

学科交叉背景下融入人因学的 交通心理学教学研究

陈少惠, 杨艳群*, 黄守洁
福州大学土木工程学院, 福建 福州 350108

摘 要 : 随着教育质量的不断提升, 跨学科研究逐渐成为创新的主要方式。本研究以福州大学土木工程学院交通专业硕士研究生为对象, 采用问卷法、实验法和访谈法, 对该校人因学和交通心理学学科交叉的教学现状进行了调查, 针对性地提出了解决方案, 以促进人因学和交通心理学的交叉融合。

关 键 词 : 研究生教育; 学科交叉; 人因学; 交通心理学

Research on Traffic Psychology Teaching Integrating Human Factors in Interdisciplinary Background

Chen Shaohui, Yang Yanqun*, Huang Shoujie
College of Civil Engineering of Fuzhou University, Fuzhou, Fujian 350108

Abstract : With the progress of the continuous improvement of education quality, interdisciplinary research has gradually become the main way of innovation. This study takes the transportation major of the College of Civil Engineering of Fuzhou University as an example, and uses the questionnaire method, experimental method and interview method to investigate the teaching status of the interdisciplinary of human factors and traffic psychology, and the solutions are put forward in order to promote the interdisciplinary integration of human factors and traffic psychology.

Keywords : postgraduate education; interdisciplinary; human factors; traffic psychology

引言

目前我国的科技创新模式正在从单学科“孤军奋战”转变为交叉学科“联合作战”^[1], 跨学科创新逐渐成为创新的主要方式^[2]。人因学是一门以心理学、生理学、人体测量等多学科的科学原理和方法为基础的综合交叉学科^[3], 交通中的人因分析主要是对人的生理、心理等特性进行分析^[4]。为促进人因学、交通、心理学学科交叉融合, 培养跨学科创新型人才, 将人因学融入交通心理学课程的可行性值得探讨。

一、研究综述

跨学科是指超过一个学科范围的研究活动^[5], 能够实现两个以上不同学科的整合, 促进学科之间方法论的共通和人才培养的整合^[6]。随着交叉学科实践研究的不断增加, 对跨学科的研究已经从定性的探讨逐步走向了定量的研究^[7]。在交通领域, 学者们提出应重视跨学科教育, 以培养复合型交通人才^[8]。王强^[9]等人构建了新工科背景下多学科交叉融合的交通运输专业课程体系; 史磊^[10]提出具有学科交叉特征的交通安全心理学实验课程设计, 对进一步培养学生综合素质与协同创新能力具有积极作用; 刘克

中^[11]等人探讨了学科交叉融合驱动下的水路交通领域高层次人才培养改革创新。

为此, 本文以福州大学交通专业研究生为例, 通过问卷法、实验法和访谈法充分收集学生对于人因学和交通心理学结合的主观感受和建议, 为交通研究生教育改革提出更好的方案。

二、方法

本文以福州大学交通专业的硕士研究生为主要研究对象, 采用问卷法^[12]、实验法和访谈法^[13]以分析现状、剖析不足、探

索成因，针对性地为人因学更好地融入交通心理学的探索提供路径。

（一）问卷调查法

本文从人口学变量、现状调查两个模块来进行问卷的编制。人口学模块主要是关于性别、年级等方面的内容，共7题。现状调查模块主要是关于人因学与交通心理学结合的相关问题，共17题。

为保证问卷的可靠性，对问卷进行信度和效度分析。本文采用Cronbach α 系数来进行信度分析^[14]，Cronbach α 系数为0.815，故具有较好的信度；采用KMO来衡量效度^[15]，为0.789，且显著性检验的p值小于0.05，故具有较高的效度。

（二）实验法

从填写问卷的三个年级的在读研究生中各招募5名被试（共15名）进行驾驶模拟实验。目的是让学生感受人因学与交通心理学的密切性，评估驾驶模拟实验对人因学融入交通心理学的帮助程度。

（三）访谈法

在实验结束后对15名被试进行单独访谈，访谈内容有关人因学融入交通心理学的教学中的现状和存在的问题。

三、分析

（一）问卷调查结果分析

1. 概况

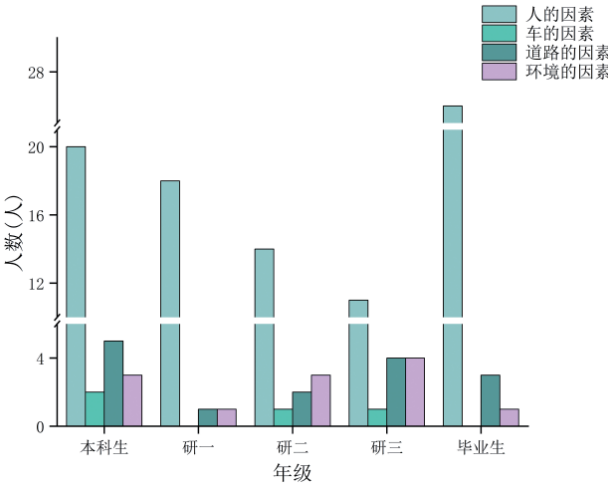
本次研究共回收问卷120份。调查对象的基本情况如表1所示：

表1 问卷调查对象的基本情况

	类别	人数	百分比
性别	男	73	60.83%
	女	47	39.17%
年级	准研究生	30	25.00%
	研一	20	16.67%
	研二	20	16.67%
	研三	20	16.67%
	毕业生	30	25.00%

2. 对人因学的了解情况、兴趣程度和态度调查情况

福州大学交通专业研究生开设了交通心理学课程，但是并没有开设和人因学相关的课程。在调查问卷中，74.17%的被试都认为交通领域内人的因素相较于其他因素较重要。大多数被试都不太了解人因学，仅7.50%的学生比较了解，但绝大部分学生对人因学感兴趣。83%的被试对将人因学融入交通专业相关课程持支持态度，但是不会主动学习，因此将人因学融入课程是有必要的。



> 图1 “您认为在交通中哪个因素比较重要？”调查结果统计图

3. 人因学融入交通心理学现状调查情况

87.50%的学生认为交通心理学课上不太重视人因学的教学，仅12.50%的学生认为比较重视。而对于交通心理学课程是否涉及人因学相关知识来说，14.17%的学生认为比较多，40.83%学生认为一般，30.83%学生认为不太涉及。而人因学的教学频次和丰富程度上，少部分同学认为课上人因学的涉及较为频繁和丰富，多数人认为涉及频次较少，内容一般丰富。

授课形式分为课本、PPT、视频等案例分析、实验法等形式。通过问卷得知，在交通心理学课上，老师授课的形式主要是通过PPT的形式。对学生们来说，实验法是最受欢迎的教学方式，其次是视频等案例分析。

（二）访谈结果分析

1. 驾驶模拟实验访谈结果分析

对于驾驶模拟实验，大多数学生认为其能够模拟真实的道路场景，且较为安全，也有少数学生认为驾驶模拟器相对于真实小汽车来说过于灵敏。多数学生认为增加驾驶模拟实验来促进人因学与交通心理学的学习是有帮助的，能够帮助更好地掌握相关理论知识，激发学习兴趣，为人因学和交通心理学学科交叉的研究提供新思路、新方法。因此，大多数学生都希望老师能够新增实验法作为一种教学方式。

2. 对人因学融入交通心理学及其教学的建议和意见

将人因学融入交通心理学，学生们都持支持的态度。而在人因学融入交通心理学的教学方面，学生们表示相关内容零散、缺乏系统性，授课方式单一，太注重理论教学。为此学生建议增加实践环节、多样化教学形式，希望有机会和人因学专业的老师进行交流讨论。

四、结论

本研究采用问卷法、实验法和访谈法，以福州大学交通专业的硕士研究生为对象，基于学科交叉的新工科背景下，首先对人因学融入交通心理学的现状进行了调查，分析了人因学融入交通心理学的相关问题；其次选取部分学生进行了驾驶模拟实验和访

谈,使其感受驾驶模拟实验并调查人因学融入交通心理学现状的想法。最终得出了以下结论:

(1)虽然大多数学生对人因学不太了解,但都认为人因学和交通心理学关系十分密切,对相关知识的学习充满兴趣。

(2)大部分学生认为交通心理学的课堂上不够重视人因学相关知识的传授,因此应增加人因学的讲授频次、内容丰富性和教学形式。

(3)大部分同学希望实验法成为人因学融入交通心理学的学习过程中一种新的方式,故建议未来增设实验法作为一种新的教学方式。

(4)在人因学融入交通心理学的教学现状上,学生们表示相关内容零散、缺乏系统性,授课方式单一。应逐步完善人因学融入交通心理学的机制体制,不断构建完整的知识体系,增加实验法等丰富教学方式。

参考文献

- [1]王亚琼,侯振华,杨帆.“专创融合”背景下“研教创赛”一体化建设的教学实践[J].对外经贸,2024,(11):149-152.DOI:10.20216/j.cnki.fert1987.2024.11.015.
- [2]张政,华中生.学科交叉赋能人才培养的整体性思维及其实施策略[J].中国大学教学,2024,(07):4-10+58.
- [3]许为,葛列众.人因学发展的新取向[J].心理科学进展,2018,26(09):1521-1534.
- [4]包阳.地铁站域地下公共空间色彩人因分析及设计策略初探[D].东南大学,2022.DOI:10.27014/d.cnki.gdnau.2022.002172.
- [5]Frank R, Bailis S, Klein J T, et al. Interdisciplinary: the First Half Century [J]. Stanley, 1998, 7(16):140151.
- [6]蒲实.研究型大学交叉学科硕士生课程研究[D].天津大学,2021.DOI:10.27356/d.cnki.gtjdu.2021.003703.
- [7]郁悦.交叉学科建设的学理分析与实践转向[J].高教发展与评估,2024,40(04):66-75+122.
- [8]熊杰,李同飞,许琰.多学科交叉融合下交通工程专业课程教学改革思考[J].教育教学论坛,2024,(19):73-76.
- [9]王强,吴彪,姜莉等.新工科背景下多学科交叉融合的交通运输专业人才培养模式[J].物流技术,2021,40(01):12-15+18.
- [10]史磊.学科交叉融合视角下的交通安全心理学实验教学设计[J].实验室研究与探索,2021,40(06):191-196.
- [11]刘克中,刘敬贤,方力等.学科交叉融合驱动下的水路交通领域研究生培养实践[J].航海教育研究,2021,38(01):1-5.
- [12]杨瑞勋.问卷调查法在教育研究应用中的问题及改进建议——以教育类硕博毕业论文为例[J].现代教育科学,2020,(05):6-10+28.DOI:10.13980/j.cnki.xdjyxx.2020.05.002.
- [13]庄欠凤.访谈法在教育研究中的应用分析[J].现代商贸工业,2023,44(02):210-213.DOI:10.19311/j.cnki.1672-3198.2023.02.069.
- [14]屈芳,马旭玲,罗林明.调查问卷的信度分析及其影响因素研究[J].继续教育,2015,29(01):32-34.DOI:10.13981/j.cnki.cn11-3315/g4.2015.01.010.
- [15]韦美宾,韦佩雯,董英,等.基于ICF构建孤独症儿童入学评估量表及其信度效度分析[J].广西医学,2022,44(03):253-257.