

心理统计学课程教学模式探索

张军

(青海民族大学 政治学院, 青海 西宁 810007)

摘要:转变心理统计学教学模式,将SPSS软件纳入教学内容中,不仅解决了传统教学中学生数学基础对这门课程教学效果的制约,而且在突出教学重点、扩大教学内容和学生书写规范性等方面起到了积极促进作用。教学模式转变后学生对高级心理统计学的内容有了正确的认识,理解了统计方法的使用与创新也是心理学科学研究的重要组成部分,树立了应用统计软件处理数据的思想。

关键词:心理统计学;教学模式;SPSS统计软件

中图分类号:G642 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-5884(2015)04-0137-03

心理统计学是心理学专业、心理学相关专业本科阶段的专业必修课,也是学生采用量化研究方法开展心理科学研究所必须的基本技能。这门课程学习的好坏会直接影响学生对实验心理学、心理测量学等课程的学习,对其今后毕业论文撰写、专业文献阅读都有很多影响。在传统教学条件下,由于这门课程涉及概念多、基本理论抽象、公式繁多、计算复杂,学生对这门课的学习感到难度很大,学习效果不理想。随着学校教学设备不断完善,计算机应用水平不断提高,我们对这门课程的教学模式大胆探索,将SPSS统计软件与这门课程的教学内容紧密结合起来,通过几届学生的教学实践证明,新的教学模式不仅为学生后期相关课程的学习和毕业论文撰写提供有力支撑,而且提高了学生使用量化研究方法进行心理科学研究的能力。

1 课程改革的主要成效

将心理统计学课程教学概念、原理讲授与SPSS统计软件结合起来,不仅解决了传统教学中学生数学基础对这门课程教学效果的制约,而且在突出教学重点、扩大教学内容和学生书写规范性等方面起到了积极促进作用。

1.1 可有效解决学生数学水平对本课程的影响

已有研究揭示,高中阶段数学基础较好的学生对心理统计学课程的学习态度、学习信心和其统计成绩均好于基础较差学生^[1],我们在教学实践中也深刻感受到学生数学能力高低会直接影响这门学科的教学效果。在教学过程中,数学功底差的学生很容易对这门课产生厌学、抵触情绪,对学好这门课程失去信心;数学水平较好的学生也会因统计学计算多、容易出错等问题而感到这门课难度大。高中数学基础成为制约这门课程教学效果的首要因素。作为民族高校,心理学专业学生文理兼招,数学基础不仅薄弱,而且层次差距很大,在传统教学中很难改变高中数学基础对学生学习这门课所造成的困难。将SPSS软件纳入到心理统计学的教学中,将学生从繁琐的计算中解放出来,计算、公式等困扰学生学习的数学问题得到有效解决,学习积极性、主动性都得到提高。

1.2 有利于突出心理统计学的教学重点

心理统计学课程教学中必然会涉及到计算问题,借助 SPSS 统计软件,有效解决了困扰学生的计算、公式问题,在使用软件的过程中,学生感受到的是用数据描述心理问题,揭示心理问题简明、便捷与高效。当学生不再担心自己的数学能力,不再为概念计算、公式推导所困扰时,教学内容就容易突出概念的应用、各类统计方法的适用条件与要求等内容上来,增强了统计思想的教学内容,突出了教学的重点内容,使学生的学习重点从关注计算向关注原理与思想转变。

1.3 扩大了心理统计学的教学内容

与软件结合的教学,不仅没有降低教学的难度,反而扩大了教学内容,提升了学生的能力。应用统计学的教学目的是培养学生处理、分析、挖掘数据的能力,这需要有一定的统计学理论与思想为基础。当学生不再被计算与繁琐的公式所困扰,统计理论的应用空间就自然打开了。通过对描述统计、推断统计的具体操作,学生逐渐明白,相同的问题可以采用不同的试验设计,不同的试验设计都有彼此不同的数据处理方法,学生科学研究的思路随着教学内容的不断扩展而不断丰富、发展。借助统计软件,数据描述能够用多种图表的形式自由展示,帮助学生从多角度了解数据分布的特点与意义;对假设检验的适用条件与要求的理解,帮助学生理解实验设计的条件与要求,提高了他们对统计原理的实践能力。

1.4 增强统计报告的规范性、准确性

统计图表、假设检验计算结果等是数据处理最终需要呈现、报告的内容,对结果的解释也是需要采用规范、准确的表述。借助 SPSS 软件的输出报告,转换为 WORD 文档,图表规范,数据不会发生再次抄写错误,使学生养成规范书写统计报告、正确描述统计结果的好习惯。

2 具体教学内容

在具体教学内容的处理上,结合心理统计学的逻辑构架和 SPSS 软件的特点,着重构建了以下几方面的联系。在基本概念部分,纳入了 SPSS 的基本操作与数据录入,要求学生能够将调查问卷、实验结果熟练转换为 SPSS 的数据库,为进一步开展数据分析打下了坚实的基础。在描述统计部分,利用 SPSS 软件描述统计输出结果多样性的特点,让学生对数据分布获得感性认识。平均数、标准差、标准分等概念放在数据分布的背景下,有助于学生理解这些概念和正态分布的意义与作用,数据分布特征的感性认识对假设检验中方差齐性检验的理解也非常有帮助。同时,SPSS 输出结果可以加深学生对统计学专业符号的识记。假设检验部分基本理论讲解的目的是让学生区分假设检验的适用条件^[2],对不同实验设计选取正确的统计方法,同时也能够认识到对同一个心理现象可以采用不同实验设计的统计学原理^[3],开拓了学生对 T 检验、F 分析与事后检验的理解。相关与回归分析、卡方检验等内容,由于学生已经有了前期 SPSS 操作的基础,这些内容的学习学生基本能够通过自学完成。在课程后期选取近期发表在《心理学报》和《心理科学》等刊物上采用高级心理统计方法的研究成果,解读其所采用的统计方法,引导学生理解其作用,演示用 SPSS 软件如何实现,拓展学生的学习内容。

3 能力拓展

学生通过一学期的学习,基本能够熟练掌握数据描述、常用假设检验的基本统计方法,感受到的是心理统计学在心理科学研究中的高效、简介与便利的特点。在教学后半期,增加每周提交两篇阅读心理学期刊中研究成果的读书笔记这一要求。一学期的心理统计学教学对培养学生科学研究能力的作用主要表现在以下三个方面:

3.1 对高级心理统计学的认识得到提高

在课程学习过程中,由于掌握了 SPSS 软件使用方法,使学生摆脱了具体运算的困扰,再加上对心理

学期刊研究成果的大量阅读,很多学生都认识到多因素方差分析、多元回归分析等高级心理统计学的内容并不是遥不可及,在完成毕业论文时,有部分学生会通过网络等媒体自学高级心理统计的 SPSS 操作方法,并将其展现在自己的毕业论文中。

3.2 统计方法的使用与创新

掌握了心理统计学的基本理论,能够用 SPSS 软件完成课堂教学的操作内容,对心理学学术期刊成果的大量阅读,可使得学生对通过数据整理、分析与挖掘来揭示心理规律这一心理学研究的终极目标会有更为深刻的认识,并认识到对已有研究成果采用新的数据处理方法、对已有的测量选取不同的被试群体开展研究等都是心理学研究中发现规律的有效手段,是对已有研究成果的及时补充与更新,而这些经验对他们毕业论文选题会产生直接影响。

3.3 应用统计软件处理数据的能力得到加强

统计软件是数据处理的工具,带来的是对数据处理的便捷与高效。统计软件除了 SPSS,还有 SAS, LISERL, AMOS 等,分别适用于不同的研究需要和数据处理。有了这个软件的使用经验,学生会形成用数据处理软件来处理与挖掘数据的意识,这有助于提高他们今后独立开展科学研究的能力,熟练使用不同软件处理数据,必然为其今后开展科学研究奠定坚实、高效的基础。

综上所述,将 SPSS 统计软件纳入心理统计学的教学中,将学生从繁琐的计算、概念中解放出来,注重原理讲解、大量的实践操作,能够有效提高学生对这门课程学习的积极性与主动性,为学生自主学习打下坚实基础。

参考文献:

- [1] 范兴华. 心理统计学考试成绩的影响因素及教学启示[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2012(7): 119 - 123.
- [2] 张厚粲, 徐建平. 现代心理与教育统计学[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2004.
- [3] 舒华. 心理与教育研究中的多因素实验设计[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2006.

(责任校对 谢宜辰)