

# 学习任务要求与时间压力对实际自我调节学习活动的影<sup>\*</sup>响

刘儒德 陈 琦

(北京师范大学心理学系, 100875)

**摘 要** 探讨两种学习任务要求与两种时间压力是如何通过 57 名被试的临场情境评估状况而影响其实际自我调节学习活动水平的。结果表明, 无论学习任务难易还是时间大小, 被试的实际自我调节学习活动水平均存在显著差异; 被试临场情境评估状况中的临场动机控制状况不存在显著差异, 而临场主观目标存在显著差异; 学习任务要求与时间压力对实际自我调节学习活动的影响是以被试的临场主观目标为中介的。

**关键词:** 学习任务要求 时间压力 临场情境评估 自我调节学习活动

## 1 引言

学习情境的要求如任务要求对学习者的自我调节学习(Self-Regulated Learning, 简称 SRL)活动具有重要影响。学习者对目标的选择以及对学习方法的选用是以他们对任务的认识为中介的<sup>[1]</sup>, 学习困难的学生在写作时, 主要关心遣词造句, 因为在他们看来, 拼写和语法是一篇好文章的关键特征<sup>[2]</sup>。学生能够估计任务的难度并据此调节认知活动, 六年级学生能根据分类任务所要求的操作数量来调节自己的策略<sup>[3]</sup>。大学生对学习任务的主观界定影响了其解决任务所使用的策略<sup>[4]</sup>。这些研究说明, 学习任务在性质、难度以及复杂性等方面的要求可能是以学习者的主观认识为中介而影响其自我调节活动的。Bulter & Winne 指出, 在 SRL 中, 学习者首先根据自己的先前经验, 有选择性地知觉与注意学习情境和过程方面的线索信息, 如学习质量、数量、程度、速度以及进展情况等, 建构起对这些线索信息的合理解释, 然后据此设置目标、选择策略、自我监视认知过程的执行以及进行调控等<sup>[5]</sup>。Boekaerts 认为, 学习者在开始学习时会会对具体学习情境产生一定的认知和情感, 如任务的吸引力、价值、自我效能感等, 正是这种临场情境评估影响了学习者的努力程度<sup>[6]</sup>。

但是, 学习者对学习情境的各种要求的认识可能会受他对学习情境的限制如时间压力的认识的影响, 例如, 对学习任务要求的理解可能要受对学习时间压力的理解的影响。Beishuizen 等人指出, 善于自我调节的学习者习惯进行有选择性的阅读, 尤其是存在时间压力时, 这种技能会充分发挥出来, 而需要外在调节的学习者不知道如何选择信息, 过分依赖环境(软件提示、教师或教学), 易为时间压力所困扰, 一般是碰到什么就看什么, 时间压力与文本的复杂性可能会使他们暂时放弃调节技巧<sup>[7]</sup>。

那么, 时间压力是如何影响学习者对学习任务要求的临场主观认识的呢? 学习任务要求与时间压力是如何以学习者的临场情境评估为中介而影响其 SRL 活动的呢? 根据前述研究, 本研究假设: ①在时间压力大小不同的情况下, 学习者对学习任务要求的临场情境评估会发生显著变化; ②学习任务要求与时间压力通过学习者对它们的临场情境评估而影响 SRL 活动的。

## 2 研究方法

### 2.1 被试

北京师范大学本科生二年级学生 57 人。

\* 本研究受北京市教育科学九五规划项目支持。

## 2.2 任务材料

2.2.1 硬件 北京师范大学心理系教育心理学实验室,共6台586多媒体计算机。

2.2.2 软件 有关蛇的超媒体信息,由文字、图片以及动画构成。为了使学习任务的难度相对大学生来说处于中等水平,软件结构的复杂性尽量被控制在中等程度,整个软件包括80个有关爬行动物的节点,其中有关蛇的节点为36个。节点之间按内在的语义关系而相互连接。信息查找方式有:字母顺序、知识结构、热点跳转以及媒体形式。软件能够联机调查被试的学习结果、收集被试对有关学习过程问题的反应、记录被试的学习路径(包括所有所查访的节点、对节点的查访顺序以及在每个节点上停留的时间)。

## 2.3 数据来源

### 2.3.1 实际自我调节学习活动水平

在被试学习期间,计算机将记录被试的学习路径,包括所有所查访的节点、对节点的查访顺序以及在每个节点上停留的时间。实际记录的SRL活动考察被试如何克服在多媒体环境中的两个学习问题的(即迷向和漫游)。根据SRL的内部过程(即计划、监视与调控),临场SRL活动将从4个项目加以考察:①预先浏览,即在前5个查访中查访检索工具的比例,考察被试是否在正式进入学习之前从整体上浏览和了解了学习材料,这关系到对学习过程的计划;②全程导航,即在所有查访中查访检索工具的比例,考察被试在整个学习期间是如何进行导航以及如何调节查询方式的,这关系到对学习过程的监视与调控;③内容选择,即在所有查访项目中相关性项目所占比例,考察被试是如何抵制非蛇项目的图片和动画的诱惑而查访有关蛇的项目的,这也关系到对学习过程的监视与调控;④时间控制,即查访相关性项目所用时间占总学习时间的比例,考察被试是如何监控学习时间的。

### 2.3.2 临场情境评估状况

临场情境评估状况包括临场动机控制状况与临场主观目标两个方面。临场动机控制状况改编自Boekaret的临场动机问卷(OMQ),主要测量被试对当前学习任务的认识以及情绪状态<sup>[8]</sup>。被试按五个等级对完成当前任务的自我效能感(1个项目)、自己的兴趣(1个项目)和自己的情绪状态(即在多大程度上乐意学习)(1个项目)作出评判。

临场主观目标根据Volet的研究,主观目标分为目标方向和试图付出的努力程度两个方面<sup>[9]</sup>。被试要从五个目标陈述中选出自己的首要目标,即目标方向(1个项目);要按五个等级评定自己试图付出的努力程度(1个项目)。

## 2.4 实验设计

本实验包括两种实验处理,处理一为学习任务要求,包括大致浏览和完全掌握两个水平,均事先告知被试学完后要接受测查;处理二为有无时限提示,包括无时限提示和有时限提示两个水平,两者实际学习时间相同,只是后者事先告知被试时间限制而且显示时间进程状态。如此组合将被试随机分成4个实验组。本实验的结果分为两种,一是学习开始之前的临场情境评估状况;二是学习过程之中的实际自我调节学习活动水平,这两个结果之间存在时间先后关系。

## 2.5 实验程序

被试分10小组进入教育心理学实验室。计算机程序先向被试呈现实验指导语,然后测量被试的临场动机控制状况和主观目标,接着让被试学习实验材料10分钟,与此同时,记录被试的学习路径。实验结束后,通过计算机程序对所记录的实际自我调节学习活动进行分析,并用SPSS for Windows软件对实验数据进行统计分析。

## 3 结果分析与讨论

### 3.1 实际自我调节学习活动水平的差异分析

对被试的四个实际自我调节学习活动项目分别进行2(学习任务)×2(时间压力)的多元方差

表1 实际自我调节学习活动各项的平均数与标准差

项 目	时间压力	学习任务要求					
		大致浏览			完全掌握		
		n	x	s	n	x	s
预先	无时限提示	14	.34	.12	14	.42	.11
浏览	有时限提示	14	.60	.22	15	.74	.25
全程	无时限提示	14	.14	.07	14	.18	.05
导航	有时限提示	14	.22	.07	15	.27	.08
内容	无时限提示	14	.42	.18	14	.64	.12
选择	有时限提示	14	.73	.17	15	.83	.13
时间	无时限提示	14	.39	.18	14	.64	.12
控制	有时限提示	14	.74	.18	15	.82	.14

分析(MANOVA), 结果表明, 学习任务主效应均达到显著水平,  $F(1, 53)=5.60, P=0.02, F(1, 53)=6.07, P=0.02, F(1, 53)=15.16, P=0.00, F(1, 53)=16.20, P=0.00$ ; 时间压力主效应也均达到显著水平,  $F(1, 53)=34.29, P=0.00, F(1, 53)=18.97, P=0.00, F(1, 53)=39.63, P=0.00, F(1, 53)=39.72, P=0.00$ ; 但是, 时间压力与学习任务之间的交互作用均未达到显著水平。这意味着, 学习任务要求对自我调节学习活动具有显著作用, 并且这种作用并不受时间压力作用影响, 故学习任务要求与时间压力对被试自我调节学习活动作用是平行的。对于被试的自我调节活动而言, 这两者在其中一方的任务水平上都是同样重要的。

### 3.2 临场情境评估状况的差异分析

#### 3.2.1 临场动机控制状况的比较

对被试的临场动机控制状况的3个项目分别进行2(学习任务) $\times$ 2(时间压力)的多元方差分析(MANOVA), 结果表明, 在自我效能感、兴趣和情绪状态三个项目上, 学习任务主效应和时间压力主效应都未达到显著水平。而且, 时间压力与学习任务之间的交互作用也都未达到显著水平。无论任务要求高低还是时间压力大小, 被试都觉得自己比较有能力完成任务(平均3.7分), 都对有

表2 临场主观目标水平的平均数与标准差

项目	时间压力	学习任务要求					
		大致浏览			完全掌握		
		n	x	s	n	x	s
目标	无时限提示	14	2.28	.99	14	3.64	.74
方向	有时限提示	14	3.50	.94	15	4.47	.91
努力	无时限提示	14	2.35	.84	14	3.64	1.01
程度	有时限提示	14	4.00	1.14	15	4.67	.82

关蛇的知识比较感兴趣(平均4分以上), 都比较乐于在多媒体上学习有关蛇的知识(平均4分以上)。之所以如此, 可能是因为本研究所用学习材料比较富于吸引力, 被试普遍感兴趣并乐意(在多媒体上)学习, 再加上所用材料从表面上看来并不十分陌生, 被试普遍感到自己有能力完成任务。

#### 3.2.2 临场主观目标的比较

对被试的临场主观目标水平的两个项目分别进行2(学习任务) $\times$ 2(时间压力)的多元方差分析(MANOVA), 结果表明, 在目标方向上, 学习任务主效应和时间压力主效应都达到显著水平,  $F(1, 53)=23.52, P=0.00, F(1, 53)=18.10, P=0.00$ ; 在努力程度上, 学习任务主效应和时间压力主效应都达到显著水平,  $F(1, 53)=15.60, P=0.00, F(1, 53)=28.90, P=0.00$ 。这意味着, 任务要求越高或者时间压力越大, 被试的主观目标也越高, 并准备付出更多的心理努力。但是, 时间压力与学习任务之间的交互作用没有达到显著水平, 与这两者对自我调节学习活动的影响一样, 这两者在其中一方的任何水平上对被试的目标方向与努力程度具有同样的影响作用。

### 3.3 实际自我调节活动影响因素的回归分析

为了进一步探明临场情境评估状况对实录自我调节活动影响的具体途径, 故根据时间的先后, 将学习开始之前被试的动机控制状况(包括自我效能感、兴趣和情绪状态)与主观目标(包括目标方

向和努力程度)这 2 个方面的 5 个项目作为预测变量,将学习过程中被试的实录自我调节活动的 4 个项目作为因变量,分别进行多重回归分析(stepwise)(表 3)。

表 3 实录自我调节活动影响因素的回归分析(n=57)

	预先浏览状况			全程导航状况			内容选择状况			时间控制状况		
	$\gamma$	Final $\beta$	R <sup>2</sup> chi	$\gamma$	Final $\beta$	R <sup>2</sup> chi	$\gamma$	Final $\beta$	R <sup>2</sup> chi	$\gamma$	Final $\beta$	R <sup>2</sup> chi
动机控制状况												
自我效能感	0.15			0.06			0.09			0.10		
兴趣	0.24*			0.16			0.25			0.23*		
情绪状态	0.13			0.08			0.08			0.18		
主观目标												
目标方向	0.80***	0.44**	0.64	0.73***	0.35*	0.55	0.90***	0.59***	0.83	0.89***	0.50**	0.80
努力程度	0.79***	0.43**	0.05	0.74***	0.45**	0.04	0.90***	0.34***	0.06	0.89***	0.48***	0.07
Multiple R			0.83			0.77			0.94			0.93
R <sup>2</sup>			0.69			0.59			0.89			0.87
最终方差分析	F(2, 54)=60.75 P=0.000			F(2, 54)=30.07, P=0.000			F(2, 54)=210.00 P=0.000			F(2, 54)=174.64 P=0.000		

\*P<0.05 \*\*P<0.01 \*\*\*P<0.001

回归分析结果表明,在分别以这 4 个项目为因变量的回归方程中,均保留了主观目标的两个项目—目标方向和努力程度,两者可解释这些因变量变异的 69%, 59%, 89%和 87%。这意味着,被试的实际自我调节学习活动水平在很大程度上可以通过临场情境评估状况中的主观目标加以预测,两种实验处理对实际的自我调节活动水平的影响是通过被试的临场主观目标为中介的。掌握任务条件下的被试比了解任务条件下被试临场主观目标水平高,从而导致前者的实际自我调节活动水平比后者高;有时限提示条件下的被试比无时限提示条件下被试临场主观目标水平高,从而导致了前者的实际自我调节活动水平比后者的高。

## 4 结论

4.1 学习任务要求对自我调节学习活动水平的作用并不受时间压力作用的影响,尽管这两种作用都是显著的。

4.2 无论不同学习任务或不同时间压力下,被试临场情境评估中的临场动机控制状况不存在显著差异,而临场主观目标存在显著差异,但两种条件之间不存在显著交互作用。

4.3 学习任务要求与时间压力对实际自我调节学习活动的影响以被试临场主观目标为中介。

## 5 参考文献

- 1 Winne PH, Marx RW. Student's and teachers' views of thinking processes for classroom learning. *Elementary School Journal*, 1982; 82: 493—518
- 2 Graham S, Golan S. Motivational influence on cognition; Task involvement, ego involvement, and depth information processing. *Journal of Educational Psychology*, 1991; 83: 187—194
- 3 Winne PH. Experimenting to bootstrap self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 1997; 89(3): 397—410
- 4 Elbaum BE, Berg CA, Dodd DH. Previous learning experiences, strategy beliefs, and task definition in self-regulated foreign language learning. *Contemporary Educational Psychology*, 1993; 18: 318—336
- 5 Butler DL, Winne PH. Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 1995; 65(3): 245—281
- 6 Boekaerts M. Self-regulated learning: Concept embraced by researchers, policy makers educators, teachers and students. *Learning and Instruction*, 1997; 7(2): 161—186
- 7 Beishuizen J, Stoutjesdijk E, Putten KV. Studying textbooks; effects of learning style, study task, and instruction. *Learning and Instruction*, 1994; 4: 151—174.
- 8 Boekaerts M. Self-regulated learning: Concept embraced by researchers, policy makers educators, teachers and students. *Learning and Instruction*, 1997; 7(2): 161—186
- 9 Volet SE. Cognitive and effective variables in academic learning. The significance of direction and effort in students' goals. *Learning and Instruction*, 1997; 7(3): 235—254.

# ENGLISH ABSTRACTS

## FROM WOODWORTH TO KANTOWITZ

*Yang Zhiliang, Guo Xiuyan, Zhao Jinqun*

(Department of Psychology, East China Normal University)

Comparing the two textbooks *Experimental Psychology* (Woodworth et al, 1955; translator, Cao Richang et al) and *Experimental Psychology* (Kantowitz et al, 1997; translator, Guo Xiuyan et al; examiner, Yang Zhiliang & Guo Xiuyan), this article discusses four characters. Both the mainstream of psychology and the development of experiment in the early and late 20th-century are also retrospect.

Key words: Experimental Psychology, R. S. Woodworth, B. H. Kantowitz, Behaviorism, Cognitive Psychology.

## EXPLORING THE APPLICATION OF THE MNEMONIC KEY-LETTER METHOD TO FOREIGN VOCABULARY ACQUISITION

*Li Tsingan, Lin Chongde, Li Hongyu*

(Institute of Developmental Psychology, Beijing Normal University)

Based on previous studies, this paper explores the generality of the role of the mnemonic key-letters method in foreign vocabulary acquisition. In the study Chinese-speaking university students were used as the subjects and Spanish words were used as the materials. The results indicated that the key-letter method could enhance the memory of both the concrete and abstract Spanish words. The generality of the role of the key-letter method in foreign vocabulary acquisition and the mechanism of the key-letter method are discussed in detail at the end of the paper.

Key words: Keyword method, Key-letter method, foreign vocabulary, mnemonic.

## A RESEARCH ON THE STRATEGY OF AWARDED AFFECTION — THE AFFECTIVE HANDLING OF TEACHING MATERIALS

*Lu Jiamei*

(Shanghai Normal University)

A field experiment was conducted with the application of the strategy of awarding affection, i. e. the affective handling of teaching materials which contained median affective factors to physics teaching. The results showed that the teaching materials of science which contained median affective factors could be handled affectively by means of the strategy of awarding affection. This kind of affective handling was found to be helpful to the promotion of students' cognitive and affective learning and the improvement of classroom teaching quality.

Key words: instructional psychology, contents of teaching materials, affective handling, awarding affection, teaching strategy.

## THE INFLUENCE OF LEARNING TASK REQUIREMENTS AND TIME PRESSURE ON THE ON-LINE SELF-REGULATED LEARNING ACTIVITIES

*Liu Rude, Chen Qi*

(Department of Psychology, Beijing Normal University)

The influence of learning task requirements and time pressure on the self-regulated learning activities of 57 subjects were studied through their appraisal of a given situation. The results showed that there were significant differences in self-regulated learning activities between two kinds of learning task requirements as well as between two kinds of time pressure. The temporary goals rather than the motivation control in the subjects' appraisals of the situation mediated the influence of learning task requirements and time pressure on the self-regulated learning activities.

Key words: learning task requirements, time pressure, on-line self-regulated learning activities, appraisal to situation.

## THE RELATIONSHIP AMONG PARENTING, ADOLESCENT'S TEMPERAMENT AND THEIR MENTAL HEALTH

*Liu Jianrong*

(Department of Education, Fujian Teachers' University)

*Liu Jinhua*