

应用型本科生的各项时间投入对学习成绩的影响

——以湖南工程学院为例

张婷

(湖南工程学院 411104)

摘要: 本文利用应用性本科生的时间投入、个人成绩、能力发展调查问卷数据,探究湖南工程学院本科生的在上课、课外学习、课外活动、社会及休闲活动、兼职和通勤上所投入的时间,以学生学习成绩为因变量,建立时间投入对成绩线性回归模型。发现:课外活动、兼职和通勤时间对学习成绩没有显著性影响,上课、课外学习、社会及休闲活动上花费的时间均显著地影响学习成绩。

关键词: 时间;投入;学习成绩

为深入讨论学生各项活动时间投入与学习成绩的关系,本研究利用《应用性本科生的时间投入、个人成绩、能力发展调查问卷》数据,以学生学习成绩为因变量,试探讨该问题。

一、调查工具

本调查在借鉴《研究型大学本科就读经历调查问卷》的基础上,制定了《应用性本科生的时间投入、个人成绩、能力发展调查问卷》。问卷是由四部分构成。第一部分为人口统计学特征,调查了学生性别、年龄、年级、学科大类、是否为第一代大学生(父母或者祖辈是不是大学生)。第二部分调查了学生的时间,包括上课、课外学习、课外活动、社会及休闲活动、兼职、通勤六个方面的时间。第三部分调查了学生的学生上一学年度的平均绩点。第四部分调查了学生进校前后的个人发展,包括自我认知能力、分析与批判性思维、社交技能。第四部分为校园环境,主要包括学生的学习动机和对院校的感知。

二、样本特征

调查于2019年7月1日到2019年9月30日在湖南工程学院全面展开,考虑到大一学生的入学时间太短,所能提供的信息的有效性存在疑问,因此把调查对象定为二年级、三年级和四年级的本科生。采取线下调查方式,在剔除缺失样本后,共收集了3157个有效样本。其中男生占了68.8%,女生占31.2%,男性略多于女性;大二、大三、大四学生比例分别为:41.9%、35.9%、22.2%,二年级学生较多,四年级学生相对来说比重较小;从学生专业背景来看,理学占20.8%,人文社科占26.9%,工学占52.3%,与学校的专业分布情况基本相当。

三、变量

1.自变量

本研究以学生的上课时间、课外学习时间、课外活动时间、社会及休闲活动时间、兼职时间和通勤时间为自变量。调查问卷询问学生“每周你花费多少小时参加如下活动?”,学生对列出的各项活动李克特氏八点量表(1=0小时、2=1-5小时、3=6-10小时、4=11-15小时、5=16-20小时、6=21-25小时、7=26-30小时、8=30小时以上)上选择符合自己情况的选项。上课时间是指学生在上课、讨论和实验上平均每周花的时间;课外学习时间指学生在课外研习与其他课外学术活动的时间;课外活动时间是指学生作为义工、志愿者等为社区服务以及参加学生俱乐部、社团等组织活动的时间;社会及休闲活动时间包括参加音乐会、看电影、锻炼身体、玩游戏等活动时间;兼职时间指学生业余带薪工作的时间;通勤是指上学路上所花时间即为学生往返于学习地和住地所花时间。分析数据时,取时间段的组中值来计算(1=0小时、2=3小时、3=8小时、4=13

小时、5=18小时、6=23小时、7=28小时、8=33小时)。

2.因变量

本研究以学生的学习成绩(平均学分绩点)为因变量。

3.控制变量

本研究中的控制变量包括学生的个人基本背景及院校环境因素两大类。选取学生性别、家庭经济状况、第一代大学生与否、三项影响意义较大的指标作为学生人口统计学的测量指标。其中,第一代大学生指父母均没受过高等教育的大学生。调查问卷对家庭经济状况采用李克特氏五点量表调查(1=富裕家庭、2=较富裕家庭、3=中等收入家庭、4=中低收入家庭、5=低收入家庭)。分析时,将以上变量均转化为虚拟变量,并分别以女生、非第一代大学生、低收入家庭为参照。

选取学生的年级、学科、学生学习动机及对校园的感知四项重要变量作为院校环境的测量指标。学生的年级包括二、三、四年级,研究时此变量转化为虚拟变量,并以二年级为参照。学生的学科大类包括工学、理学、人文社会科学,此变量同样转化为虚拟变量,并以理学为参照。学生学习动机指学生当年决定选择现在的大学时,获得满意的工作、父母的愿望、学校的声望、学科兴趣等因素对学生做出选择的重要性。这四个方面的重要性分别都采用李克特氏三点量表调查(1=非常重要、2=有点重要、3=不重要),学生对这四个方面的重要性的评价作为学生学习动机的测量值。学生对校园的感知指学生对学校重视个人、重视本科教育、重视科研这三类态度的认可度,采用六点量表测量(1=非常不同意、2=不同意、3=较不同意、4=较同意、5=同意、6=非常同意),学生对这三类态度的认可度作为学生对校园的感知的测量值。

四、统计方法

针对学生各项活动时间投入对学习成绩和能力发展的影响问题,采取多元线性阶层回归统计方法分析。

建立了时间投入对成绩线性回归模型。回归模型分别拟合三个层次——学生的时间投入、学生的时间投入与学生的人口统计学特征、学生时间投入与学生的人口统计学特征以及院校环境——对成绩与能力发展的影响。经自变量共线性检验,自变量间不存在共线性问题,适合使用线性回归方法进行分析。线性回归分析采用强制进入法。

五、统计结果

表1中的数据为学生的各项时间投入对学习成绩的影响,模型1是时间投入对学习成绩的回归模型,模型2在模型1的基础上增加了人口统计学变量作为控制变量,模型3在模型2的基础上增加了环境变量作为控制变量。模型2和模型1比较, R^2 增加了0.108,

模型3和模型2相比, R²增加了0.137, 说明人口统计学特征和环境变量都能解释成绩的部分变异, 而且环境变量所能解释的变异高于人口统计学特征所能解释的变异。时间投入各个变量在三个模型中的标准系数及显著性水平均发生了变化, 说明在解释时间投入的对学习成绩的影响时确实要结合人口统计学特征及环境变量解释。

在三个模型中, 学生在课外活动、兼职和通勤时间对学习成绩都没有显著性影响, 而学生在上课、课外学习、社会及休闲活动上花费的时间均显著地影响学习成绩。其中, 上课在三个模型中, 上课与课外学习均对学生成绩有积极影响, 且学生上课所花时间的标准系数(0.051)高于课外学习的标准系数(0.036), 在对学习成绩的积极影响中, 上课所花时间的影响强于课外学习的影响。三个模型里社会及休闲活动的影响都是负面的, 学生在该活动所花的时间越多, 越不利于其学习成绩的提高。而且社会及休闲活动所花时间的标准系数的绝对值(0.144)大于上课所花时间及课外学习时间的标准系数的绝对值(分别为0.051、0.036), 因此, 社会及休闲活动所花时间的负面影响大于上课所花时间及课外学习所花时间的正面影响。

女生的学习成绩往往高于男生, 低收入阶层学生的学习成绩高于富裕阶层学生, 但和其他阶层的差异不明显; 第一代大学生高于非第一代大学生; 三、四年级的学生的学习成绩高于二年级学生。此外, 以学科兴趣为导向, 感知到学校重视本科教育的学生学习成绩往往较高。

表1 各项活动时间投入对学习成绩影响的回归

	模型1	模型2	模型3
	标准系数	标准系数	标准系数
上课	0.039**	0.042**	0.051**
课外学习	0.021**	0.015**	0.036**
课外活动	0.015	-0.026	0.023
社会及休闲活动	-0.186**	-0.059**	-0.144**
兼职	0.032	0.022	-0.005
通勤	-0.034	-0.059	0.02
男生		-0.322	-0.236**
女生		REF	REF
富裕阶层		-0.035*	-0.029*
较富裕阶层		-0.03	-0.009
中等收入阶层		-0.004	0.016
中低收入阶层		-0.008	0.014
低收入阶层		REF	REF
第一代大学生		0.052**	0.052**
非第一代大学生		REF	REF
2 年级			REF
3 年级			0.19**
4 年级			0.39**
理学			REF
人文社会科学			0.211**
工学			0.028
获得满意工作			-0.022
学科兴趣			0.027**
父母的愿望			0.016
学校的声望			-0.014
学校重视个人			0.035**
学校重视本科教育			0.033*
学校重视科研			-0.009
R ²	0.03	0.138	0.277

N	3157	3025	3013
F	25.083**	46.028**	61.002**

注: *P<0.05 **P<0.01

六、分析讨论

学生在各项活动所投入的时间对学习成绩的影响不能一概而论。课外活动、兼职和通勤时间对学习成绩没有显著性影响, 一方面可能是学生用于这些活动的时间较少, 不会影响到学生学习活动。例如, Todd R. Stinebrickner 在研究生兼职和学习成绩问题时发现, 在一个合适范围内, 学生的兼职时间对学生成绩几乎是“零影响”, 另一方面也可能是这些活动本身对于学生成绩就没有直接影响。Brint, S. Cantwell 在调查加州大学本科生学习经历时, 就发现志愿者工作等对学生 GPA 没有直接影响。

学生在上课、课外学习、社会及休闲活动上花费的时间均显著地影响学习成绩。尤为一提的是上课。课外学习时间对学生成绩有积极影响, 但社会及休闲时间消极对学生成绩有消极影响。对该结果的可能解释是, 课外学习时间是主观的, 在上课时间一致的前提下, 课外学习时间较多的学生, 往往有更高的学习投入度。但课外学习时间对学生学习成绩的影响小于上课对成绩的影响, Dolton、Marcenaro、Navrro 的研究发现了类似结果。这归于上课可能是学生知识的主要来源, 也可能是该校的考核内容、评价标准跟学生的课堂表现密切相关。社会及休闲活动时间一直消极影响学生成绩, 且其影响力要远大于上课和课外学习。出现此结果一方面可能的原因是学生在该项活动的时间花费过多, 导致其学习效率有影响。Muhammad. D 就认为看电视、玩游戏等娱乐活动会分散学生的注意力, 从而在学习活动的时间减少。例如美国加州大学伯克利分校的研究数据证明学习活动时间和社会及休闲活动时间是负相关关系。另一方面也可能是社会及休闲活动对学生出勤、学生学影响其学习。

女生的学习成绩往往高于男生, 这可能是该校女生在学习上花费了更多的时间与精力, 也可能是该校目前的教学模式、教学方法与考核方式更适合女生。低收入阶层学生的学习成绩高于富裕阶层学生, 但和其他阶层的差异不明显。该结果可能与低收入阶层学生花费了更多的时间用于上课有关。同时, 这证明了上课对学习成绩有积极影响。尽管第一代大学生虽在学习活动(上课和课外学习)上所花的时间要低于非第一代大学生, 但学习成绩反而高于非第一代大学生, 他们的学习效率可能更高。三、四年级学生的学习成绩高于二年级学生, 其原因可能是, 该校整个课程体系安排使得高年级学生往往有更多时间与精力投入到各门功课中, 因而, 成绩较高。以学科兴趣为导向, 感知到学校重视本科教育的学生学习成绩往往较高, 感知到学校重视本科教育和注重学生个人发展的学生, 对校园生活与学习有较强的归属感, 他们更为积极的投入到大学生活与学习中, 可能带来成绩的提高。

参考文献:

[1]Stinebrickner, Todd R. Working During School and Academic Performance, Journal of Labor Economics, 2003, 21 (2): 473-491.
 [2]Brint, S. & Cantwell, A, Undergraduate Time Use and Academic Outcomes: Results from University of California Undergraduate Experience Survey 2006, Teachers College Record Volume 112, Number 9, September 2010, 2441-2470.

[3]Peter Dolton, Oscar D. Marcenaro, Lucia Navarro, The Effective Use of Student Time: a Stochastic Frontier Production Function Case Study, Economics of Education Review, June 2001, 22, 547 - 560.2

注: 本文源于湖南省教育厅科学研究项目《应用型大学本科生的各项时间投入对学生成绩的影响——以湖南工程学院为例》项目编号: 18C0697