

# 中学生学习策略的结构与使用特点<sup>\*</sup>

张林<sup>\*\*1, 2</sup> 张向葵<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>宁波大学师范学院, 宁波, 315211) (<sup>2</sup>华东师范大学心理学系, 上海, 200062) (<sup>3</sup>东北师范大学心理学系, 长春, 130024)

**摘要** 本文采用修订的中学生学习策略量表, 系统考察了初一到高三 1341 名中学生学习策略的使用情况。结果表明: 本次修订的中学生学习策略量表具有良好的信度和效度, 划分为认知策略、元认知策略和资源管理策略的结构合理; 中学生在认知策略、元认知策略和资源管理策略的使用上有随年级增长而下降的趋势, 在资源管理策略上女生得分明显高于男生; 时间管理策略、努力策略和支持寻求策略对初中生的学习成绩有正向预测作用, 调节策略和努力策略对高中生的学习成绩有正向预测作用, 而支持寻求策略有负向预测作用。

**关键词:** 中学生 学习策略 策略结构

## 1 问题的提出

自 20 世纪 50 年代美国心理学家 Bruner (1956) 首先提出“认知策略”的概念以来, 学习策略的习得与使用就一直是教育心理学持续关注的热点问题之一。关于学习策略的概念, 研究者普遍将其看作是学习者为了提高学习效率和学习效果而有目的、有意识采用的有效学习的程序、规则、方法、技巧及调控方式等, 它既可以是内隐的规则系统, 也可以是外显的操作程序与步骤<sup>[1-2]</sup>。有关学习策略结构的代表性观点有三种: 多因素结构, 如奈斯伯特与舒克史密斯 (J. Nisbet & Shucksmith, 1986) 从学习过程的角度提出, 学习策略包括提问、计划、调控、审核、矫正、自检 6 个因素<sup>[3]</sup>; 温斯坦 (Weinstein, 1985) 认为学习策略包括认知信息加工策略、积极学习策略、辅助性策略和元认知策略 4 个方面, 并编制了学习策略调查表 (learning and study strategies inventory, LASSI)<sup>[4]</sup>; 二因素结构, 如单瑟洛 (D. Dansereau, 1985) 提出学习策略由相互作用的两种成分组成, 一种是基本策略 (primary strategies), 用来直接操作学习材料, 如领会和记忆策略; 一种是辅助性策略 (support strategies), 用来维持适合于进行学习的心理状态, 如专心策略<sup>[5]</sup>; 三因素结构, 如迈克尔卡等人 (McKeachie et al, 1990) 提出学习策略包括认知策略 (包括复述策略、精细加工策略和组织策略)、元认知策略 (包括计划策略、监视策略和调节策略) 和资源管理策略 (包括时间管理、学习环境管理、努力管理和寻求他人支持策略)<sup>[3]</sup>; Pintrich 等人 (1987, 1991, 1993) 编制的学习动机与策略问卷 (motivated strategies for learning questionnaire, MSLQ) 中策略部分主要分为认知策略、元认知策略和资源管理策

略<sup>[6]</sup>; Pokey & Blumenfeld (1990) 在学习策略的测量研究中也在学习策略分为认知策略、元认知策略和努力策略<sup>[7]</sup>。目前, 大多数研究都倾向于接受学习策略的三因素结构, 但在具体的结构维度划分上还存在意见分歧。

在学习策略的使用上, 研究者们对不同年龄阶段学生使用学习策略的特点一直没有得出明确结论。其中, 董奇、周勇 (1995) 的研究指出, 小学四年级到高中一年级学生随着年级的增长, 在学习的自我监控行为上有不同程度的发展和提高<sup>[9]</sup>。周国韬 (1997) 的研究揭示, 小学高年级到初中三年级学生使用认知策略的频率有减少的趋势<sup>[8]</sup>。谷生华、辛涛 (1998) 的研究表明, 初、高中学生在学习策略的使用上没有明显的差异, 初中的优、差生学习策略有显著差异, 高中则没有发现优、差生之间的显著差异<sup>[10]</sup>。潘颖秋 (2000) 的研究表明, 初三到高三学生在学习策略的使用上没有随年级增长而提高, 在时间管理、焦虑和信息加工策略上甚至出现下降的趋势<sup>[11]</sup>。余欣欣 (2001) 的研究指出, 初中男、女生在学习策略的使用上差异不显著; 在学习策略运用的总体水平上, 高中女生显著优于高中男生<sup>[12]</sup>。由于初、高中学生学习活动的具体要求不同, 所采用的学习方式各有侧重, 学习策略在不同阶段学生学习中所起的作用有明显差异。同时, 在教学实践领域中教师的策略教学也存在一定的盲目性, 对学生的策略应用缺乏有针对性的指导, 导致策略教学的效果不理想、发挥的实效不大。本文旨在修订中学生学习策略量表的基础上, 通过考察初、高中学生学习策略使用的不同特点, 深入分析学生学习策略使用的稳定性与发展性, 为当前教学实践中学生自主学习能力的培养和学习方式的改革提供有价值的理论依据。

\* 全国教育科学“十五”规划项目 (DBA010166); 宁波市教育科学规划项目。

\*\* 通讯作者: 张林, 男。E-mail: zhanglinmail@sohu.com

## 2 研究方法

### 2.1 研究对象

选取东北地区 6 所不同类型的中学,其中重点中学 2 所(吉林油田实验中学和永吉市实验中学)、普通中学 2 所(松原市宁江第 4 中学、大庆市第 56 中学)、乡村中学 2 所(大山乡中学、舒兰县第 7 中学)。采用整群随机抽样法抽取初一至高三 6 个年级的中学生,有效被试共 1341 人。其中男生 649 人,占总人数的 48.4%;女生 692 人,占总人数的 51.6%;初中一年级 291 人,初中二年级 246 人,初中三年级 172 人,高中一年级 175 人,高中二年级 278 人,高中三年级 179 人;独生子女 793 人,占总人数 62.4%;非独生子女 486 人,占总人数 37.6%。有效样本的平均年龄为 15.38 岁,标准差为 2.07。

### 2.2 测量工具

根据学习策略的概念与实地调查访谈,研究者收集了中学生实际学习过程中能有效促进其学业成绩的学习方法和行为,同时参考以往学习策略研究中的问卷题目,选定中学生学习策略初始问卷的 120 个题目。2003 年 5 月选取初、高中学生共 447 人进行了初测,通过项目分析删除了其中的 20 个题目,并就测试题目与专家型教师讨论,给予修正;2003 年 8 月,选取 298 名中学生对修正后的问卷题目进行试测,采用探索性因子分析方法,根据量表结构和因子负荷的情况最后保留了 77 个题目,作为正式的中学生学习策略量表。2004 年 4 月 - 6 月完成全部中学生学习策略的正式施测工作。题目采用自评式 Likert 5 点计分,从“完全不符合”到“完全符合”,分别记 1 至 5 分。

表 1 中学生学习策略子维度的平均数、标准差和相关矩阵(n=1341)

	M	SD	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
复述策略(S1)	3.25	0.74									
精加工策略(S2)	3.21	0.75	0.68								
组织策略(S3)	3.12	0.78	0.69	0.80							
计划策略(S4)	3.36	0.77	0.65	0.63	0.67						
监控策略(S5)	3.37	0.75	0.68	0.70	0.69	0.68					
调节策略(S6)	3.56	0.67	0.67	0.68	0.67	0.77	0.71				
时间管理策略(S7)	3.18	0.72	0.55	0.53	0.56	0.69	0.54	0.62			
环境管理策略(S8)	3.59	0.80	0.48	0.41	0.40	0.52	0.49	0.53	0.39		
努力管理策略(S9)	3.50	0.76	0.53	0.45	0.44	0.53	0.52	0.59	0.48	0.45	
支持寻求策略(S10)	3.61	0.79	0.48	0.40	0.38	0.45	0.44	0.53	0.36	0.39	0.39

根据前文对学习策略结构的分析,本研究构建了多因素结构模型(Model1,以学习策略各子维度平均分为观测指标,只有学习策略一个潜在因子),二因素结构模型(Model2,以认知策略子维度分数作为基本策略的观测指标,元认知策略和资源管理策略子维度分数作为辅助策略的观测指标)和三因素结构模型(Model3,包括认知策略、元认知策略和资源

## 3 结果

### 3.1 中学生学习策略量表的心理测量学检验

#### 3.1.1 中学生学习策略量表的信度分析

中学生学习策略量表题目与所属各维度的相关系数在 0.45 - 0.76 之间。其中,认知策略、元认知策略和资源管理策略的折半信度分别为 0.89、0.88 和 0.76,Cronbach  $\alpha$  系数分别为 0.92、0.91 和 0.86,表明学习策略量表各维度的内部一致性信度较高。各维度的重测信度也表明本量表所测结果具有较高的稳定性( $r=0.67, r=0.74, r=0.68$ )。

#### 3.1.2 中学生学习策略量表对学业成绩的预测效度

以语文、数学和英语的期末考试成绩平均分作为中学生学业成绩的指标,分析中学生学习策略各维度与学业成绩的相关。结果发现,学习策略各维度的分数与学业成绩之间均有非常显著的正相关( $p < 0.001$ )。其中,认知策略与学业成绩的相关系数为 0.25( $p < 0.001$ ),元认知策略与学业成绩的相关系数为 0.30( $p < 0.001$ ),资源管理策略与学业成绩的相关系数为 0.32( $p < 0.001$ ),学习策略总分与学业成绩的相关系数为 0.33( $p < 0.001$ ),说明中学生学习策略量表的各维度对学生的学业成绩具有良好的预测能力。

#### 3.1.3 中学生学习策略量表的结构效度

本研究采用验证性因子分析考察了量表的结构效度,以学习策略各子维度的平均分作为外显测量指标,学习策略三个维度作为潜在因子。学习策略各子维度的平均数、标准差和相关矩阵,见表 1。

管理策略三个潜在变量)。验证性因子分析的拟合优度指数结果,如表 2 所示。

由学习策略结构模型的多种拟合优度指数结果可见,模型 3 的各种拟合优度指数均达到了结构方程模型检验的基本要求,说明中学生学习策略的三因素结构模型是合理的。同时,根据学习策略的三因素结构模型图也发现,学习策略子维度在所属的

表2 中学生学习策略结构模型的拟合度指数

模型	$\chi^2$	df	NFI	NNFI	IFI	CFI	GFI	RMSEA
模型1	813.45	35	0.92	0.90	0.92	0.92	0.89	0.13
模型2	515.66	34	0.95	0.93	0.95	0.95	0.93	0.10
模型3	453.29	32	0.96	0.95	0.97	0.94	0.95	0.07

潜在变量上因素负荷值范围分别在 0.54 - 0.89 之间,均比较理想。其中,认知策略、元认知策略和资源管理策略三者之间均有显著的正相关,这进一步说明三种策略的一阶因子都集中贡献于一个共同的二阶潜在因子——学习策略,这也完全符合学习策略

三因素结构模型的理论构想。

### 3.2 中学生学习策略使用情况的基本特点

#### 3.2.1 中学生学习策略各维度的平均数与标准差

不同年级和性别的中学生在学习策略各维度得分的平均数与标准差,见表3和表4。

表3 不同年级中学生学习策略各维度的平均数与标准差(n=1341)

	初一		初二		初三		高一		高二		高三	
	M	SD										
S1	3.59	0.69	3.44	0.74	3.16	0.70	3.24	0.76	2.96	0.65	2.97	0.64
S2	3.48	0.68	3.36	0.72	3.18	0.75	3.29	0.80	2.90	0.69	3.01	0.69
S3	3.51	0.63	3.31	0.73	3.14	0.78	3.17	0.82	2.73	0.67	2.77	0.70
S4	3.70	0.69	3.52	0.80	3.36	0.72	3.27	0.74	3.06	0.69	3.09	0.73
S5	3.68	0.67	3.64	0.71	3.35	0.81	3.34	0.72	3.08	0.66	2.99	0.67
S6	3.81	0.58	3.72	0.66	3.53	0.69	3.54	0.64	3.29	0.61	3.36	0.63
S7	3.51	0.65	3.38	0.71	3.13	0.77	3.11	0.65	2.92	0.64	2.89	0.69
S8	3.85	0.68	3.70	0.84	3.70	0.82	3.60	0.77	3.37	0.75	3.30	0.78
S9	3.76	0.66	3.71	0.69	3.49	0.75	3.56	0.73	3.15	0.78	3.28	0.73
S10	3.63	0.74	3.84	0.85	3.44	0.73	3.72	0.74	3.44	0.77	3.53	0.78

注:S1-复述策略,S2-精加工策略,S3-组织策略,S4-计划策略,S5-监控策略,S6-调节策略,S7-时间管理策略,S8-环境管理策略,S9-努力管理策略,S10-支持寻求策略。

表4 不同性别的中学生学习策略各维度的平均数与标准差(n=1341)

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
		男	M	3.21	3.25	3.14	3.32	3.33	3.52	3.16	3.53
生	SD	0.75	0.75	0.77	0.75	0.76	0.67	0.71	0.78	0.76	0.80
女	M	3.28	3.17	3.09	3.38	3.40	3.58	3.20	3.65	3.58	3.68
生	SD	0.72	0.74	0.77	0.77	0.73	0.65	0.73	0.81	0.74	0.76

注:S1-复述策略,S2-精加工策略,S3-组织策略,S4-计划策略,S5-监控策略,S6-调节策略,S7-时间管理策略,S8-环境管理策略,S9-努力管理策略,S10-支持寻求策略。

中学生学习策略量表三个维度的 6(年级) × 2(性别)多元方差分析(MANOVA)结果发现:

学习策略三个维度的性别与年级交互作用不显著;资源管理策略的性别主效应显著  $F(1, 1207) = 15.165, p < 0.001$ ,进一步  $t$  检验的结果表明,女生的资源管理策略得分极其显著地高于男生 ( $t = 3.978, p < 0.001$ ),认知和元认知策略两个维度的性别主效应不显著;学习策略三个维度的年级主效应均达到极其显著水平,认知策略  $F(5, 1207) = 37.635, p < 0.001$ ,元认知策略  $F(5, 1207) = 34.648, p < 0.001$ ,资源管理策略  $F(5, 1207) = 30.972, p < 0.001$ 。事后比较(LSD)的结果发现:在认知策略上,初一年级学生得分显著高于其他所有年级,初二年级学生得分显著高于其他四个年级,初三与高一年级学生得分没有显著差异,二者得分均显著高于高二、高三年级学生;在元认知策略上,初一与初二年级学生得分没有显著差异,二者得分都显著高于其

他四个年级,初三与高一年级学生得分没有显著差异,均显著高于高二、高三年级学生;在资源管理策略上,初一与初二年级学生得分之间没有显著差异,均显著高于其他四个年级,初三与高一年级学生得分亦没有显著差异,都显著高于高二、高三年级学生。

#### 3.2.2 中学生学习策略运用的基本特点分析

根据认知策略、元认知策略和资源管理策略各自所包含子维度得分的平均数,本研究绘制了学习策略的年级发展趋势图(图1-3),全面揭示了中学生各种学习策略使用情况的具体特点。通过学习策略年级发展趋势图可以发现:总体而言,学习策略的使用情况随着年级的升高有明显下降趋势,但到高三年级学习策略的使用略有回升。具体而言,在认知策略方面,复述策略、精加工策略和组织策略的使用在初中阶段明显优于高中阶段,其中高一年级有明显的回升趋势;在元认知策略方面,初、高中各年

级学生调节策略的使用明显优于计划策略和监控策略,尤其是在高年级,调节策略的使用更是处于优势地位;在资源管理策略方面,时间管理策略的使用情况各年级普遍较差,而支持寻求策略在初二和高一年级使用较多,高年级有上升的趋势,高二年级的努力管理策略使用情况最差。

### 3.2.3 初、高中学生学习策略的运用与学习成绩相关与回归分析

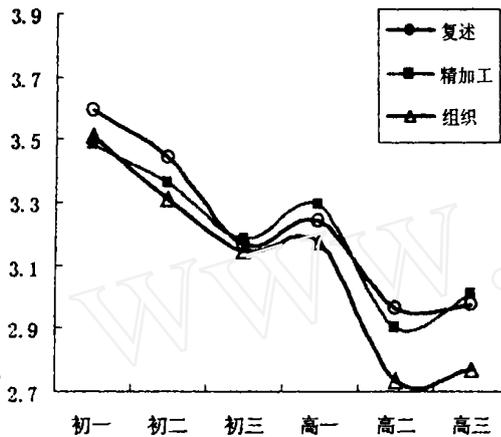


图1 认知策略的年级发展趋势

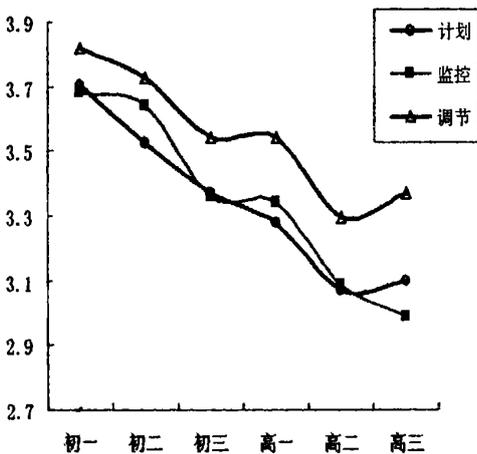


图2 元认知策略的年级发展趋势

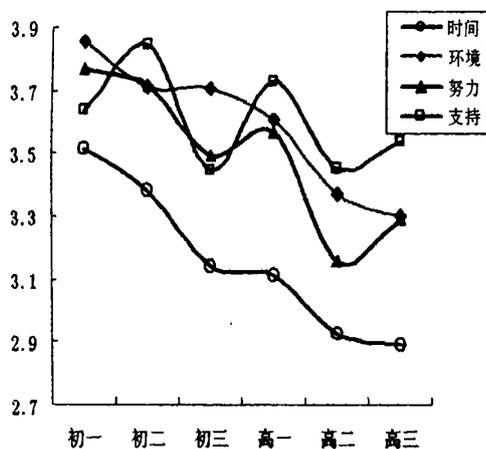


图3 资源管理策略的年级发展趋势

无论是初中阶段还是高中阶段,中学生各种学习策略的使用都与学习成绩有显著正相关。本研究分别以初、高中生的学习成绩为因变量,采用逐步回归(stepwise)的统计方法考察了学习策略各维度对初、高中学生学习成绩的预测作用。结果发现:在初中阶段,对学生学习成绩有显著预测作用的策略因素依次为时间管理策略( $\beta = 0.195$ )、努力策略( $\beta = 0.190$ )和支持寻求策略( $\beta = 0.121$ );进入高中阶段,对学生学习成绩有显著预测作用的策略因素依次为调节策略( $\beta = 0.248$ )、努力策略( $\beta = 0.216$ )和支持寻求策略( $\beta = -0.148$ ),而支持寻求策略对学习成绩的预测作用是负向的。

## 4 讨论与分析

### 4.1 中学生学习策略量表的结构特点

本研究对中学生学习策略量表的心理测量学检验结果表明,修订的中学生学习策略量表题目具有较好的内部一致性和再测信度。中学生在策略上的得分与学业成绩的相关较高,一定程度上也说明学习策略得分对中学生的学习情况有良好的预测作用。验证性因子分析的结果确定了三因素结构模型与量表的测验结果有最佳的拟合度。由此说明,本研究从认知策略、元认知策略和资源管理策略三个维度构建的中学生学习策略量表具有合理的结构效度。从学习策略的含义来看,认知策略和资源管理策略属于外显学习过程的操作程序与步骤,而元认知策略则属于学习过程的内隐规则系统。从量表题目的来源看,量表题目基本来自于学生实际学习过程中有效的学习行为与方法,能切实反映我国中学生的实际学习情况,避免了国外量表引进所带来的文化差异问题。但是,该量表关注的还仅仅是学生学习过程中的一般性策略行为,没有针对具体的学习内容和学习情境,还无法全面反映学生深层次的学习观念和体验,这也是目前所有一般性学习策略量表的通病。因此,仅仅通过对学生学习策略的考察还很难深入揭示和分析学生学习过程的内部心理机制。

### 4.2 中学生学习策略使用情况特点的分析

通过本研究结果发现,学习策略的使用有随年级增长而下降的趋势,这一结果与以往的研究结论是一致的。如周国韬(1997)、潘颖秋(2000)等人的研究也发现了类似的现象。出现高年级学生学习策略使用下降的原因,笔者认为主要是由我国学校教学方式的特点决定的。随着中学生年级的逐渐升高,学生的学习任务和考试压力不断增加,教师课堂教学内容也相应增多,学生自己安排学习活动的自

由度越来越小,因此导致学习策略的使用在一定程度上受到了影响。另外,本量表主要测量的是学生学习的一般性策略行为,无法揭示深层次的学习心理活动过程,随着年级的升高学生学习方式的内隐性越来越强,而外显策略行为则越来越不明显,这也可能是导致学生学习策略的测量得分下降的原因。

对不同年级学生学习策略使用情况的具体分析发现,高一年级学生在认知策略的使用上有上升趋势,在支持寻求和努力策略上亦呈升高趋势,这表明初中生在步入高中后,需要有一个学习方法的心理调整期,以完成对新的学习内容和学习要求的适应,所以学习策略的使用频率呈明显的上升态势。

本研究在考察学习策略在初、高中学生学习中的作用时还发现,初中阶段对学生学习成绩有明显影响作用的策略因素依次为时间管理策略、努力策略、支持寻求策略;而进入高中阶段,对学生学习成绩有明显预测作用的策略因素依次为调节策略、努力策略、支持寻求策略,但支持寻求策略对高中生学习成绩的影响是负向的。这说明,在初中阶段学生对学习活动的有效计划、遇到困难积极寻求他人帮助是提高学习成绩的关键;而进入高中阶段能否灵活调整自己的学习方法显得更重要,在面临学习困难时更多的应该自己解决,而不是一味地依赖他人的帮助。

## 5 参考文献

1 刘电芝,黄希庭. 学习策略研究概述. 教育研究, 2002,

265 (2): 78 - 82

2 刘儒德. 论学习策略的实质. 心理科学, 1997, 21 (2): 179 - 182

3 Nisbet, J. & Shucksmith, J. Learning Strategies. Routledge & Kegan Paul Plc. 1986: 5 - 6

4 Weinstein. C. E. LASSI User's Manual. H & H Publishing Company Inc, 1987

5 刘电芝. 学习策略的实质. 宁波大学学报(教育科学版), 2000, 22(1): 18 - 20

6 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

7 Pokay, P. & Blumenfeld P. C., Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and of learning strategies. Journal of educational psychology, 1990, 82(1): 41 - 50

8 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

9 董奇,周勇. 10 - 16 岁儿童自我监控学习能力的成分、发展及作用的研究. 心理科学, 1995, 18(2): 78 - 93

10 谷生华,辛涛等. 年级、学业成绩与学习策略关系的研究. 心理发展与教育, 1998, 14(4): 131 - 135

11 潘颖秋等. 北京地区中学生学习策略水平的调查研究. 心理科学, 2000, 23(6): 694 - 698

12 余欣欣. 中学生学习策略发展的研究. 广西师范大学学报(哲社版), 2001, 37(1): 61 - 65

## A Research on the Structure and Application Characteristics of Learning Strategies in Middle School Students

Zhang Lin<sup>1 2</sup>

(<sup>1</sup> Normal College, Ningbo University, Ningbo, 315211)

(<sup>2</sup> Department of Psychology, East China Normal University, Shanghai, 200262)

Zhang Xiangkui

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

**Abstract** 1341 students from grade 1 of junior high school to grade 3 of senior high school were sampled to explore the structure and application characteristics of learning strategies. The following conclusions were drawn: Consistent reliability and predictive validity of the learning strategy scale was good, and the division of structural dimensions including cognitive strategies, meta-cognitive strategies and resource management strategies was rational; Main effects of grades existed in the application of cognitive strategies, meta-cognitive strategies and resource management strategies; and the higher the grade was, the lower the effects; Positive predictive effects were found in time management strategy, hardworking strategy and support-seeking strategy for the performance of the junior high school students, and so were adjustable strategy and hardworking strategy, but the predictive effective of support-seeking strategy was negative.

**Key words:** middle school students learning strategy structure of learning strategies