

高校学生成绩与借阅行为关系的初步研究 ——以重庆大学为例*

□ 杨新涯 袁辉 / 重庆大学图书馆 重庆 400044
曾佐伶 / 重庆大学教务处 重庆 400044

摘要: 文章通过对重庆大学2008级的4个专业的借阅行为进行分析,揭示其与成绩的相关性,认为借阅行为与成绩等级有较高相关性,成绩较好学生所借的图书种类广泛,但总体上与本专业的相关度较高,有效支撑教学工作。

关键词: 借阅行为, 大学教育, 阅读推广

DOI: 10.3772/j.issn.1673—2286.2013.09.002

《普通高等学校图书馆规程》(教育部2002年2月21日颁发)第一章第一条规定:“高等学校图书馆是学校的文献信息中心,是为教学和科学研究服务的学术性机构,是学校教学和科学研究工作的重要组成部分。”如何主动为教学和科研服务,并真正成为教学和科研不可或缺的一个环节,一直以来都是大学图书馆思考和实践的重点。

学生成绩是教学效果的最直接反映,图书馆是否在其中起到积极作用?如果能用数据证明这一点,那么一方面能够指导大学图书馆有针对性地开展支撑教学的文献服务,另一方面可以通过预警机制,提醒学生尤其是差生在学习过程中注意学习方式、方法。

本文仅通过读者借阅行为的数据分析,来证明与学生成绩的关系。图书馆的借阅服务对学生学习有着不可忽视的影响,国内已有学者对学生借阅数据进行了研究^[1-3],其主要研究内容为读者的阅读倾向,而较少有论文对学生成绩与借阅行为之间的关系进行研究。笔者以重庆大学为数据源,通过对重庆大学2008级的4个本科专业的在校4年期间借阅行为进行分析,探究学生借阅行为与其学业之间的相关性。

1 抽样方法与数据来源

根据重庆大学的专业建设情况和图书馆馆藏建设实际,本文选择重庆大学各专业中具有一定存在历

史的专业学科,其中人文社科类专业和理工类专业各2个。这四个专业分别是国际经济与贸易专业(简称“国贸”)、工程管理专业(简称“工管”);机械电子工程专业(简称“机械”)、通信工程专业(简称“通信”)。按学生成绩分为三个组别,组别的分类以成绩的优(A组)、中(B组)、劣(C组)为依据,学生成绩分类以毕业时评定的综合成绩评定为依据。参考教学评定标准,将全体成绩从到低排序,成绩位于总体前10%的学生为A组,成绩位于总体后10%的学生为C组,成绩位于总体45%~54%的为B组。每个专业人数均超过100人,按比例所取人数均按四舍五入取整,当组内人数大于10人时,采用随机抽样的方法确定10名学生参与统计。

本研究选取上述四个专业的样本学生,通过重庆大学图书馆借阅系统进行数据采集。所采集包括:本科四年期间的图书借阅总量;所借阅图书的类别。

2 数据分析与讨论

2.1 借阅量与学生学习成绩相关分析

为进一步分析高校学生成绩等级与借阅量的关系,本研究提出两个研究假设,分别通过数据分析进行检验:

假设I: 对全体样本,不同成绩等级的学生的借阅量存在差异;

* 本文系中央高校基本科研专项“图书馆服务共享的模式与方法研究”(编号:CDJSK100216)成果之一。

假设II: 不同专业学生的借阅量之间的存在差异。

对于假设I, 将上述数据通过SPSS软件进行统计分析。根据布莱洛克等人的研究^[4,5], 分类变量和正态分布的连续变量可采用析因方差分析。本文中, 不同专业、不同成绩等级均为分类变量, 学生借阅量为正态分布的连续变量, 因此适用上述分析方法。

不同成绩等级学生的借阅量数据描述与单因素方差分析结果分别见表1和表2。

从表1可知, A组学生的平均借阅量为89.75本, B组学生平均借阅量为76.10本, C组学生的平均借阅量为68.6本。借阅量的极大值出现在成绩评定为优的A组, 极小值出现在成绩评定为中的B组。从表2可知, 不同成绩等级组别的学生, 他们在借阅量的均值上存在显著统计差异, $F=4.543$, $p=0.013$ (<0.05)。

对于假设II, 不同专业学生的借阅量数据经过SPSS软件分析后, 其描述和方差分析结果见表3和表4。

表1 不同成绩等级学生借阅数据描述

成绩组别	N	均值	标准差	标准误	均值的95%置信区间		极小值	极大值
					下限	上限		
A	40	89.7500	31.94205	5.05048	79.5344	99.9656	11.00	202.00
B	40	76.1000	30.47471	4.81847	66.3537	85.8463	5.00	155.00
C	40	68.6000	32.99246	5.21657	58.0485	79.1515	14.00	169.00
总数	120	78.1500	32.75338	2.98996	72.2296	84.0704	5.00	202.00

表2 成绩等级与借阅量的单因素方差分析

	平方和	df	均方	F	显著性
组间	9198.600	2	4599.300	4.543	.013
组内	118462.700	117	1012.502		
总数	127661.300	119			

表3 不同专业学生借阅数据描述

专业	N	均值	标准差	标准误	均值的95%置信区间	
					下限	上限
机械	30	77.8333	29.64163	5.41180	66.7650	88.9017
工管	30	67.6000	26.15418	4.77508	57.8339	77.3661
国经	30	89.5000	42.19229	7.70322	73.7451	105.2549
通信	30	77.6667	28.46938	5.19777	67.0360	88.2973
总数	120	78.1500	32.75338	2.98996	72.2296	84.0704

表4 不同专业借阅量的单因素方差分析

	平方和	df	均方	F	显著性
组间	7213.767	3	2404.589	2.316	.079
组内	120447.533	116	1038.341		
总数	127661.300	119			

从表3可以看出,机械专业的平均借阅量为77.83本,工管专业的平均借阅量为67.60本,国经专业的平均借阅量为89.50本,通信专业的平均借阅量为77.66本。从表2可知,基于单因素方差分析的结果,当取 $p < 0.05$ 时, $F=2.136$, $p=0.079$,就借阅量的均值而论,不同专业学生间不存在显著的统计差异;但如果取 $p < 0.10$,则存在显著的统计差异。说明不同专业学生借阅量之间的差异可能存在,但是需要进一步的研究,采集更多的样本才能确认。

为进一步考察专业和成绩等级对学生借阅量的影响,本论文对上述数据进行方差的变量分析,分析结果见表5和表6。

表6是以“专业”和“成绩等级”为因素进行双因素方差分析的结果。该结果表明,不同专业和成绩等级之间对于学生图书借阅量而言,不存在显著的统计交互性。同时,就学生的图书借阅量的均值而论,不同专业之间不存在显著差异(取 $p < 0.05$)。然而,不同成绩等级学生的图书借阅量均值之间存在显著差异(取 $p < 0.05$, $F=4.507$, $p=0.013$)。

2.2 借阅图书的种类与学生成绩等级的关系分析

对于不同专业而言,专业书籍的界定存在一定困难,因此本论文采用按大类划分的原则,在中图分类法基础上,对所有学生借阅图书的分类进行界定。其结果见表7。

从表7可以看出,从总体上看,文、理科学生,专业类或与专业相关类图书借阅较多。但在文学及其他类书籍(含历史、地理等)方面,理工科类专业学生所借阅图书

表5 主体间因子

因子	值标签	N	
专业	1	机械工程	30
	2	工业管理	30
	3	国际经济	30
	4	通讯工程	30
成绩等级	1	A	40
	2	B	40
	3	C	40

在数量上反而较文科类专业学生多。外语类书籍(以应试为主)在各类别学生的图书借阅类别中,均占有一定比重。

从表7的数据可知,文学类书籍是受学生喜爱的图书种类。不管是文科类专业还是理工类专业,学生借阅总量最大的是“经济与管理”类图书,理工类专业学生借阅量最大的是“自然科学与工程”类图书,从大的图书种类来看,均可划为专业类图书。

就A组学生借阅图书种类而言,虽然A组学生人数占总样本的33.33%,但除文学类书籍外,其余各类图书借阅量占比均超过33.33%,表明A组学生的阅读兴趣较为广泛。

3 结论与展望

从上述分析可以得出以下结论:

表6 主体间效应的检验

源	III型平方和	df	均方	F	Sig.	偏Eta方
校正模型	17461.300 ^a	11	1587.391	1.556	.122	.137
截距	732890.700	1	732890.700	718.259	.000	.869
专业	7213.767	3	2404.589	2.357	.076	.061
成绩等级	9198.600	2	4599.300	4.507	.013	.077
专业*成绩等级	1048.933	6	174.822	.171	.984	.009
误差	110200.000	108	1020.370			
总计	860552.000	120				
校正的总计	127661.300	119				

a.R方=.137(调整R方=.049)

表7 文理科学生图书借阅种类

学生分类		哲学类	社会科学	自然科学 与工程	经济与 管理	文学、艺 术等	外语	合计
文科类专业	总体借阅量	15	771	118	2569	920	320	4713
	A组学生借阅量及占比	8	302	75	987	268	124	1764
		53.33%	39.17%	63.56%	38.42%	29.13%	38.75%	37.43%
理工类专业	总体借阅量	7	75	2506	206	1358	513	4665
	A组学生借阅量及占比	4	32	1067	78	410	235	1826
		57.14%	42.67%	42.58%	37.86%	30.19%	45.81%	39.14%

(1) 成绩等级较好学生的图书借阅量普遍较高而且种类广泛,大量的阅读可能是他们取得好成绩的原因。

(2) 在借阅种类上,学生除了专业图书的借阅外,还比较喜欢文学类图书和外语(以应试为主)类图书。图书馆馆藏的丰富程度,对学生学习成绩有较为明显的影响。图书馆在馆藏图书的配置上,应多配置专业类书籍,以便有效地支撑教学工作。

对大学图书馆而言,就这个方向还有更多值得研究

和实践的必要性。一是可以利用学生借阅数据为学校的教学改革和课程建设提供支撑,在统计分析的基础上,研究相关性分析模型(“学情预警”),并将该模型集成到图书馆业务管理系统中,每学期(或学年)对所有学生的借阅行为进行统计分析,并将结果通报学院,以便对一些学生有针对性地教育和培训,提高其学习能力。二是深入研究这些数据,按照不同的读者群分析对各类图书的需求,构建指标体系,提供给资源建设部门参考,提高图书采访的质量。

参考文献

- [1] 陆觉民,等.基于数据挖掘技术的图书馆流通数据的关联分析[J].现代情报,2009,29(9):108-110.
- [2] 张文华.基于读者行为特征的数据挖掘实例[J].图书馆杂志,2009(12):55-58.
- [3] 周慧颖.从图书流通数据透视读者阅读倾向及馆藏结构[J].产业与科技论坛,2007,6(7):172-173.
- [4] 布莱洛克.社会统计学[M].沈崇麟,等译.重庆大学出版社,2010.
- [5] 蓝石.社会科学定量研究的变量类型、方法选择及范例解析[M].重庆大学出版社,2011.

作者简介

杨新涯 (1971-), 博士, 副研究馆员, 研究方向: 数字图书馆。E-mail: xinya@cqu.edu.cn
 袁辉 (1978-), 博士, 副研究馆员, 研究方向: 信息管理与用户教育。E-mail: yuanh@cqu.edu.cn
 曾佐伶 (1969-), 硕士, 副研究员, 研究方向: 高等教育管理。E-mail: zzl@cqu.edu.cn

Study on the Relationship between Students' Grades and Borrowing Behavior

Yang Xinya, Yuan Hui / Library of Chongqing University, Chongqing, 400044
 Zeng Zuoling / Office of Academic Affairs of Chongqing University, Chongqing, 400044

Abstract: After analyzing the borrowing behaviors of four groups of students selected from different majors, the study revealed the results that students' borrowing behaviors and their grades were related: students with better grades borrowed more books at a wider range. The books they borrowed had a higher correlation with their majors. The results could provide effective supports for the teaching work.

Keywords: Borrowing behavior, College education, Reading promotion

(收稿日期: 2013-05-22)