

《实验心理学》教学现状及改革措施研究

朱传林

扬州大学教育科学学院, 江苏 扬州

收稿日期: 2022年4月21日; 录用日期: 2022年5月18日; 发布日期: 2022年5月25日

摘要

本文首先阐述了《实验心理学》的课程性质, 在此基础上对实验心理学的教学现状进行了分析, 并对当前实验心理学教学面临的问题进行了总结, 最后提出了相应的改革措施, 以期改善实验心理学教学效果提供参考。

关键词

实验心理学, 教学现状, 改革措施

Research on the Current Situation and Reform Measures of "Experimental Psychology Teaching"

Chuanlin Zhu

School of Educational Science, Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: Apr. 21st, 2022; accepted: May 18th, 2022; published: May 25th, 2022

Abstract

The present study firstly expounded the course nature of the experimental psychology, and on this basis, analyzed the teaching status of experimental psychology, summarized the problems faced by the current experimental psychology teaching, and finally put forward corresponding reform measures, in order to provide reference for improving the teaching effect of experimental psychology.

Keywords

Experimental Psychology, Teaching Status, Reform Measures

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 《实验心理学》的课程定位

情绪是一种特殊的心理现象，正常的情绪体验、情绪表达、情绪识别与情绪调节对个体的身心健康和社会功能都会产生重要影响。那么积极和消极情绪体验分别会对个体的学习效果产生怎样的影响？不同负性情绪体验(例如，愤怒和恐惧)是否都会对个体的效果产生不利影响？不同强度的同一种情绪(例如，焦虑)对个体学习效果的影响是否相同？要解决这些问题就涉及到实验心理学。实验心理学是应用实验方法来研究心理现象和行为规律的科学，它强调在控制条件下研究人们的各种心理和行为，并对心理过程进行客观和量化分析研究。早在 1879 年冯特便建立了第一个心理学实验室，并逐渐吸引了越来越多的研究者采用实验法研究各种心理现象，时至今日，实验心理学也称为心理学的重要分支。无论是欧美国家的心理学会还是中国心理学会，都设立了实验心理学相关的专业委员会，并创办了一系列专业性期刊。例如，Experimental Psychology、Journal of Experimental Psychology: General、Journal of Experimental Social Psychology 等等，这些都展示出了实验心理学强大的生命力和良好的发展态势。

从整体上来看，我国心理学发展晚于欧美国家，但这并不意味着我们的发展水平低于欧美国家，近年来我国的心理学发展态势日以迅猛，其中以实验心理学为支撑的认知神经科学发展水平甚至已经超越了不少国家，这与重视实验心理学的发展密不可分。早在本世纪初，国内便有学者将实验心理学定位为心理学专业本科生的核心专业基础课程之一(张学民，舒华，周爱保，张亚旭，韩在柱，2005)。实验心理学也是连接普通心理学、认知心理学、心理统计学、教育心理学、发展心理学、人格心理学、社会心理学等各个心理学分支的重要桥梁，它不仅在学生的日常学习中占有重要地位，其重要性也在考研、考博过程中得到了体现。例如，王丽丽统计发现，在研究生入学初试时，对于专业课统考试卷而言，实验心理学部分合计 60~70 分，占比约为满分(300 分)的 1/5 (王丽丽，2016)。在博士入学考试时，不少学校的考卷也会专门考察学生的实验设计能力。总之，这些都表明实验心理学是一门十分重要的课程。

2. 《实验心理学》的教学现状分析

截止 2022 年 4 月，在知网中在“主题”栏输入“实验心理学教学”进行检索，共检索到 135 篇文献，对检索到的文献进行可视化分析。参考先前研究(姚本先，汪海彬，王道阳，2009)，本文拟从以下几个方面进行分析。

1) 论文发表时间分布

不同年份的论文发表数量如图 1 所示。需要注意的是，图中横轴对应的数字是当年论文发表数量。由该图可知，“实验心理学教学”领域的第 1 篇论文发表于 1982 年，之后的二十余年一直处于缓慢发展期，至 2005 年达到三篇，开始进入快速增长期，并于 2012 年达到发文量最高水平(15 篇)，从 2013 年开始，发文量整体呈递减趋势。以上发文趋势初步表明近年来研究者们对实验心理学教学的关注度呈现下降趋势，这与实验心理学的重要地位是不相称的，也从侧面表明应该对实验心理学教学给予更多的重视。



Figure 1. The trend chart of the number of papers published in different years retrieved with the theme of “Experimental Psychology Teaching”

图 1. 以“实验心理学教学”为主题检索到的不同年份论文发表数量走势图

2) 主要研究主题分布

可视化分析结果也呈现了“实验心理学教学”对应的主要主题分布结果。结果显示，论文发表数量较多的主题主要集中于“实验心理学”、“实验教学”、“教学改革”、“心理学实验教学”、“实验教学改革”等领域，其他诸如“课程体系”和“教学课件”等领域的发文量相对较小。这表明相对于课程体系和教学课件而言，研究者们更关注实验教学和教学改革等领域。

3) 学科分布

由图 2 可知，“实验心理学教学”领域论文发表数量排名前三的学科分布是心理学(88 篇, 46.56%)、高等教育(55 篇, 29.10%)、教育理论与教育管理(19 篇, 10.05%)，这三个学科发表的相关论文数量在全部论文发表数量中的占比为 85.71%，远远超过其他学科的论文发表数量。一方面，这表明上述三大学科是研究“实验心理学教学”这一主题的绝对主力。另一方面，计算机软件及计算机应用、物理学、建筑科学与工程等理工科也发表了一些“实验心理学教学”相关的论文，这可能与心理学半文半理的学科性质有关。

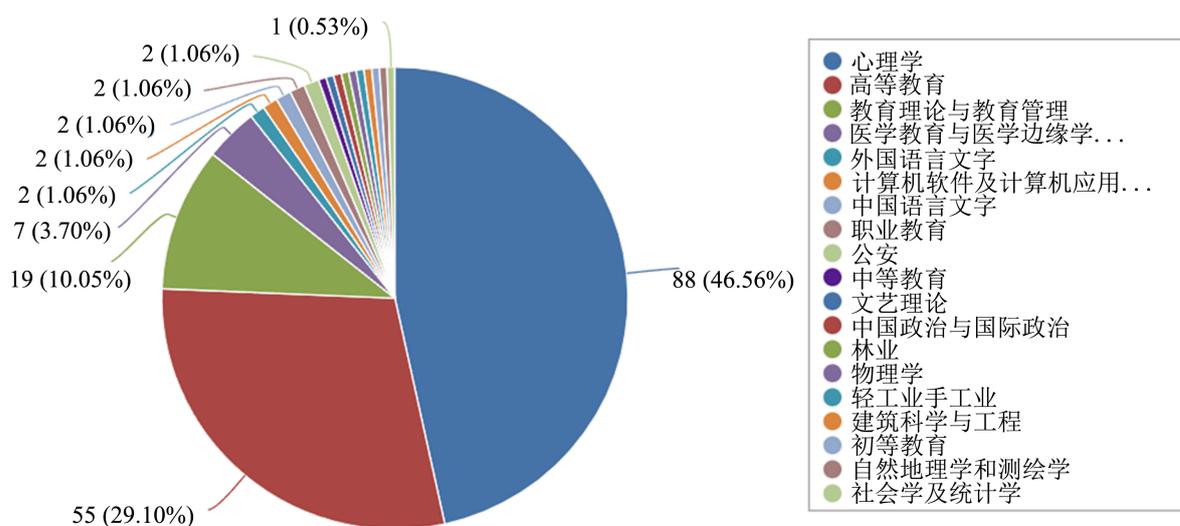


Figure 2. The pie chart of the distribution of subjects retrieved with the theme of “Experimental Psychology Teaching”

图 2. 以“实验心理学教学”为主题检索到的学科分布情况饼状图

4) 文献来源分布

据统计,文献来源基本情况如下:发表在《高等理科教育》上的论文有5篇,发表在《宁波大学学报(教育科学版)》上的论文有4篇,发表在《心理科学》、《考试周刊》、《中国现代教育装备》、《实验技术与管理》上的论文分别有3篇,发表在《文教资料》、《科教文汇(下旬刊)》、《教育现代化》、《佳木斯职业学院学报》、《教育教学论坛》、《实验室研究与探索》、《中国电力教育》、《教师教育研究》、《湖南师范大学教育科学学报》上的论文分别有2篇,发表在其他期刊上的论文分别只有1篇。从期刊级别来看,绝大部分“实验心理学教学”类的论文都发表在省刊上,但也有部分论文发表在《心理科学》(3篇)、《心理与行为研究》(1篇)、《应用心理学》(1篇)、《教师教育研究》(2篇)、《湖南师范大学教育科学学报》(2篇)等高水平期刊,这从侧面体现了关注“实验心理学教学”的重要性。

5) 研究力量分布与基金分布

从研究机构分布情况来看,以北京师范大学、华东师范大学、湖南师范大学、陕西师范大学和首都师范大学等为代表的师范类院校是研究“实验心理学教学”的绝对主力,这可能与我国心理学的办学力量分布情况有关:目前我国心理学专业主要分布在师范类院校。从论文第一作者的职称分布情况来看,初级和中级职称者远多于高级职称者。从基金分布情况来看,有2篇论文受到全国教育科学规划科目的资助,受国家重点研发计划、国家自然科学基金和国家社会科学基金资助的论文分别有1篇,这表明受到高级别项目资助的论文相对较少。

3. 《实验心理学》教学面临的问题

通过系统梳理文献资料,并结合作者实际教学情况来看,目前实验心理学教学主要面临以下问题。

首先,教学课时分配不够。各大院校通常将实验心理学赋予2~3学分,开设课时通常在32~48学时,实验心理学多安排在第3~4学期。有些学校实验心理学理论教学和实践教学混合在一起,二者加起来占据两学期的教学课时,其中理论部分和实践部分各占一半。但也有些学校在实验心理学理论部分安排的课时量更多,实践部分的课时量更少。就实验心理学的课程性质和重要性而言,32~48课时显得略微不够。但不可否认的是,也有些学校能较为妥善的处理理论课程和实践课程的学时分配问题。以扬州大学应用心理学专业本科生人才培养方案为例,实验心理学由理论部分和实践部分组成,其中理论部分开设在第3、4学期,每学期各32课时、2学分,总共64课时、4学分;实践部分开设在第4学期,32课时、1学分。

其次,教学内容过度依赖教材。目前国内的实验心理学教学多是以课本为载体,常用的实验心理学教材有朱滢主编的《实验心理学》(北京大学出版社)、白学军主编的《实验心理学》(人民大学出版社)、郭秀艳主编的《实验心理学》(人民教育出版社)、张学民主编的《实验心理学》(北京师范大学出版社)等等。不同版本的教材各有所长,有助于帮助教师和学生系统全面的掌握实验心理学的基本知识框架体系,因而使用经典专著作为教材具有其独特优势。但教材也具有其天然的不足之处。例如,教材讲述的往往是几十年前的知识,而实验心理学是一门时效性很强的学科,新知识很快便会不断涌现,受出版周期的制约,鲜有教材能囊括本领域的最新研究成果,几十年前的实验结果到现在可能被不断修正甚至推翻。因而过度依赖教材容易导致学生对本领域的最新研究进展了解不够。此外,在日常教学活动中,实验心理学多以教师演示、学生观看为主,与探索性教学相比,验证性教学仍然占据绝对主导地位。就具体知识点而言,教师在讲授时更侧重讲解其中的基础原理,缺乏引导学生思考如何在现实生活中应用所学的实验心理学知识。例如,实验心理学讲到情绪相关的章节时,重在讲解情绪体验的测量方式(问卷法、实验法等),也会讲到情绪体验诱发的相关ERP(event-related potential, ERP)成分的波幅和潜伏期变化情况(例如,EPN、P3、LPP等),但较少讲到如何克服消极情绪体验对学生完成学习任务的负面影响。换言之,

对情绪调节在日常生活中的应用讲解较少。

第三,教学方式相对比较单一。目前的实验心理学教学主要采用课堂教学的形式进行,以传统的填鸭式教学为主,重点在于教师的讲授,即以教师为中心,这就容易忽视学生学习的自主探索过程。对心理学专业而言,实验心理学是一门老师难教、学生难学的两难课程,也是一门十分注重动手操作的课程,对基础理论和实践教学的要求都很高,二者同等重要,不可顾此失彼,甚至从一定程度上讲,实践教学的重要性还要高于基础理论。通过基础理论课程的学习,可以掌握各种基本的实验心理学概念、原理和方法,可以熟知自变量、额外变量和因变量之间的关系,因而熟练掌握理论知识可以为灵活开展实验与实践提供基本依据,而通过参与实验与实践课程则有助于加深对不同变量之间关系的认识,也有助于推动对现有理论进行不断完善,也有助于获取新的理论知识和实践经验。然而现实情况是,相当比例的实验心理学教师十分重视理论讲解,但却不太重视实践教学,长此以往会大大降低学生开展心理学实验的兴趣,也会削弱他们的自主思考能力和创新意识。

第四,教学力量分布不够均衡。结合文献可视化分析结果和现实情况可知,实验心理学任课教师以中青年教师为绝对主力,这在理论课程和实验课程分开设置的学校表现得更为明显。这可能与近年来心理学专业的迅猛发展有关,自大学扩展以来,开设心理学专业的高校越来越多,与之相应的是招收的心理学学生也越来越多,但实验心理学专任教师的增长速度远比不上招收学生的增长速度,这就导致了实验心理学专任教师紧缺的情况。此外,年长教师和中青年教师各有特点:年长教师的教学与管理经验丰富,但相当比例的年长教师容易受到外语的制约,以至于在追踪本领域的最新国际发展动态和理论前沿时容易受限;而中青年教师虽然能较好的追踪本领域的最新研究成果,但又容易受到教学和管理经验不足等因素的制约。

第五,教学条件相对简陋。有研究(姜子云,寇冬泉,2015;叶雅婧,林枝钦,石红燕,黄盛凯,刘叶青,叶晴莹,2017)表明,自从本世纪初大学扩招以来,心理学专业招收的学生也越来越多,这对心理学的发展壮大有着重要作用。在扩大招生规模的同时,教室的硬件设施也得到了极大改善,多媒体教学设备逐渐普及化,而且诸如北京师范大学、北京大学、华东师范大学、华南师范大学部分心理学强校的实验室条件也得到了极大改善,实验设备眼动仪、生物反馈仪、ERP、fNIRS (functional near-infrared spectroscopy, fNIRS)、TMS (Transcranial Magnetic Stimulation, TMS)等全覆盖,甚至耗资数千万建立了实验专用功能磁共振实验室,部分学校的心理学实验室设备甚至达到了国际先进水平。但需要注意的是,受学科布局和经费限制等诸多因素的制约,诸多院校的心理学实验室硬件设施和软件设施无法及时得到更新,实验设备依然简陋,甚至无力购买常规的ERP设备,实验室建设仍然停留在仅有电脑主机和显示器的水平,且不少学校的心理学实验室存在设备利用率低下的情况,更有些学校尚无专门的心理学实验室,学生在课外时间想要开展心理学实验时,要么没有所需的实验设备可用,要么因为学校没有心理学实验室而无法在专门的场所开展实验,只有抱着电脑到图书馆、空闲教室开展实验。总之,受教学条件(特别是实验室的教学条件)的限制,学生开展实验的主动性和积极性极易受到打击,实验心理学的教学效果也会因此大打折扣。

4. 《实验心理学》教学的改革措施

诸多研究者围绕实验心理学教学工作进行了一系列改革,并取得了一定的效果,这对于提升实验心理学的教学效果具有重要作用。针对上述问题,可以考虑采取以下措施继续进行改进。

第一,合理分配课时。考虑到实验心理学理论部分涉及到的章节较多,而且与普通心理学、认知心理学、心理测量学等主干课程有紧密联系,熟练掌握实验心理学的基本概念和原理是顺利开展心理学实验的必然要求,而且需要具备大量时间进行实操训练,因而整体上来看,实验心理学分配两个学期的课

时量比较理想，一方面这有利于教师深入讲解基础理论知识，另一方面也有助于为学生进行实操训练提供足够的时间保障。考虑到实验心理学理论教学和实践教学两个部分同等重要，因而迫切需要扭转传统的教学课时向理论教学倾斜调的局面，建议将理论教学和实践教学的课时量进行平分，即理论教学和实践教学分别占实验心理学总课时量的 50%。

第二，适当拓展教学内容。除了传统的以教材为载体进行讲解以外，还可以结合实验心理学领域近年来发表在高级别期刊上的研究成果进行讲解。例如，当讲到情绪相关的章节时，教材上通常提到以下说法：情绪是由个体的主观体验、生理反应和外在表现(面部表情/肢体动作等)构成。该说法虽然简洁明了，但是也显得生硬和抽象。此时教师可以结合 2014 年发表在 PNAS 上的《Bodily maps of emotions》一文(Nummenmaa, Glerean, Hari, & Hietanen, 2014)中的不同情绪体验诱发的个体身体不同区域能量变化的图来讲解(图 3)，既有利于帮助学生更好的理解情绪的含义，也有助于激发学生开展心理学实验的兴趣。此外，除了讲解基本的理论知识，还应培养学生发现问题、解决问题的能力，掌握实验设计的基本原理和基本的编程能力，培养其动手操作能力，使其接受本门课程的学习之后，初步具备独立开展常规实验研究的能力。教师还应进一步考虑如何增强教学的趣味性和生活化导向，引导学生思考如何将实验心理学应用到日常生活中(董泽松, 2019)。例如，在讲解情绪的构成之后，若能适当延伸如何调节负性情绪体验对个体学习效果的不利影响，可以更好的调动学生的积极性，最终达到改善教学效果的目的。

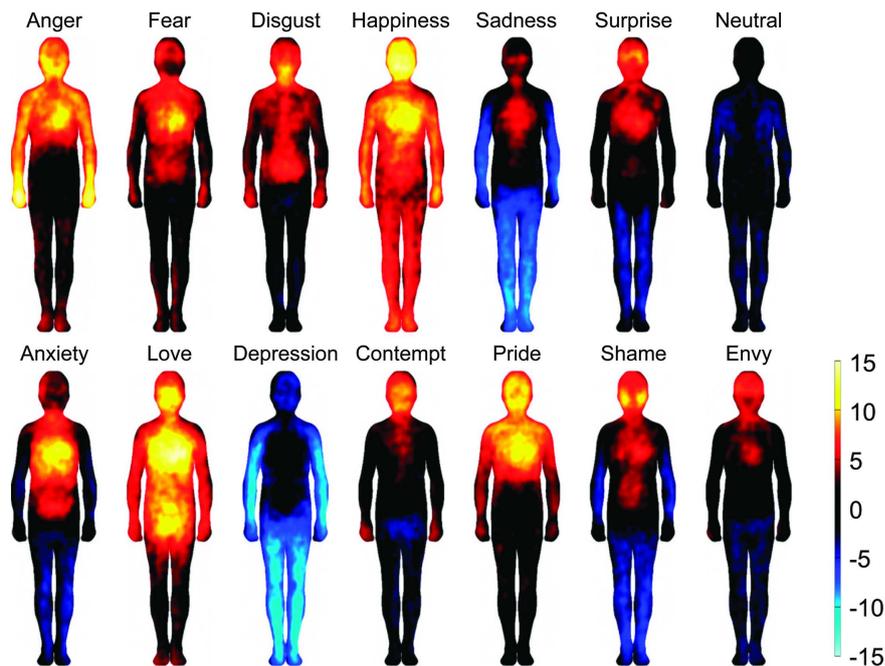


Figure 3. Bodily topography of different emotions (Nummenmaa et al., 2014)

图 3. 不同情绪体验对应的身体地形图(Nummenmaa et al., 2014)

第三，教学方式灵活多样。传统的实验心理学教学是以教师为中心，学生被动接受教师讲授的知识。为了更好的调动学生的课堂参与度和积极性，教师应当充分认识到学生的主体地位，树立以学生为中心的教学观，引导学生进行发现式学习(李庆丰, 刘南萍, 2018)。还可以将项目驱动教学法和 TBL 教学法(Team-Based Learning)糅合在一起(康钊, 涂燊, 2016; 岳鹏飞, 张伟, 何安明, 2015; 王菲菲, 郭佳, 张晶轩, 杨国愉, 2022)，结合教师的科研项目，将学生分为不同的小组，让不同小组的学生抽签完成老师选定的实验任务，预先设定不同奖励等级(例如，一等奖 1 名，二等奖 2 名，三等奖 3 名，剩下的为优

秀参与奖)然后小组成员合作收集实验数据、撰写实验报告并进行汇报,教师和其他小组成员对汇报组的表现进行评分,评分前制定详细的考评依据,评分时也要强调小组内部成员的实际参与度,根据评分高低给予相应的物质奖励或者期末考试分数奖励(魏鹏,2016)。这有利于充分调动学生开展实验的积极性和自主探索能力,也有助于培养学生的团队合作意识,达到事半功倍的效果。

第四,加强师资队伍建设。针对师资队伍教学力量不平衡的情况,院系在分配教学任务时,应充分考虑老中青不同梯队的教学力量灵活搭配,可以利用资深教师理论知识丰富的优势,让其讲授实验心理学的基础理论课程,利用年轻教师动手能力强、精力充沛等优势,让其讲解实践操作部分的内容。在充分利用现有教学师资队伍力量的同时,定期对实验心理学教师进行培训,也有助于提升其教学水平。除了安排教学科研教师讲授实验课以外,还可以根据实际需要设置专职实验员,并让实验员带领学生实操训练如何使用 ERP、眼动仪等等专业的实验设备,并对实验员也建立相应的考评标准(沈智威,张桂珊,黄恺,吴仁华,2015),这也有助于推动实验心理学教师队伍的良性发展。

第五,逐步完善教学条件。针对尚无专门心理学实验室的院校而言,应尽量争取各方力量支持,尽快建立能够满足常规实验需求的专门实验室。如果已经建立了专门的心理学实验室,那么还需要建立配套的实验室管理制度和实验室预约管理系统,在最大程度上提供实验室的利用率建立开放式实验室预约管理系统,提高实验仪器利用效率(周威,蒋涛,王国成,高云,2017)。此外,传统的实验心理学教学对实验室的依赖性较强,尤其是在当前疫情背景下,到实验室开展实验心理学教学极易受到时空因素的制约,这就要求我们转变思路,通过网络资源来突破时空限制——充分利用虚拟仿真技术和虚拟仿真实验教学项目(刘言,2021;疏德明,冯成志,2018;曾祥炎,2017;郑敏晓,2020)。例如,苏州大学心理学专业成功申报的“省级在线开放虚拟仿真实验教学项目”成功获批,该项目不仅服务于本校的教学和科研活动,苏州大学还依托该项目与校外单位建立了广泛的合作关系。总之,虚拟仿真技术,既可以突破时空限制,让常规的实验心理学教学在电脑上即可完成,还可以在最大程度上实现教学资源贡献,从而有助于弥补实验心理学教学条件简陋的不足,为开展实验心理学教学和科研提供有力支撑。

基金项目

本文得到如下基金资助:国家自然科学基金项目(项目批准号:32100845)、教育部人文社会科学研究青年基金项目(项目批准号:21YJC190027)、江苏高校哲学社会科学一般项目“情绪体验影响估算策略执行的认知机制”(项目批准号:2020SJA1963)。

参考文献

- 董泽松(2019). 面向应用型人才培养的《实验心理学》课程教学内容生活化导向刍议. *文化创新比较研究*, 3(5), 185-186.
- 姜子云,寇冬泉(2015). 高校心理学专业实验教学存在的问题和对策研究. *大理学院学报*, 14(3), 86-90.
- 康钊,涂燊(2016). 高师院校实验心理学课程实验教学改革探索. *当代教育理论与实践*, 8(4), 47-49.
- 李庆丰,刘南萍(2018). 大学教学方式的新发展:化“教”为“学”. *创新教育研究*, 6(6), 516-521.
<https://doi.org/10.12677/CES.2018.66085>
- 刘言(2021). 虚拟仿真技术在心理学实验教学中的应用. *创新教育研究*, 9(3), 613-616.
<https://doi.org/10.12677/CES.2021.93100>
- 沈智威,张桂珊,黄恺,吴仁华(2015). 医学影像学实验室管理及其在实验教学中的作用. *教育进展*, 5(6), 206-210.
<https://doi.org/10.12677/AE.2015.56033>
- 疏德明,冯成志(2018). 心理学虚拟仿真实验教学中心的建设与共享. *实验室研究与探索*, 37(2), 139-143.
- 王菲菲,郭佳,张晶轩,杨国愉(2022). TBL教学法在教育心理学小班化教学中的应用. *教育进展*, 12(3), 810-816.
<https://doi.org/10.12677/AE.2022.123129>

- 王丽丽(2016). 浅谈实验心理学教学过程中的个体差异. *亚太教育*, (35), 23-24.
- 魏鹏(2016). 实验教学示范中心内大学生创新训练计划实施的实效研究. *教育进展*, 6(3), 102-107.
- 姚本先, 汪海彬, 王道阳(2009). 1987~2008年我国安全感研究现状的文献计量学分析. *心理学探新*, 29(4), 93-96.
- 叶雅婧, 林枝钦, 石红燕, 黄盛凯, 刘叶青, 叶晴莹(2017). 重视实验教学, 培养学生的核心素养. *社会科学前沿*, 6(12), 1527-1531. <https://doi.org/10.12677/ASS.2017.612214>
- 岳鹏飞, 张伟, 何安明(2015). 知情交融理念在实验心理学教学中的应用. *心理学进展*, 5(2), 57-60. <https://doi.org/10.12677/AP.2015.52008>
- 曾祥炎(2017). 心理学公共课虚拟仿真实验教学系统的构建与应用. *实验技术与管理*, 34(3), 111-114.
- 张学民, 舒华, 周爱保, 张亚旭, 韩在柱(2005). 高等院校“实验心理学”课程体系建设的实践. *高等理科教育*, (3), 59-63.
- 郑敏晓(2020). 虚拟现实技术在实验心理学中的应用. *信息与电脑*, 32(16), 29-31.
- 周威, 蒋涛, 王国成, 高云(2017). 基于“互联网+”的开放式实验室管理模式探讨. *创新教育研究*, 5(4), 334-339.
- Nummenmaa, L., Glerean, E., Hari, R., & Hietanen, J. K. (2014). Bodily Maps of Emotions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111, 646-651. <https://doi.org/10.1073/pnas.1321664111>