业技能成绩要优于对照班学生的汽修专业技能成绩。

3.2.3 实验后实验班和对照班学生对体育课程认知心理因素调查比对分析

学生对体育课程的兴趣、爱好和动机能够反映学生对体育课程的认知程度,实验班通过对体育教学内容与汽修专业特点相结合进行体育教学,对照班采用传统教学模式,根据学校制定的体育教学大纲和内容进行授课,经过16周,32学时的体育课程学习后,分别调查实验班和对照班两个班级学生对两种体育教学模式的认知程度。

表6 实验后实验班和对照班学生对体育课程认知心理因素调查比对分析表 (N=65)

| 项目 | 学习动机 | 学习兴趣 | 学习爱好 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 实验班实验前 | 5.21±1.62 | 4.36±1.25 | 5.03±1.37 |
| 实验班实验后 | 8.35±1.27 | 7.85±1.16 | 8.12±1.13 |
| T值 | -0.416 | -0.379 | -0.362 |
| P值 | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 |
| 对照班实验前 | 5.73±1.17 | 4.29±1.07 | 4.98±0.92 |
| 对照班实验后 | 5.41±1.09 | 5.01±0.83 | 5.29±1.37 |
| T值 | 0.628 | 1.375 | 0.539 |
| P值 | >0.05 | >0.05 | >0.05 |
| 实验班实验后 | 8.35±1.27 | 7.85±1.16 | 8.12±1.13 |
| 对照班实验后 | 5.41±1.09 | 5.01±0.83 | 5.29±1.37 |
| T值 | -0.384 | -0.297 | -0.325 |
| P值 | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 |

在实验前,实验班和对照班两个班级的学生均是按照当前对照班的体育教学内容和教学模式进行授课,因此,从表3中可知实验班学生和对照班学生他们对体育课程的认知心理因素

各指标均不存在显著性差异，而从表6中可知，实验后实验班和对照班学生对体育课程认知的各心理因素指标数值与实验前相比，存在一定的差异，具体表现在，实验班实验后学生对体育课程认知心理各指标数值均比实验前有所增长，而对照班学生对体育课程的认知心理各指标数值表现在，学习动机指标数值实验后比实验前具有一定程度的下降，学习兴趣和爱好指标数值比实验前具有一定程度的提升，但是幅度较小。实验后，通过统计学手段对两班学生对体育课程认知心理因素的比较，得出P值小于0.05，说明实验班学生对体育课的认知水平和程度要高于对照班学生。

3.3 实习单位对实验对象的职业综合能力反馈比对分析

对于高职三年级的学生而言，他们即将走向社会，学校将组织他们进行课外实践学习，根据湖北交通职业技术学院对2015级汽修专业学生所设置的实习时间，按照汽修专业从业者所应具备的综合能力和要求，通过调查问卷和走访的形式了解实习单位对实验对象的综合能力反馈。

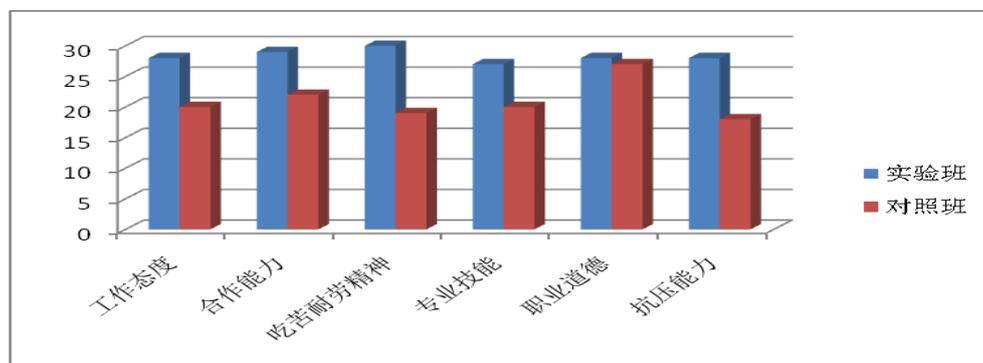


图1 实习单位对实验对象的职业综合能力评定及反馈比对分析

从图1可知，根据汽修专业从业者所应具备的职业综合能力中，选取了其中的六个指标作为评价汽修专业学生职业综合能力的指标，从实习单位对实验班和对照班学生的职业综合能力反馈图（图一）中可以发现看到，实验班的学生在所选取的六项代表学生职业综合能力的指标中，各项人数比重均高于对照班，说明实验班学生的职业综合能力要强于对照班学生，导致实验班学生的职业综合能力高于对照班学生的原因在于，在体育教学过程中，教师将体育教学内容与汽修专业的特点相结合，在技术动作教学过程中，寻找与汽修技术相共性的动作，并加以融合练习，在体育课程的导入过程中，通过体育游戏的方式来培养学生的学习态度、工作态度以及团队协作能力等，在身体素质练习过程中，注重培养学生吃苦耐劳的精神品质。在整个体育教学过程中，既让学生轻松地体会体育给他们到来的快乐，又同时，给予他们一定的运动负荷和运动量，布置一定的课外练习，赋予他们一定的压力，增强他们今后工作中的抗压能力。所以，在这种体育教学模式和方法下，实验班学生的职业综合能力要明显高于对照班学生。

4. 结论与建议

1. 结论

(1) 实验后，两班学生的汽修专业所需身体素质与实验前相比均有一定程度的提高，但是从两班学生身体素质各指标测试成绩的提升幅度来讲，实验班明显要高于对照班学生。

(2) 实验班与对照班学生在两种不同体育教学内容下授课，都能起到提高学生汽修专业技能的目的，但从实验后，实验班和对照班两个班级学生汽修技能水平的比较中，可以得出实验班所采用的体育教学内容要优于对照班。

(3) 实验前后，实验班学生对体育课程的认知水平和能力具有较大程度的提高；而对照班对体育课程的认知，实验前后变化不大。

(4) 通过实习单位对实验对象职业综合能力的评定和反馈,表明实习单位对实验班学生的职业综合能力认可度和肯定度要高于对照班学生。

2. 建议

(1) 高职院校结合学生的专业特点和职业需求进行体育教学内容的改革,首先,要对当前高职院校所设专业的职业需求情况进行客观准确的分析;其次,根据社会对各专业的需求特点和要求,科学的制定和选取能够促进学生专业技能发展的体育教学内容;最后,将体育教学内容与学生的专业特点及职业需求相结合开展体育教学,要对体育课程的教学内容进行科学合理的安排,使之符合学生的身心发展特点。

(2) 在进行体育教学内容与高职院校汽修专业职业需求相结合的体育教学过程中,教师在课程的各个部分都应该注重对学生精神品质的培养,促使学生能够更快的适应社会。

(3) 从事教学实践性的相关研究,在研究前需要对实验对象进行清晰地了解,使研究对象在同等条件下进行实验,确保实验数据的真实性和可靠性。

致谢

本文为湖北交通职业技术学院科研项目《基于职业能力导向的高职体育教学改革研究----以汽修专业学生为例》(2017)的阶段性成果之一。

References

- [1] Y. F. Xu, Discussing Physical Education Teaching in Higher Vocational Colleges in the light of Professional Characteristics [J]. *Journal of Liaoning Teachers College*, vol.5, pp. 79-81, 2008.
- [2] L. J. You, The needs of students and the reform of physical education content, *Journal of Tianjin Institute of Engineers*, vol.3, pp. 50-51, 2004.
- [3] J. M. Yang, An Exploration of Employment-oriented Vocational School Education System, *Tianjin Institute of Engineers*, vol.17, pp. 50, 2007.
- [4] Z. J. Wang, Study on the Content System of Physical Education Course in Nanjing Secondary Vocational and Technical School, *Nanjing Normal University*, vol.17, pp. 50, 2008.
- [5] D.H. Wang, The direction of physical education reform in Higher Vocational and technical education, *Journal of Nanjing Institute of Physical Education*, vol.5, pp. 35, 2005.
- [6] Z.Z. Pang. Overall Design of Vocational Practical Physical Education Course in Higher Vocational Colleges, *Heilongjiang Higher Education Research*, vol.8, pp. 134-137, 2008.