

试论一般本科院校心理学专业实验教学

沈潘艳

(西南科技大学 法学院, 四川 绵阳 621010)

摘要: 实验课程在心理学专业教学中占有非常重要的地位,但目前一般本科院校心理学专业实验教学却面临实验仪器数量不够、性能不佳等诸多困境。文章结合具体的教学案例介绍了对心理学专业实验教学的一些思考和尝试:发动学生自制实验材料,引导学生在实践中进行发现学习;启发学生分析实验仪器的问题所在,变劣势为优势;专题介绍现代实验仪器以及心理学实验的发展趋势,弥补硬件设施的欠缺;采用贴近时代、学生喜闻乐见的材料来设计实验,提高学生参与实验的积极性;充分利用丰富的多媒体资源,让演示性实验更加形象直观、生动有趣;鼓励学生自行设计实验并创造条件实施实验,提高学生专业综合能力。

关键词: 心理学专业; 实验教学; 本科院校

中图分类号: G642.423

文献标识码: A

文章编号: 1008 - 0627 (2008) 05 - 0138 - 04

一、一般本科院校心理学专业实验教学面临的困境

心理学作为一门实验科学,其许多理论来源于实验,大量的心理现象通过实验都可以得到揭示和佐证,心理学实验教学是理论联系实际的重要途径,实验课程在教学中占有非常重要的地位。

近年来心理学在我国发展迅速,全国有近200所高校相继开设了心理学专业。除了少数重点大学外,大部分拥有心理学专业的学校都属于一般本科院校。这类院校虽然已经配置了部分心理学实验仪器,但由于各校办学校条件不一,不少院校心理学实验场地和实验仪器数量非常有限,难以满足众多学生实验所需。不仅如此,实验仪器的性能也不容乐观,不少仪器技术含量较低,生产标准不规范,没有严格的计量标准和规范,在精确性和可靠性等方面不能满足实验教学的要求。虽然目前心理学实验计算机化已经成为心理学实验教学的发展趋势,通过网络开展网上虚拟实验越来越被人们所重视。^[1]甚至还有研究者自主研究与开发了“实验心理学实验设计系统”。^[2]但这只能在一定程度上缓解心理学实验中实验仪器数量不够、性能不够优越等问题。

由于实验条件的限制,教师只好将学生分组,然后分批进行实验教学。这种做法虽然在一定程度上解决了实验场地有限、实验仪器数量不够等问题,但教师的工作量相应增加了不少;并且,当实验内容耗时较长时,等最后一个小组做完实验可能两三个星期已经过去,从而导致实验教学滞后于理论教学。更为严峻的是,由于实验条件的限制,可能导致部分实验难以开展,或者验证性实验只好变成了演示性实验;学生在实验过程中只能被动地参与实验,难以发挥自己的主动性和创造性;久而久之,学生的学习积极性受到打击,甚至可能丧失学习心理学的兴趣和热情。

二、改进一般本科院校心理学专业实验教学的措施

面对实验条件的限制,作为一线教师必须充分发挥自己的主动性和创造性,尽可能保证心理学实验教学的顺利进行。笔者在教学过程中对心理学专业实验教学有一些尝试。

(一) 发动学生自制实验材料,引导学生在实践中进行发现学习

实验仪器数量不够是一般本科院校心理学专业实验教学面临的主要问题之一。面对这样的困境,可以针对具体情况发动学生自制实验材料来完成实验。这种方式一方面可以解决实验仪器不足的问题

题,同时也可以引导学生在自制实验材料的过程中进行发现学习。

如在重复“恒定刺激法测重量的差别阈限”实验之前,^[3]教师启发学生可以自己动手准备不同重量的物体来充当实验仪器,对于准备工作的其他细节问题教师故意不作说明,等待学生自己去发现。在教师的启发下,学生积极行动了起来,准备的实验仪器也五花八门:装糖果的食品袋、矿泉水瓶、装沙的纸杯等。当学生使用自己辛苦制作的实验仪器进行实验时,热情高涨,原本枯燥的实验也变得有趣多了。实验之后,教师应及时组织学生进行经验交流。交流会上,学生们踊跃发言,交流自己的发现:采用装糖果的塑料袋作实验仪器容易受到触觉的干扰,被试会在有意无意间用手感觉糖果的多少;矿泉水瓶和装沙的纸杯虽然在采用同样的矿泉水瓶和同样的纸杯的前提下能排除触觉的干扰,但却存在另外的问题——水的晃动会影响被试的重量感觉,纸杯里的沙容易洒落出来导致重量有误。有了实验的感性体验和理性的经验交流,最后学生一致认为:如果要采用自制的实验仪器,最好采用密封的固体材料且这种固体材料的外观和手感应一样;另外,自制的实验仪器是否合适必须要考虑到实验时的各种细节,有利于实验的操作,最好经过预实验来确定。采用自制的实验仪器,学生不但顺利完成了“恒定刺激法测重量的差别阈限”实验,而且还发现了自制实验仪器的注意事项,为今后自行设计和完成实验打下了一定的基础。

(二) 启发学生分析实验仪器的问题所在,变劣势为优势

实验仪器性能不够优越是一般本科院校心理学专业实验教学面临的又一主要问题。事实上,这类实验仪器还是能基本满足实验需求而非完全不能使用。当使用这类实验仪器进行实验的时候,教师可以启发学生分析实验仪器的问题所在,并提出相应的改进和完善措施,变劣势为优势。

如在进行“注意分配”实验时,采用的仪器是注意分配实验仪。^[4]这种仪器可呈现声音和光两类刺激,其中声音刺激分为高、中、低三种。虽然在正式实验之前要让被试分辨三种不同音高的声音并记清,但在实验之后有同学抱怨自己在正式实验时对声音的反应总是出错,这种错误不是因为他们自己注意分配有问题,而是因为分不清楚高、中、低三种声音;并且由于分不清三种声音,在实验过程中情绪变得急躁,从而影响了实验成绩。针对这一情况,教师启发学生分析实验仪器的问题所在和相应的改进措施。经过学生的激烈讨论,大家一致认为本实验仪器对于那些对音高不敏感的被试不适合;并且所呈现的两类刺激悬殊较大,光刺激一目了然,而声音刺激却非常容易混淆。针对这样的问题,有同学提出采用三首不同的歌曲作为声音刺激;有同学提出采用三种不同的铃声作为声音刺激;甚至还有同学提出采用三种动物的叫声作为声音刺激。最后,经过一番争论,大家一致觉得采用“左”、“中”、“右”三种声音提示分别对应于左键、中键、右键最佳,这不但适合的人群广泛,而且能够让被试一目了然,可以说与光刺激等值了。经过实验以及实验后的讨论,不仅“注意分配”实验顺利完成了,而且还发现了实验仪器本身存在的问题并提出了相应的改进和完善措施。学生没有因为实验仪器性能不够优越而对实验失去兴趣,相反,学生不但从改进和完善实验仪器的过程中学到了原本学习不到的东西,而且还体验到了成功和创造的快乐,可以说很好地变劣势为优势了。

(三) 专题介绍现代实验仪器以及心理学实验的发展趋势,弥补硬件设施的欠缺

因为经费等原因,一般本科院校往往难以购买配置一些现代实验仪器,如眼动仪、脑电记录仪(EEG/ERP)、多功能睡眠监护系统等,也难以实现心理学实验计算机化。而这些仪器又是目前心理学相关领域研究中常用的仪器,心理学实验计算机化也是心理学实验教学的发展趋势。

面对这样的窘境,教师可以用专题形式介绍常用的现代实验仪器的性能、应用领域等相关知识。这样的介绍增加了学生的感性认识,一旦学生有机会接触到这些现代实验仪器,将不会感到过于陌生和束手无策。此外,教师就心理学实验计算机化也进行了专题介绍。专题不但介绍了速示器、反应时测定仪等可以用计算机代替,也介绍了一些基础性实验(如最小变化法测明度的差别阈限、注意广度等)和一些综合性实验(如启动实验、内隐记忆实验等)可以用计算机完成,而且还介绍了

心理学实验产生器 E-prime 软件的应用等。在专题介绍的基础上,教师还可以推荐一些相关文献资料要求学生阅读。通过这样的方式,学生对于心理学实验计算机化有了更加深刻的体会。更为可贵的是,当他们自主设计实验时,也开始考虑并尝试如何通过计算机来实现相关程序。

(四) 采用贴近时代、学生喜闻乐见的材料来设计实验,提高学生参与实验的积极性

心理学专业的不少实验并不如想象中的那么有趣,有的实验甚至枯燥无味。学生在进行这类实验的过程中往往兴趣不高,并且感觉心理学实验离现实生活较远,难以用来解决实际问题,这进一步挫伤了学生参与实验的积极性,并有可能影响到学生对心理学专业其他课程的学习态度。对此,教师可以在原有实验的基础上改进实验,采用贴近时代、学生喜闻乐见的材料来设计实验,以此提高学生参与实验的积极性。

如对于“信号检测论用于记忆的再认”实验,实验指导书上一般会建议采用词语和图片作为实验材料。^[5]为了让整个实验充满时代气息、更加有趣,教师选用了2008年北京奥运会体育图标作为实验材料,并且按照信号检测论用于记忆的再认实验的操作程序,将所有材料制作成了可以自动播放的PPT文件。当学生发现整个实验采用的是最新的奥运会体育图标时,兴趣大增,实验进展非常顺利。为了收集更多的数据,有的学生将教师制作的PPT文件拷贝到自己的电脑上,找来了自己的朋友、老乡作被试进行实验。有的学生模仿教师的方法,选用了诸如交通图标、QQ表情等图片作为实验材料制作成了实验用的PPT文件,并且在实验中增加了不同的先验概率和奖惩方式,将本实验向前推进了很大一步。学生通过课堂的实验以及课后自己进行的实验,对信号检测论的辨别力和判断标准有了更加透彻的理解,并且采用不同类型图片作为实验材料也让学生对于被试的过去经验会影响记忆成绩有了深切的体会,为今后更好地进行记忆类实验打下了一定基础。再如“评估法进行时间知觉”实验,可以采用学生较为喜欢的周杰伦等明星的最新歌曲、最新的影视作品等作为实验材料。当采用贴近时代、学生喜闻乐见的材料设计实验后,教师欣喜地发现学生参与实验的积极性提高了。并且由于教师设计的这类实验一般较为简单方便易操作,不少学生开始尝试在模仿教师的基础上自行设计和拓展实验,这不仅有助于学生对理论知识的理解和掌握,而且大大提高了学生的动手操作能力。

(五) 充分利用丰富的多媒体资源,让演示性实验更加形象直观、生动有趣

心理学实验中有很多演示性实验,这类实验能够增加学生对各种心理现象的感性认识,以便更好地认识和理解心理现象的实质,激发对心理学学习的兴趣。在当今这个网络时代,充分利用丰富的多媒体资源,将会让心理学的演示性实验更加形象直观、生动有趣。

如“诱导运动”这一现象,可以采用2006年春节联欢晚会歌舞节目《老公老婆我爱你》中一对情侣骑自行车“往前行使”的舞台设计来演示。再如“似动现象”,可以采用电影《武状元苏乞儿》中周星驰在紧要关头学会降龙十八掌的情节来演示。通过这样形象直观的演示,活跃了课堂气氛,不仅有利于学生快速理解和掌握相关概念,而且也让学生深刻体会到了心理学在现实生活中的应用。

(六) 鼓励学生自行设计实验并创造条件实施实验,提高学生专业综合能力

在心理学专业实验教学中,学生自主设计并实施实验是非常重要的内容。虽然一般本科院校在硬件设施等诸多方面难以满足学生自主设计实验的要求,但教师并不能就此放弃,而应该鼓励学生自行设计实验并创造条件实施实验。

如在学习了注意理论以及相关实验之后,有学生提出能否用双耳分听技术来研究大学校园的流行语。面对学生的想法,教师鼓励他们查阅相关资料并自行设计实验来进行研究。在教师的鼓励下,学生自发组建了实验小组,开始了相关工作:收集大学校园的流行语、利用自己的MP3进行录音、请计算机专业的同学帮助合成双耳分听材料等。由于各方面条件的限制,虽然学生设计的一些综合性实验难以实施,虽然学生在设计实验过程中会有各种各样的问题存在,但经过了思考和动手,学生的专业综合能力得到了有效提高。

除了以上所介绍的具体做法外,心理学实验教学的顺利进行还有赖于其他一些条件:心理学理论教学必须扎实,实验教学必须紧扣理论教学展开;教师要特别注意营造良好的学习氛围以有利于学生的交流讨论;实验过程中教师要加强对学生的指导和帮助,尤其要加强对个别后进生的辅导;教师至少要具备基本的计算机技术,如制作PPT、剪辑MP3、下载图片等;教师要做一个生活的有心人。并且,所有的这些具体做法和条件之间是紧密联系不可分割的。如教师只有做一个生活的有心人并能够充分利用丰富的多媒体资源,往往才能选择贴近时代、学生喜闻乐见的材料来设计实验;学生只有拥有了扎实的理论基础知识才能模仿教师制作实验材料;学生只有在良好的学习氛围下才能展开有效的交流与合作;教师只有加强对学生的辅导和帮助才能让学生真正参与到讨论和交流中。

三、小结

虽然以上所介绍的具体做法在一定程度上解决了一般本科院校心理学专业实验教学的困境,但却面临心理学实验注重科学性和准确性的严峻挑战。如一些心理学实验要求计时精度达到毫秒级,而自制的实验材料几乎不可能达到这样的精度,甚至有的实验(如句子类型对理解速度的影响实验)只能采用手动计时,这些无疑都不能保证心理学实验的科学性和准确性。从根本上来说,解决一般本科院校心理学专业实验教学的困境有赖于学校加大投入,加强建设符合心理学实验要求的规范实验室,购置数量充足、性能优越的实验仪器,加快心理学实验计算机化的建设,从硬件上保证实验教学的顺利进行。在条件许可的情况下,应尽可能购置一些先进的实验仪器以进一步满足教师和学生科研之需。此外,有必要配备专业的心理学实验人员以便从软件上保证实验教学的顺利进行。

参考文献

- [1] 冯成志,贾凤芹.心理学实验教学存在的问题及解决对策[J].高等理科教育,2005(2):89-92.
- [2] 张学民,舒华.高等院校“实验心理学”课程体系建设的实践[J].高等理科教育,2005(3):59-63.
- [3] 朱滢.实验心理学[M].北京:北京大学出版社,2000:137~138,82~89.
- [4] 李寿欣,李传银.心理实验的操作与演示[M].青岛:青岛出版社,2000:83,66.
- [5] 郭秀艳.实验心理学[M].北京:人民教育出版社,2004:307.

A Tentative Study on Experimental Teaching of Psychology in Colleges and Universities

SHEN Pan-yan

(College of law, Southwest University of Science and Technology, Mianyang 621010, China)

Abstract: Despite its important role in the teaching of psychology, the experimental instruction in colleges and universities is now faced with such problems as shortage and malfunctions of laboratory equipment. This paper tentatively studies the experimental teaching of psychology by resorting to some concrete teaching cases: motivating students to DIY experimental materials; guiding them to learn to discover in practice; encouraging them to find solutions to the problems in the laboratory equipment; introducing modern psychological laboratory apparatus and the tendency for psychological experiments, in a bid to make up for the deficiency of the hardware facilities. And it also puts forth some special methods to devise experiments involving interesting multi-media resources to make the demonstrative experiments vivid and instructive, oriented to students' comprehensive capacity of experimental design and application.

Key words: psychology; experimental teaching; colleges and universities

(责任编辑 赵蔚)