

中学生学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就关系的研究*

张林**

张向葵

(吉林大学社会心理学系, 长春, 130012) (东北师范大学心理系, 长春, 130024)

摘要 本研究随机选取初一、初二、高一、高二年级共 442 人为被试, 采用协方差结构模型考察了中学生学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就之间的关系。研究表明: (1) 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就之间都存在显著的正相关; (2) 学习策略运用、学习效能感直接影响学生的学业成就, 学习坚持性则通过影响学生学习策略的运用间接影响学业成就, 学习效能感与学习坚持性二者相互影响; (3) 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性对学业成就的影响效应依次为, 学习效能感最大, 学习策略运用其次, 学习坚持性再次。

关键词: 学习策略运用 学习效能感 学习坚持性

1 引言

随着认知心理学的发展和教育改革的深入, 使学生“学会学习”已成为 21 世纪教育发展的共识。“学会学习”是指学习者知道如何学习(包括学习策略运用、目标设定和资源管理等)和自主学习(包括学习动机、学习态度和学习兴趣等), 其中学习策略与学习动机因素是研究者一直关注的焦点。

学习策略是指学习者为了提高学习效率与效果, 有目的、有意识制定的关于学习过程的复杂方案, 它不仅包括具体的认知方法, 还包括学习者对整个学习过程的调控行为^[1]。大量的研究证实学习策略运用与学生学业成就之间存在非常显著的正相关, 研究者一致认为学生有效运用学习策略能够提高其学业成就^[2~4]。同时, 王振宏和刘萍(2000)、刘加霞和辛涛等人(2000)的研究也证实了许多学习动机因素对学生学习的激励作用, 是通过影响学习策略运用而间接起作用的^[5,6]。

作为动机变量, 学习效能感和学习坚持性对学生的学业成就具有重要的影响作用。学习效能感是指学习者对自己学习能力的主观推测或判断, 它会影响学生在学习过程中认知能量的投入、学习策略的运用, 从而影响其学业成就。Zimmerman 与 Martinez-Pons(1990), Miller(1993)等人的研究揭示, 学习效能感与学生的学业成就存在非常显著的正相关^[7,8]。周国韬和张平(1997), Miller(1993),

Pintrich(1990), Schunk(1989)等人的研究结果也表明, 学习效能感与学习策略的掌握和运用也有紧密的相关^[3,8-10]。学习坚持性是指学生遇到学习困难与障碍或外界无关刺激影响时坚持努力的程度。Pintrich(1986)的研究发现, 学习坚持性能有效预测学生的学业成就, 并透过与学习策略相互作用对学业成就产生影响^[11]。Pintrich 和 De Groot(1990)的研究也发现, 学习效能感高的学生比学习效能感低的学生更多地使用学习策略, 学习的坚持性更高^[9]。周勇、董奇等人(1994)的研究表明学习动机、归因和学习效能感对学生的自我监控学习行为有明显的影 响, 其中学习效能感的作用最大, 归因其次, 动机再次^[12]。

综合上述研究不难发现, 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学生学业成就之间的关系是复杂的, 但以往的研究很少将学习策略因素、动机因素与学业成就综合在一起考察, 且大多采用相关分析和回归分析的手段探讨各变量之间的关系。因此, 有必要综合探讨学习策略运用、学习效能感、学习坚持性对学业成就的影响。根据以往研究的结果, 我们提出学习策略运用对学生学业成就有直接影响, 学习效能感与学习坚持性通过影响学生策略运用而间接作用于学生的学业成就, 据此构建的理论模型如图 1 所示。本研究试图运用协方差结构模型的方法来考察中学生学习策略的运用、学习效能感、学习坚持性对学业成就的具体影响机制。

* 全国教育科学“十五”规划重点课题, 项目批准号: DBA010166。

** E-mail: zhanglinmail@sohu.com

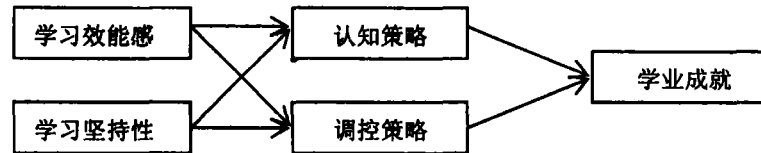


图1 初始模型1

2 研究方法

2.1 被试

从长春市一所重点中学和一所普通中学随机选取初一、初二、高一、高二四个年级的学生共500人,其中有效被试442人。

表1 被试分布的基本情况(人)

	初一	初二	高一	高二	合计
男生	55	52	43	71	221
女生	48	53	65	55	221
总计	103	105	108	126	442

2.2 研究工具

2.2.1 中学生学习策略量表 采用周国韬等人编制的学习策略量表^[13],包括两个分量表:

(1)认知策略分量表,从信息加工流程的角度考察中学生在学习过程中使用的具体认知方法,包括三个维度:①表层加工策略,指学生对新知识进行分辨、选择、标注、复述、加工的策略;②深层加工策略,指学生将学过的知识进行组织、归纳、整理和系统化的策略;③检索应用策略,指学生正确提取和灵活运用所学知识解决新问题的策略,共有16道题目(Cronbach $\alpha = 0.87$);

(2)调控策略分量表,考察学生在整个学习过程中合理安排和调整自己学习行为的调控手段,包括四个维度:①自我计划策略,指学生自己安排和筹划学习活动的内容与顺序的策略;②监督检查策略,指学生有意识监督和检查自己学习计划执行情况的策略;③反馈调节策略,指学生根据获得的反馈信息及时调整并采取补救措施的策略;④自我总结策略,指学习活动告一段落时能定期回顾和总结学习中得失的策略,共有19道题目(Cronbach $\alpha = 0.89$)。量表采用5点评分,按学生在实际学习中对每种学习策略运用的频率,从不使用=1分,偶尔使用=2分,有时使用=3分,经常使用=4分,总是使用=5分。

2.2.2 学习效能感问卷 根据 Pintrich 与 De Groot(1990)的“学习效能感”问卷($\alpha = 0.89$)和初中生学业成就动机量表中的“能力感”子量表($\alpha = 0.78$)修订而成^[9,14]。学习效能感问卷测查学生对自己学习能力的主观知觉与判断,共有5道题目,修订

后的 Cronbach $\alpha = 0.84$,问卷采用5点评分。

2.2.3 学习坚持性问卷 根据初中生学业成就动机量表中的“坚持性”子量表($\alpha = 0.78$)和 Pokay 与 Blumenfeld(1990)的“努力管理”问卷修订而成^[14,15],测查学生在面临学习困难与学习障碍时坚持努力的程度,共有5道题目,修订后的 Cronbach $\alpha = 0.75$,问卷采用5点评分。

2.3 施测方式

主试由东北师大心理学系研究生担任,采用按班级集体施测的方式将三张问卷同时施测。由各年级的教师提供学生中期末两次考试各科成绩总分的平均数作为学生学业成就的指标。

2.4 数据处理

全部数据采用 Foxbase2.0 软件录入,使用 SPSS for Windows 10.0 和 Amos4.0 统计软件进行数据分析。

3 研究结果与分析

3.1 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就的相关分析

学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就之间的相关系数,见表2。

表2 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就的相关矩阵($n=442$)

	认知策略运用	调控策略运用	学习效能感	学习坚持性	学业成就
认知策略运用	1.000				
调控策略运用	.740**	1.000			
学习效能感	.485**	.468**	1.000		
学习坚持性	.513**	.610**	.368**	1.000	
学业成就	.328**	.324**	.381**	.195**	1.000

注: **, $p < .01$

表2结果表明,认知策略与调控策略的运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就之间都存在非常显著的正相关($p < .01$),这说明学习策略运用、学习效能感和坚持性对学业成就可能都有积极的促进作用。而学习效能感、学习坚持性与两类学习策略运用都有极其显著的相关($p < .01$),这表明学习策略运用可能会受两种学习动机因素的影响。从学习效能感、学习策略运用与学业成就相关系数的大小看,二者与学业成就的相关要高于学习坚持性与学

业成就的相关,这表明学业成就与学习效能感和学习策略运用的关系更紧密。

3.2 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就关系的路径分析

本研究采用协方差结构模型的方法来检验学习策略的运用、学习效能感和学习坚持性对学业成就的影响。用协方差结构模型的方法进行路径分析要优于传统的回归分析方法,其表现为:(1)结构模型的方法可以允许各自变量之间有相关;(2)结构模型的方法可以同时考虑对多个因变量进行处理;(3)结

构模型的方法可以同时给出多个拟和指数来检验数据与模型的拟和程度。

运用协方差结构模型软件 Amos4.0 对初始理论模型 1 的检验发现,模型的拟和指数为 $\chi^2 = 272.127(df = 4, p = 0.000)$, $GFI = 0.826$, $AGFI = 0.347$, $NFI = 0.654$, $RMSEA = 0.390$,从修正指数显示,如果设置认知策略与调控策略的残差相关,则 χ^2 可以下降 146.675,这表明认知策略与调控策略的运用有很大的共同性,可以设置一个潜伏变量——学习策略运用,从而建立模型 2,如图 2 所示。

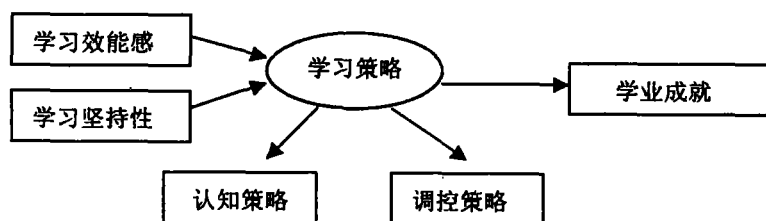


图2 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就关系理论模型 2

模型 2 的检验结果发现,拟和指数为 $\chi^2 = 97.301(df = 5, p = 0.000)$, $GFI = 0.930$, $AGFI = 0.789$, $NFI = 0.876$, $RMSEA = 0.205$,模型 2 与数据的拟和程度有了显著的提高,但拟和指数仍不够理想,还需要进一步修正模型。根据模型修正的俭省原则^[16],我们以模型 2 为基准模型进行了多次嵌套

模型的修正比较,最终得到模型 3,如图 3 所示。该模型的拟和指数为 $\chi^2 = 10.064(df = 3, p = 0.018)$, $GFI = 0.991$, $AGFI = 0.954$, $NFI = 0.987$, $RMSEA = 0.073$ 。按照模型拟和的标准,模型 3 的结果表明模型与数据的拟和程度是非常理想的,见表 3。

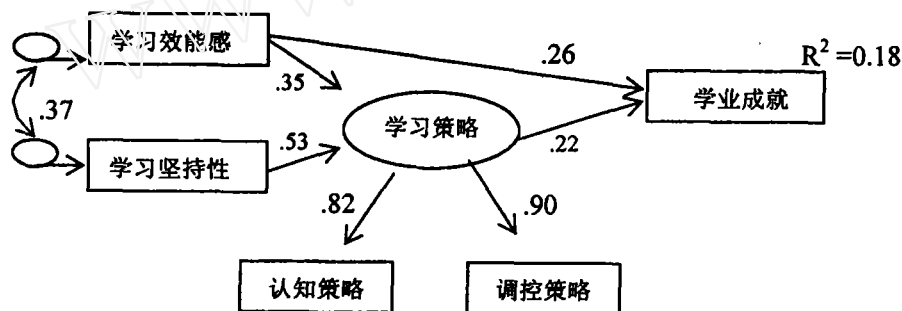


图3 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就的关系模型 3

表3 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性与学业成就关系的路径模型拟和指数的比较

模型	χ^2	df	p	GFI	AGFI	NFI	RMSEA
Model 1	272.127	4	0.000	0.826	0.347	0.654	0.390
Model 2	97.301	5	0.000	0.930	0.789	0.876	0.205
Model 3	10.064	3	0.018	0.991	0.954	0.987	0.073

由图 3 路径分析的结果可见,学习策略运用和学习效能感对学业成就有直接影响,其路径系数分别为 $\beta = 0.22$ 和 $\beta = 0.26$;学习效能感和学习坚持性直接影响学习策略的运用,路径系数分别为 $\beta = 0.35$ 和 $\beta = 0.53$;而学习效能感和学习坚持性之间有显著的正相关 $r = 0.37 (p < .01)$;学习坚持性则通过影响学习策略的运用而间接作用于学生的学

业成就。学习策略运用、学习效能感、学习坚持性对学业成就的直接和间接影响路径,见表 4。

由表 4 的总体影响效应系数可见,影响学生学业成就的重要程度依次为,学习效能感的作用最大(总效应系数 = 0.338),其次为学习策略的运用(总效应系数 = 0.222),再次是学生学习的坚持性(总效应系数 = 0.118)。在影响学习策略运用的动机变量

中,学习坚持性的影响($\beta = 0.53$)要大于学习效能感对学习策略的影响($\beta = 0.35$)。而影响学业成就的动机因素中,既有来自学习效能感的直接影响,也有学习坚持性通过作用于学习策略对学业成就产生的间接影响。

表4 学习策略运用、学习效能感、学习坚持性对学业成就的直接和间接影响路径

影响路径	标准化直接影响	标准化间接影响	合计
效能感→学业成就	0.261	0.077	0.338
学习策略→学业成就	0.222		0.222
坚持性→学业成就		0.118	0.118
效能感→学习策略	0.346		
坚持性→学习策略	0.530		

4 讨论

本研究中发现,学习策略的运用、学习效能感和学习坚持性都与学业成就存在非常密切的关系。认知策略与调控策略的使用与学生的学业成就都有紧密的相关,这说明不仅具体的学习方法会对学生的学习有促进作用,整个学习进程的调控方法也对学生的学习有积极的影响。正如社会认知理论所强调的那样,只有学习者作为一个积极的自我调节者,主动参与学习的整个过程并有意识地协调和使用各种学习资源,才能获得良好的学习效果。同时,学习动机也会影响学习者的学习行为,如果学生对学习缺乏自信心与坚持性,就不会主动去尝试使用学习策略,也就不能获得理想的学习效果。这也就是说学生的学业成就不仅取决于学生是否具有较高的学习动机,还取决于学生能否采用适当的学习策略,是由学习策略与学习动机的共同影响决定的,而其中学生的学习效能感和学习策略的正确运用对学习的影响作用要远远大于学习坚持性的作用。

路径分析的结果揭示,学习策略的运用和学习效能感都对学生的学业成就有直接影响。这说明中学生是否能正确使用学习策略,学习是否有充分的自信心会直接影响其学习效果。因为进入中学阶段以后,学生已经基本具备了自主学习的能力,在学习中他们是否能积极调节学习过程、采用正确的学习方法是决定其学习效果的关键因素。因此,强调中学生正确掌握学习策略知识,学会有效地使用学习策略对提高其学习效果是至关重要的。同时,还应注意学习效能感对学习结果也有重要的影响作用。班杜拉自我效能感理论指出,个体的自我效能感主要取决于以往的成败体验和归因,它决定着

人们以后的行为努力程度和所采用的方法,这启示我们学生对学习能力的自我认识 and 自我评价对学生的行为起着极为关键的作用。以往人们只强调学生的意志努力对学业成就的作用,而忽略了自信心对学习的作用。在今天这样一个强调学生自主学习的社会中,重视学生的学业自我概念、学习效能感、学业自尊对学业成就的影响将是十分必要的。

本研究还发现学习坚持性对学业成就没有直接影响,而是通过影响学生学习策略的应用间接影响学业成就。由此可见,学生在学习中单纯增加努力程度,并不一定能提高学业成就,只有与学习策略运用相结合才能取得良好的效果。更进一步说,如果只是一味强调学生要闷头苦学,如“头悬梁、锥刺股”、“只要功夫深,铁棒磨成针”,一味地要求学生发奋努力,而不注意有效地调节自己的学习行为,就不能取得令人满意的学习效果。这也充分说明了为什么有些学生在学习上花了很多工夫却不见成效的原因,它启示广大的家长和教师不要只是盯着学生的学习是否“刻苦”,更要关注学生的学习行为是否“有效”。

本研究中学习效能感和学习坚持性有显著的相关,表明两者有相互影响。学习效能感高的学生在学习中坚持努力、克服阻碍的决心大,能主动寻找适合自己的学习方法,不断地调节自己的学习过程,从而才能提高他们的学习成绩。良好的学习成绩使学生对自己的学习能力具有更强的自信、更高的效能感,对以后的学习能产生更大的推动作用。学习坚持性对学习效能感的影响表现为,只有面临学习困难和障碍时能够坚持下去的学生才会想办法调整自己的学习行为克服困难,最终取得自己满意的成绩。对于那些一遇到困难就消极退缩的学生,他们根本就不会去努力作出各种学习策略的尝试,对自己学习能力的自我评价自然也不会太高。由此,我们在强调学生具备良好的意志品质的同时,还应该提倡和鼓励学生敢于大胆尝试、积极调整自己的学习方法。

从学习策略运用、学习效能感和学习坚持性对学业成就的总体影响效应来看,学习效能感对学业成就的影响最大,学习策略应用其次,学习坚持性再次。学习效能感对学业成就的影响主要来自直接影响,学习坚持性对学业成就的影响则主要是通过影响学习策略运用间接产生的。这一结果说明学习动机既能直接作用学习的结果,又能通过影响学习行为间接地作用于学习的结果。因此,在教育、教学中既要重视学生是否能正确运用学习策略——即是否会学,又要注意培养学生学习的自信心、提高学习的

努力程度——即是否主动学,从学习策略和学习动机两方面入手真正使学生学会学习。

5 结论

通过研究表明:中学生学习策略运用、学习效能感和学习坚持性与学业成就存在非常显著的正相关;学习策略的运用、学习效能感对学业成就有直接影响,学习的坚持性则通过影响学生学习策略的运用间接影响学业成就,学习效能感与学习坚持性有相互影响;从学习策略运用、学习效能感和学习坚持性对学业成就的总体影响效应看,学习效能感的作用最大,学习策略其次,学习坚持性再次。

6 参考文献

- 1 刘儒德. 论学习策略的实质. 心理科学, 1997, 20(2): 179-181
- 2 Zimmerman, B. J. & Martinez - Pons. M. Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. Journal of American Educational Research, 1986, 23: 614-628
- 3 周国韬、张平等. 初中生在方程学习中学习能力感、学习策略与学业成就关系的研究. 心理科学, 1997, 20(4): 324-328
- 4 刘志华等. 初中生学习动机、学习策略与学习成绩的关系研究. 心理科学, 1994, 17(4): 198-204
- 5 王振宏, 刘萍. 动机因素、学习策略、智力水平对学生学业成就的影响. 心理学报, 2000, 32(1): 65-69
- 6 刘加霞、辛涛等. 中学生学习动机、学习策略与学业成就的关系研究. 教育理论与实践, 2000, 20(9): 54-58
- 7 Zimmerman, B. J. & Martinez - Pons M. Students' difference in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. Journal of Educational Psychology, 1990, 82(1): 51-59
- 8 Miller, R. B. Goals and perceived ability, impact on student valuing, self-regulation and persistence. Contemporary Educational Psychology, 1993, 18: 12-14
- 9 Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. Journal of Educational Psychology, 1990, 82(1): 33-40
- 10 Schunk, D. H. Self-efficacy and cognitive skill learning. Research on motivation in Education, 1989, 13: 212-230
- 11 Pintrich, P. Motivation and learning strategies interactions with achievement. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, 1986
- 12 周勇、董奇. 学习动机、归因、学习效能感与学生自我监控学习行为的关系研究. 心理发展与教育, 1994, (3): 30-34
- 13 周国韬、张林. 中学生学习策略量表编制的研究. 心理学探新, 2002, 22(3): 48-53
- 14 周国韬. 关于编制学业成就动机量表的研究. 心理科学, 1993, 13(6): 641-645
- 15 Pokay, P. & Blumenfeld. P. C. Predicting achievement early and late in the semester, the role of motivation and use of learning strategies. Journal of Educational Psychology, 1990, 82: 41-50
- 16 林文莺、侯杰泰. 结构方程分析——模式之等同与修正. 教育学报, 1995, (1): 147-162

A Study of the Relationships Among Learning Strategy-Using, Self-Efficacy, Persistence and Academic Achievement in Middle School Students

Zhang Lin

(Social Psychology Department of Jilin University, Changchun, 130012)

Zhang Xiangkui

(Psychology Department of Northeast Normal University, Changchun, 130024)

Abstracts This study aimed to examine the relationships among learning strategy-using, self-efficacy, persistence of learning and academic achievement by the Covariance Structures Modeling with 442 Ss of junior and senior school students. The results indicated that: (1) There was significantly positive correlation among learning strategy-using, self-efficacy, learning persistence and academic achievement. (2) Learning strategy-using and self-efficacy had direct influence on academic achievement, but learning persistence had indirect influence on academic achievement through learning strategy-using and self-efficacy. There was interaction between self-efficacy and learning persistence. (3) The total effects on academic achievement in order of importance were self-efficacy, learning strategy-using and learning persistence.

Key words: learning strategy-using, self-efficacy, learning persistence.