

大学新生学习能力调查与分析

——以上海交通大学为例

王力娟

摘要:在信息资源极其庞杂的互联网社会中,学习能力是检验大学生能否顺利完成学业并适应未来生活与工作的重要指标。为深入了解我国高水平大学新生的学习能力,我们采用国际上广泛应用的哥伦比亚盆地学院开发的“大学生学习能力量表”对上海交通大学的 779 名新生进行了调查。结果发现:大学新生在时间管理、注意力/记忆力、写作三个维度上整体平均值低于标准值;在每一维度的不同题项上,学生的分布和表现存在较大差异;在记笔记、考试/测验和写作维度上存在显著的性别差异;在除学习态度以外的其他七个维度上均存在显著的生源地差异。这些发现对当前的初高中教育与大学教育都有显著启示。

关键词:大学新生;学习能力; autodirected learning; self-regulated learning; 大学生学习能力量表

1 引言

当前,知识更新换代极快。庞杂的各类资源给大学生提供更多选择机会的同时,也给他们构成了学习适应、信息筛选方面的严峻挑战。^[1]在这一背景下,“会学习”和“终身学习”对于任何有所追求的人来说都是必由之路,^[2]因为“会学”比“学会”更重要。^[3]对于在校大学生来说,会学不仅是顺利完成学业的必备素质,也是适应未来工作、成就事业的保障。

国家有关部门明确指出,培养学生学会学习已是当前最重要的教育改革方向。^[4]比如,《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》提出,要帮助学生学会学习,着力提高学生的学习能力、实践能力、创新能力。同样,美国发布的 2010 年教育技术规划《改变美国教育:技术使学习更强大》也强

作者简介:王力娟,上海交通大学副研究员,发展与教育心理学博士,主要从事教学学术、大学生责任意识培养方面的研究,邮箱:wanglj0407@sjtu.edu.cn。

基金项目:国家社会科学基金“十三五”教育科学规划项目“基于教学学术的大学生责任意识培养实证研究”(BEA170112)。

调,21 世纪的学生应成为专家型学习者,知道如何学习,有强烈的学习欲望,还能够随时随地利用网络学习。^[5]

那么,当代大学新生的学习能力如何? 存在哪些问题? 高校作为人才培养的重镇应重点培养学生的哪些能力呢? 本研究以上海交通大学的新生为对象,采用国际上广泛认可的哥伦比亚盆地学院的“大学生学习力量表”(study skills assessment)对大学新生的学习能力进行调查与分析,以回答上述问题。

2 理论基础

学习能力包括自我主导学习能力(self-directed learning,简称自导学习)和自我调节学习能力(self-regulated learning,简称自调学习),二者都属于高级学习技能,是认知系统的一部分。^[6]在已有文献中,自导学习和自调学习都强调学习效果的好坏,容易混淆。实际上,自导学习和自调学习分别关注学习者和学习过程的不同方面。^[7]

自导学习这个词最早出现于 1966 年 Tough^[8]有关成人教育的文章中,相当于自我指导、自我教育、个体独立学习。作为一个术语,最早由 Knowles^[9]1975 年提出,指一种应用于学校教育之外的成人学习方法。这是个体主动发起的,体现个体产生学习需要、确定长远学习目标、选择宏观学习资源的能力。^[10]出发点是个人责任。^[11]成功的自导学习者有能力在学习过程中做出正确选择,独立准备、执行和完成整个学习过程并对其后果负责。^[12-13]

自调学习最早出现于 20 世纪 70 年代班杜拉^[14-15]的自我效能理论,20 世纪 90 年代该概念才开始引起广泛关注,^[16]指的是认知、情感或行为控制,包括行为策略,比如上课时克制说话的冲动等。一般认为,自我意识、自我导向回馈,对自我认知过程的监控和管理,自我感知、认识和调控与学习有关的情绪和动机(或行为和环境)是自调学习的主要特征。^[17-18]具体行为包括自律、努力、管理时间、各种学习策略以及必要时从教师或其他人那里寻求的帮助。^[19]重点强调的是监控和指导自我学习过程的能力。

自调学习包括三个阶段:^[20-22]①准备阶段。学习者确定学习任务,制定完成任务的具体步骤,选择实现目标的策略,重点要考虑任务要求和个人资源,识别潜在障碍。②表现阶段。监控和调整是核心技能,学习者应不断回顾计划,设想实现目标所需步骤,明白自己在做什么,意识到事情未能按计划进行时能及时调整方法。③反思阶段。评估和评价是关键技能,完成任务后,学习者须评价计划和策略实施的效率及效果。

在上述三阶段的基础上,Schmitz 和 Wiese^[23]提出了一个三阶段学习过程模型:①行动前阶段。学习者设定学习目标,制定达成目标的学习计划。②行动阶段。学习者执行各种具体的学习策略以达成目标,包括时间管理的策略。③行动后阶段。反思学习结果,反思的结果会进一步影响下一学习过程。在 Schmitz 和 Wiese 看来,学生的学习可看作是一个递进的学习环路。

有关自调学习的文献表明,深入、持久、高效、独立自主的学习需要一系列活动的介入。

首先,要设定每一堂课及一学期的学习目标;其次,制定计划以高效完成目标,包括认真听课、记笔记、列提纲、自测、综述或概括、学习态度积极等;最后,执行计划时,必须让注意力和行为集中在所要完成的任务上,要适当休息,以恢复大脑兴奋度。同时,必须观察并监测自己的思想和行为,确保不会分心、疲劳、沮丧,或有不良的自我暗示。^[24]也就是说,自调学习是包括认知、情感、身体等多个方面参与的全身心投入的活动。其中包括注意力集中,有自我意识和反思,客观地自我评估,对变革持开放态度,真正自律以及有学习责任感。^[25]

总之,学习能力应包含自导学习和自调学习两种能力。自导学习主要关注形成学习需求、确定学习目标和选择学习资源的能力,自调学习是监控和指导整个学习过程的能力。^[26]二者分别从宏观学习轨迹(自导学习)和微观学习任务(自调学习)描绘了整个学习过程。^[27-28]鉴于量表方面的限制,本研究仅考查大学新生的自调学习能力。

3 研究方法

有关自调学习的测量方法主要有四种:量表法、访谈法、有声思维法与学习日志法。^[29]其中量表法是使用最为普遍的方法,特别适用于大规模测量。本研究选取的学生是上海交通大学的新生,这些学生都是在高考中脱颖而出的佼佼者。已有研究发现,越是学习成绩好的学生越会客观、准确地评估自己的实际能力。^[30]这保证了调查对象可以代表高水平大学的新生。另外,整个问卷的实施测试采用网上匿名填答,不涉及对学生的公开评价,保证了问卷填答的真实性。

所采用的量表是目前能较好地测量自调学习能力的哥伦比亚盆地学院“大学生学习能力量表”。^[31]量表分为8个维度:时间管理能力、注意力/记忆力、记笔记能力、考试/测验能力、学习策略、学习态度、积极阅读能力、写作能力。每个维度由8个题项组成,共64个题项。量表的内部一致性信度系数为0.957。具体施测方法是通过问卷星(网络在线与微信扫码相结合)对上海交通大学30个院系的779名新生进行在线调查,剔除回答时间过短、连续使用同一选项以及回答明显不合理的问卷32份,回收有效问卷747份,问卷的有效率为95.89%。调查数据用SPSS 20进行独立样本T检验,单因素方差分析和Bonferroni多重比较等方法进行分析。

4 结果与讨论

以下我们从三方面来分析并讨论调查结果:总体情况、性别差异以及生源地差异。

4.1 学习能力总体情况不容乐观

如图1所示,大学新生在时间管理、注意力/记忆力、写作方面还有较大提升空间。这些能力在大学生适应大学学习和未来工作方面都会发挥重要作用。

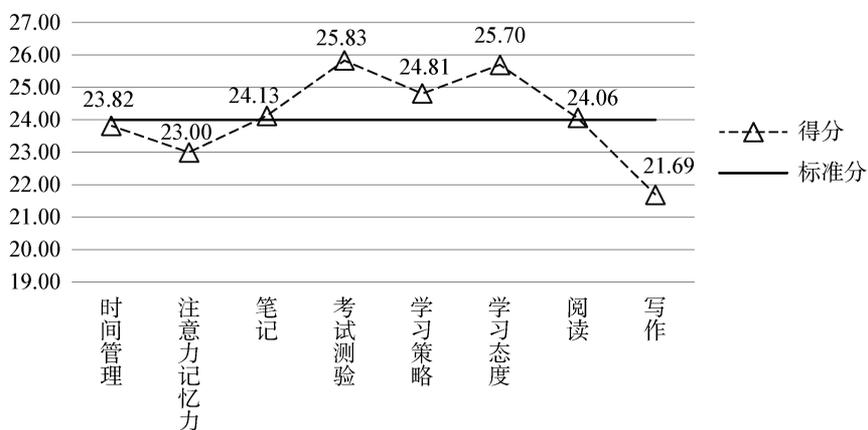


图1 被试总体得分情况

(1) 在时间管理能力方面,只有少数学生制定每学期(30.70%)和每天(35.11%)的学习计划;有36.85%的学生几乎从不尽早着手做重要的事情;还有33.25%的学生几乎从不拒绝参与与自己的既定日程有冲突的活动。这说明,大学新生在时间管理方面缺乏制定切实可行的学习计划和执行计划的好习惯,很多学生存在不同程度的拖延习惯。这很容易导致一种情况,即学生开学时踌躇满志,到期末时却发现一事无成。

(2) 在注意力与记忆力方面,大学新生很少有人能意识到注意力集中程度对记忆和学习效果的影响。有67.43%的学生认为自己的注意力在任何环境下都能集中,不需要到特定的时间和地点才能学习。实际上,这些学生在没有人约束的情况下大多会选择在寝室学习。选择在寝室学习的结果就是,容易转换活动主题,从学习转向看电视或打游戏,或做与学习无关的其他活动。已有研究发现,针对学习环境而言,学习者并不总是能够做出可以实现学习目标的适当选择。^[32]

在通过多通道(如大声朗诵)提高记忆力方面,多达68.36%的人很少选择采用这一方法。心理学研究发现,信息在长时记忆中有视觉的和语言的两种存储方式。因此,既用视觉也用语言来表征的信息,其回忆效果要好于只用一种方式表征的信息。^[33-34]有36.18%的学生无法轻松回忆起所学过的知识。这说明,很多学生更多的是采用机械式记忆,没有将知识与生活联系起来,导致信息难以提取。

(3) 在记笔记能力方面,学生们最喜欢采用的记笔记策略是给重要部分做标记(92.79%),但很少采用一些特殊方法来记笔记。这说明,学生对于记笔记的真正目的和意义还不了解。记笔记的最终目的是为了提高学习效果,而不是为了完成记笔记的任务或把老师说的一切都记录下来。如果没有一个专属于自己的记笔记方法,很容易导致记笔记流于形式,没有任何意义。

(4) 在考试和测验能力方面,学生们的问卷得分普遍很高。一方面,大学生仅仅依靠考试能力是无法很好地适应未来工作的;另一方面,回答问卷的都是大学新生,他们还未经历过大学里的考试。他们极有可能把大学考试等同于初高中的考试,于是都很自信。在大学

里,一节课可能要讲几十页甚至上百页,如果不能紧跟老师的节奏,从全局视角把握老师的授课重点,是很难备考的。

(5) 在学习策略方面,有 78.11% 的学生在阅读时能很好地分清重点和非重点;80.1% 的学生会将作业和任务分成几部分;79.98% 的学生在学习中持有批判态度;82.24% 的学生能将一门课程中所学的知识与其他课程中所学的知识联系起来;72.9% 的学生会系统地归纳、整理知识点;90.39% 的学生在接到一项任务后,会试图寻找最好的完成方法;83.45% 的学生在解决问题时能够抓住重点。这说明,多数新生都能经常或总是采取一些高效的学习策略。这对于适应大学学习来说无疑是一个可喜现象。其余学生在学习策略方面的表现令人担忧,在适应未来的大学学习时可能会遇到困难。

(6) 在学习态度方面,学生的回答与课堂上老师们的观察和感受一致,即不到一半的学生愿意积极主动地回答老师的提问(46.87%)。但绝大部分学生在不旷课(95.88%)、使用有效的方法提升学习兴趣(87.32%)、上课时专心听讲(96.13%)等方面都做得比较好。

(7) 在积极阅读能力方面,学生们还有很大的提升空间。有 42.45% 的学生很少用自己的话语对读过的材料进行概括总结,有 26.43% 的学生很少会根据作者的逻辑层次来增强理解或多次复习阅读材料,只有 61.28% 的学生对自己的阅读能力表示满意。

(8) 在写作能力方面,大部分学生没有养成良好的写作习惯,写作能力欠佳。特别是“完成一个写作任务后,搁置一两天,再进行修改”和“请其他人阅读并听取建议”这两种良好的写作习惯欠缺,只有 29.78% 和 46.86% 的人分别具备。另有 48.47% 的人不具备熟练运用图书馆资源来做研究的能力,有 43.53% 的人不能通过写作很好地表达自己的想法,有 49.4% 的人不能根据笔记快速而自然地写成文字草稿,有 31.65% 的人不能很好地确定文章选题。这些都是大学生学习必须具备的能力,需要大力加强。

通过上述结果可以看出,虽然从总体平均分看,大部分学生的各维度均分都达到了标准分以上,但针对具体题项分析发现,学生在以下方面仍然欠缺:制定切实可行的学习计划并约束自己执行下去;明智地选择有利于学习的学习环境,进行有意义的学习;抓住重点和主要内容并采取更有利于理解和记忆的学习策略;积极参与课堂互动,提高阅读速度和养成阅读习惯;养成文字表达、写作习惯,利用资源并确定写作主题等。大学教育需要弥补这些方面的缺失。

此外,对于未来社会的年轻人而言,表达能力和主动学习能力是非常重要的能力。^[35]当今社会,信息的开放性和丰富性随时考验着每一个人的时间管理能力及集中注意力于某一重要事件的能力。而写作能力除能促进思考之外,对创新和意义建构以及社会化交流与协作也至关重要。^[36]因此,大学教育需重点提高学生的时间管理能力、注意力、记忆能力以及写作能力。

以上结果与针对美国大学生的研究结果基本一致。针对美国大学生的研究发现,很多学生元认知能力较差,不善于调节动机与情绪,不能很好地调控学习行为,难以对学习环境进行明智的抉择。在情感层面,很多学生存在延迟满足能力欠缺,难以有效过滤掉竞争性刺

激,不能激励自己去解决比较有挑战性的任务,无法保持较高的自信和对长远目标的持之以恒。多数具有典型的外控型人格,持有消极的学习观,认为一点微不足道的努力就有资格获得较高的学术成绩或奖励,过度膨胀且寄希望于不劳而获,行为上缺乏自律,时间管理能力弱,他们在学习上时常被社交或技术问题以及多重任务所干扰。^[37-39]

4.2 大学新生学习能力在性别上存在显著差异

被调查的 747 名有效被试中女生为 218 人,男生为 529 人,具体的男女生得分情况如图 2 所示。

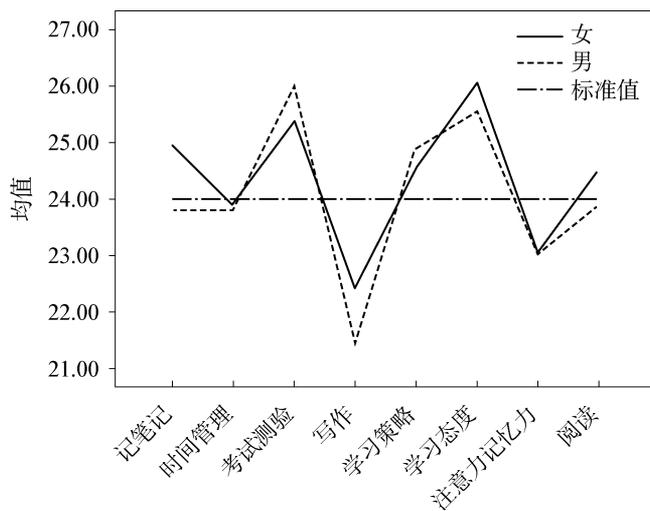


图 2 男、女生的得分情况

可见,女生在记笔记、考试能力、学习策略、学习态度、积极阅读方面的能力较强;而在集中注意力、记忆策略及写作方面的能力较差;在时间管理方面接近标准值。男生在考试能力、学习策略和学习态度方面的能力也较强,但在记笔记和积极阅读方面的得分不仅低于女生,而且低于标准值;在写作方面也与女生之间存在较大差异。

独立样本 T 检验结果发现,在记笔记方面男女生之间差异显著(0.001),女生记笔记的能力显著高于男生。在考试测验方面,男女生之间差异显著(0.044),男生考试测验的能力显著高于女生,男生似乎更能把握授课的重点。这与 Pekkarinen^[40]对美国参加大学入学考试的学生的研究结论一致,女生在考试中的表现更差。在写作方面,男女生之间差异显著(0.006),女生的写作能力显著高于男生。这与心理学研究所发现的男女生之间在语言能力方面存在差异的结论一致,女生的语言能力显著高于男生。^[41]在学习能力的其他维度上,男女生之间不存在显著差异。

这说明,男生在学习策略、考试能力方面善于进行宏观把控,表现得更好,但在涉及语言(阅读、写作、记笔记)的方面显著弱于女生。针对这些差异,可以进行有目的的培训与培养。

4.3 大学新生学习能力在生源方面存在显著差异

我们将 747 名大学新生的生源地分为省(自治区、直辖市)级重点中学、市级重点中学、区县级重点中学、普通高中和其他 5 个来源。各源地学生的学习能力如图 3 所示。

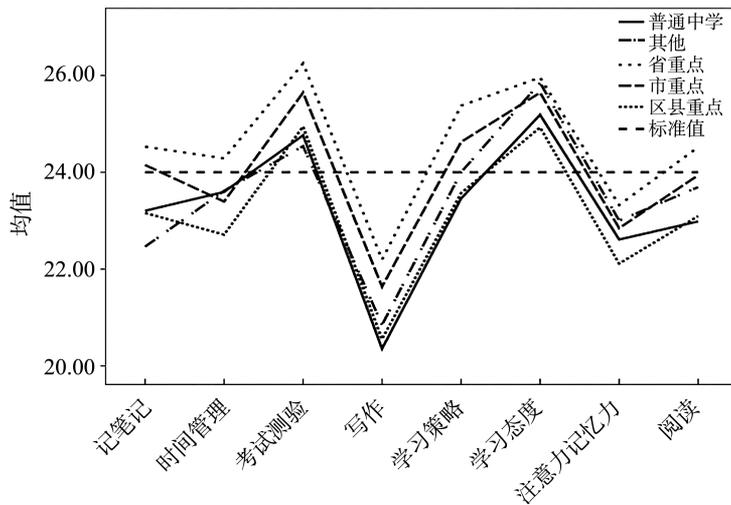


图 3 不同生源地学生学习能力得分情况

可见,不同生源地学生的学习能力存在较大差异。为检验差异的显著性,我们对其进行了单因素方差分析(ANOVA)。方差分析结果显示,除学习态度外,组间差异显著。为此进一步进行 Bonferroni 多重比较。因其他生源学生的人数只有 13 人,不计入多重比较。

多重比较结果发现,在时间管理维度上,省重点中学学生与市重点中学学生(0.030)、区县重点中学学生(0.001)间差异显著,省重点中学学生的时间管理能力更强,其他组间不存在显著差异。在注意力和记忆力维度上,省重点中学学生与区县重点中学学生(0.003)间差异显著,省重点中学学生更善于让自己的注意力保持高度集中,因此记忆能力更强。其他组间无显著差异。在记笔记维度上,省重点中学学生与区县重点中学学生(0.038)间差异显著,其他组间无显著差异。省重点中学学生记笔记的能力更强。在考试测验维度,省重点中学学生与区县重点中学学生(0.005)和普通中学学生(0.021)间差异显著,省重点中学学生的考试测验能力更强。其他组间无显著差异。在学习策略维度上,省重点中学学生与区县重点中学学生(0.000)和普通高中学生(0.006)间差异显著,省重点中学学生的考试测验能力更强。其他组间无显著差异。在积极阅读维度上,省重点中学学生与区县重点中学学生(0.021)间差异显著,省重点中学学生的阅读能力更强。其他组间无显著差异。在写作维度上,省重点中学学生与区县重点中学学生(0.006)和普通高中学生(0.028)间差异显著,省重点中学学生的写作能力更强。其他组间无显著差异。

这说明,来自省重点中学的学生无论是在时间管理能力上,还是在保持注意力与记忆力

的能力,以及考试测验、学习策略、积极阅读和写作能力上都遥遥领先。这与叶颖、汤平^[42]的研究结论一致,即重点中学的学生无论是在学习动机还是学习策略的使用上都要胜出一筹。其中的原因尚不明确,到底是学习能力更强的学生都考入了省重点,还是省重点的教师更注重教授学生的学习能力,这有待于研究。

多重比较的结果还发现,来自普通高中的学生在所有维度上与来自市重点中学的学生和来自区县重点中学的学生之间无显著差异,在积极阅读维度、记笔记维度、注意力与记忆力维度上,他们表现得和来自市重点中学的学生一样好,在时间管理维度上比来自市重点中学的学生的能力高。来自区县重点中学的学生的学习能力在所有学生中最低。

总体来看,国内高水平大学的新生在大学学习能力上仍存在很多不足,特别是在时间管理能力、注意力/记忆力以及写作能力方面大部分学生都相当欠缺。学习能力的欠缺导致一些学生很难适应大学学习,这就解释了为什么一些大学老师抱怨学生不会学习,为什么有的学生以很高的高考分数考入一流大学,但无法毕业或直接被劝退。哥伦比亚大学的研究^[43]也发现,大学一年级的学生缺少对大学学习的准备,很少有学生知道怎样合理使用在线资源,教师们抱怨学生缺乏良好的思维习惯,缺乏对困难问题的处理能力,缺乏好奇心,很少有学生愿意高度投入思考并解决难度大的任务。Nilson^[44]的研究也发现,大学生对自我管理知之甚少,更不了解学习。Nilson认为,学习是一个人与自我的关系,是一个人付出努力的能力、自我控制的能力和在取得最好的可能结果的过程中客观评价自我的能力。良好的学习能力是个体在追求理想的过程中所表现出来的敢于冒险、不畏失败、专心致志、刻苦努力的状态。这些正是当前很多大学生所欠缺的。

5 不足与展望

以国内一所高水平大学的入学新生为样本,本研究基本反映了我国优秀大学新生的学习能力现状。学生在学习能力上的不足不仅需要学生自身做出改变,更需要教育部门在教师配备、课程设置等多方面构建完善的机制,整体上促进学生学习能力的提升。

当然,本研究所使用的“大学学习能力量表”是直接翻译过来的,所测量的学习能力各维度只是大学学习必备的方法和技巧,并不能用来测量应用知识和创新知识的能力;其次,本研究只是个案研究,缺乏不同学校之间的比较;再者,本研究中尚未探讨其他密切相关的问题,比如学习能力与学习潜力(或学习成就)之间的关系。这些都有待于进一步研究。

参考文献

- [1] 李克非. 慕课环境下大学生学习能力提升探源[J]. 中国成人教育, 2016(10): 105 - 107.
- [2] 万明春. 学习社会与终身学习[J]. 教育研究, 1997(7): 34 - 39.
- [3] 张德江. 学会学习: 21世纪大学生必备的基本能力[J]. 高等教育研究, 2003, 24(6): 69 - 72.

- [4] 李建平. 新课程 新创意[J]. 教育发展研究, 2002(3): 21 - 27.
- [5] 梁林梅. 改变美国教育: 技术使学习更强大——《2010 教育技术规划》解读[J]. 开放教育研究, 2010, 16(4): 35 - 41.
- [6] VEENMAN M V J, VAN HOUT-WOLTERS B H A M, AFFLERBACH P. Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations [J]. *Metacognition and Learning*, 2006(1): 3 - 14.
- [7] [26] [27] [28] SPECTOR J M. Handbook of Research on Educational Communications and Technology [M]. Springer Science + Business Media New York. Saskia Brand-Gruwel, Liesbeth Kester, Wendy Kicken, and Paul A. Kirschner. Learning Ability Development in Flexible Learning Environments, 2014, 363 - 372.
- [8] TOUGH A. The assistance obtained by adult self-teachers [J]. *Adult Education*, 1966, 17(1): 30 - 37.
- [9] [10] KNOWLES M S. Self-directed learning [M]. Chicago, IL: Follett Publishing Company, 1975: 18.
- [11] Brockett R G, HIEMSTRA R. Self-direction in adult learning: Perspectives on theory, research, and practice [M]. London: Routledge, 1991.
- [12] VAN HOUT-WOLTERS B H A M, SIMONS P R J, VOLET S E. Active learning: Self-directed learning and independent work. In P. R. J. Simons, J. van der Linden, & T. Duffy (Eds.), *New learning* [M]. Dordrecht: Kluwer, 2000.
- [13] BROCKETT R G. Self-directed learning and the paradox of choice [J]. *International Journal of Self-directed Learning*, 2006, 3(2): 27 - 33.
- [14] ZIMMERMAN B J, SCHUNK D H. Albert Bandura: The scholar and his contributions to educational psychology [M]. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Educational psychology: A century of contributions*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2003, 431 - 457.
- [15] DWECK C S. Mindset: The new psychology of success [M]. New York: Random House, 2007.
- [16] DINSMORE L, ALEXANDER P A, LOUGHLIN S M. Focusing the conceptual lens on metacognition, self-regulation, and self-regulated learning [J]. *Educational Psychology Review*, 2008, 20(4): 391 - 409.
- [17] RAMDASS D, ZIMMERMAN B J. Developing self-regulation skills: The important role of homework [J]. *Journal of Advanced Academics*, 2011(22): 194 - 218.
- [18] ROSEN J A, GLENNIE E J, DALTON B W, LENNON J M, BOZICK R N. Noncognitive skills in the classroom: New perspectives on educational research [M]. Research Triangle Park, 2010.
- [19] KARABENICK S A, DEMBO M H. Understanding and facilitating self-regulated help-seeking [M]. In H. Bembenuty (Ed.), *New directions for teaching and learning*, No. 126: Self-regulated learning. San Francisco: Jossey-Bass, 2011, 33 - 43.
- [20] ERTMER P A, NEWBY T J. The expert learner: Strategic, self-regulated, and reflective [J]. *Instructional Science*, 1996(24): 1 - 24.
- [21] ZIMMERMAN B J. Attaining self-regulation. A social cognitive perspective [M]. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Academic, 2000, 13 - 39.
- [22] ZIMMERMAN B J. Development and adaptation of expertise: The role of self-regulatory processes and beliefs [M]. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. New York: Cambridge University Press, 2006, 683 - 703.
- [23] SCHMITZ B, WIESE B S. New perspectives for the evaluation of training sessions in self-regulated

- learning: time-series analyses of diary data [J]. *Contemporary Educational Psychology*, 2006,31:64-96.
- [24] [44] NILSON L B. *Creating Self-regulated Learners: Strategies To Strengthen Students' Self-Awareness and Learning Skills* [M]. Stylus Publishing, LLC, 2013,29.
- [25] ZIMMERMAN B.J. Becoming a self-regulated learner: An overview [J]. *Theory Into Practice*, 2002, 41(2):64-70.
- [29] ANNE R, SABINE O, BERNHARD S. Assessing self-regulated learning in higher education: a systematic literature review of self-report instruments [J]. *Educ Asses Eval Acc*, 2016(28): 225-250.
- [30] HACKER D J, BOL L, HORGAN D D, RAKOW E A. Test prediction and performance in a classroom context [J]. *Journal of Educational Psychology*, 2000(92): 160-170.
- [31] Study Skills Assessment (2018-1-8). http://www.columbiabasin.edu/counselingadvising/study_skills_assessment.asp.
- [32] WILLIAMS M D. Learner-control and instructional technologies [M]. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology*. New York, NY: Simon & Schuster Macmillan, 1996,957-982.
- [33] CLARK J M, PAIVIO A. Dual coding theory and education [J]. *Educational Psychology Review*, 1991,3(3): 149-210.
- [34] MAYER R. Information processing [C]. In T. L. Good (Ed.), *21st century learning*, 1: 168-174. Thousand Oaks, CA: Sage, 2008.
- [35] 叶丙成. 为未来而教[M]. 北京: 高等教育出版社, 2019.
- [36] 王竹立. 新建构主义: 网络时代的学习理论[J]. *远程教育杂志*, 2011,29(2):11-18.
- [37] PINTRICH P R. The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing [J]. *Theory into Practice*, 2002,41(4): 219-225.
- [38] PRYOR J H, HURTADO S, DEANGELO L, PALUCKI B L, TRAN S. *The American freshman: National norms fall 2010* [R]. Los Angeles: Higher Education Research Institute, University of California, Los Angeles, 2011.
- [39] SINGLETON-JACKSON J A, JACKSON D L, REINHARDT J. Students as consumers of knowledge: Are they buying what we're selling? [J]. *Innovative Higher Education*, 2010, 35(4): 343-358.
- [40] PEKKARINEN T. Gender Differences in Strategic Behaviour under Competitive Pressure: Evidence on Omission Patterns in University Entrance Examinations [M]. IDEAS Working Paper Series from RePEc, St. Louis, 2014.
- [41] JENNIFER C. *Women, Men and Language: A Sociolinguistic Account of Gender Differences in language (The Third Edition)*[M]. Routledge, London and New York, 2015.
- [42] 叶颖,汤平. 黄冈市重点中学和普通中学高一学生数学学习特征比较[J]. *黄冈师范学院学报*, 2008(3): 73-76.
- [43] Intersegmental Committee of the Academic Senates (ICAS). *Academic Literacy: A Statement of Competencies Expected of Colleges and Universities* [R]. Sacramento: Spring, 2002,6-18.

Investigating into the Study Skills of First-year Students at a Top University: Shanghai Jiao Tong University as the Case

Wang Lijuan

Abstract: In the modern interconnecting society with abundant and complicated information, study skills is an important indicator of college students' potentiality of successful completing of college schooling. In order to investigate into the study skills of first-year students at top universities in China, we took Shanghai Jiao Tong University as the case and investigated into the study skills of 779 students by employing the "Study Skills Assessment" developed by the Columbia Basin College. The results show that; the students gain scores lower than the standard in time management, attentiveness/memory, and writing, and there is big difference in the distribution and performance on different items. There is significant gender difference on note-taking, testing/quiz, and writing. Significant differences in students from different sources are found in all dimensions except for learning attitude. These findings will be useful to current middle school education as well as college education.

Key words: first-year students; learning ability; self-directed learning; self-regulated learning; Study Skills Assessment