

创智学习
基础教育
改革丛书

Self-regulated Learning

自主学习

学与教的原理和策略

Principles and Educational Applications

庞维国→著



华东师范大学出版社

创智
学习

基础教育改革丛书

Self-regulated Learning
自主学习

——学与教的原理和策略
Principles and Educational
Applications

庞维国 著

华东师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

自主学习：学与教的原理和策略/庞维国著. - 上海：
华东师范大学出版社,2003.4

ISBN 7-5617-3292-9

I . 自… II . 庞… III . 学习方法 IV . G791

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 026283 号

自主学习

——学与教的原理和策略

著 者 庞维国

策划组稿 彭呈军

责任编辑 审校部编辑工作组

特约编辑 牛媛媛

责任校对 邱红穗

封面设计 卢晓红

版式设计 蒋 克

出版发行 华东师范大学出版社

市场部 电话 021-62865537

传真 021-62860410

门市(邮购)电话 021-62869887

门市地址 华东师大校内先锋路口

http://www.ecnupress.com.cn

社 址 上海市中山北路 3663 号

邮编 200062

印 刷 者 华东师范大学印刷厂

开 本 787×1092 16 开

印 张 20.75

字 数 376 千字

版 次 2003 年 7 月第一版

印 次 2004 年 5 月第二次

印 数 6001—11 100

书 号 ISBN 7-5617-3292-9 / G·1733

定 价 27.00 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)



序

Self-regulated Learning

《自主学习——学与教的原理和策略》一书，是庞维国博士在几年来致力于自主学习的理论和应用研究的基础上，精心撰写的一部专著。

自主学习通常是指主动、自觉、独立的学习，它与被动、机械、接受式的学习相对。自主学习不仅有利于学生提高学习成绩，而且是个体终身学习和毕生发展的基础。因此，它历来是教育和心理学家共同关注的一个重要问题。教育的许多分支学科都把自主学习作为自己的研究主题。例如，在课程论领域，培养学生的自主学习能力被作为一项重要的课程目标，自主学习被看成课程实施的一种重要手段而对之加以研究；在教学论领域，自主学习被视为一种重要的教学方法，研究者关心如何通过学生的自主学习来克服其学习的被动性，体现其主体性；在学习论领域，自主学习则被看成一种高水平的学习方式，研究者关心如何通过提高学生的学习自我调节水平来改善他们的学习成绩，使他们成长为有效的学习者。

与许多教育和心理学的研究主题一样，对自主学习的研究可谓有一个悠久的过去，但只有一个短暂的历史。说它有一个“悠久的过去”，是因为在两千多年前，中外教育家就开始探讨自主学习这一话题，并阐述了一些关于自主学习的思想。说它有一个“短暂的历史”，是因为对自主学习的系统研究只有不到一百年的时间。事实上，教育心理学对自主学习的研究，如果从斯金纳提出操作主义学习论算起，只有六十多年的历史。在我国，自主学习的系统研究起始于 20 世纪 70 年代末 80 年代初，

至今不超过三十年。其中,中科院心理所卢仲衡先生的专著《自学辅导心理学》(1987)一书,可以看成我国自主学习心理学研究的奠基之作。自主学习系统研究的短暂历史,决定了与它相关的研究成果还不可能很好地满足教育实践的需求。

20世纪90年代以来,世界各国都把培养学生的自主学习能力作为一项重要的教育目标,关于自主学习的理论和应用研究空前繁荣,各种各样的研究成果层出不穷。在国内,基础教育课程改革已明确把引导学生自主学习、合作学习、探究学习,作为转变学生学习方式的重要任务;各级各类学校已经在培养学生的自主学习能力方面做了大量尝试,取得了一些明显的进步,同时也提出了许多需要解答的问题。这一方面要求我国自主学习研究者积极吸收国外的研究成果,另一方面也要求他们为教育实践提供更多的服务。正是在这样的背景下,作者根据积累的丰富资料和大量的研究工作,捉笔成书,对自主学习的若干问题作出了系统的回答。

《自主学习——学与教的原理和策略》一书共分三编计十二章。第一编为自主学习概论,主要阐述了自主学习的含义、价值、研究历史等问题;第二编为自主学习心理论,主要从学习心理学角度论述了影响自主学习的因素、自主学习的心理机制、自主学习策略、自主学习能力的发展等问题;第三编为自主学习指导论,主要回答了自主学习的教学指导、管理、教材辅助、测评等问题。该书体现了学习是教学的基础、“教的法子应该依据学的法子”这一思想,结构严谨,逻辑性强。它几乎把与自主学习有关的所有重要问题都一一论及,可以说系迄今为止国内最为系统、全面的一部自主学习研究专著。

《自主学习——学与教的原理和策略》一书展示了很高的科学性、学术性和实用性。首先,它具有坚实的研究基础。自1998年以来,作者一直把自主学习作为自己的研究课题。期间,他不仅完成了以《中小学生自主学习教学指导模式的研究》为题的博士论文,而且在基层学校从事了大量的实证研究,发表了十几篇有关自主学习的研究论文。可以说,本书是作者多年研究成果的总结。其次,它突出了创新精神。本书引用的资料新,例如作者所介绍的自主学习理论、有关自主学习的教学模式、自主学习

的评估工具都是 20 世纪 90 年代以后才得以系统地阐述、开发和完善的。本书运用全新的见解对自主学习的含义、自主学习与合作学习及探究学习的关系作了阐述；在国内第一次对自主学习的研究历史作了系统的梳理，第一次系统地对中国古代的自主学习思想作了探析，第一次系统地描述了从小学到大学阶段学生自主学习能力的发展及特点，第一次开发了自主学习的专门测评工具。本书提出了许多创造性的见解。例如，关于合作学习是集体性自主学习的观点、最近发展区的具体性、自主学习教学指导的一般模式，这些都体现了作者新颖、独特且有价值的创见。第三，它具有很强的可操作性。本书作者写作的目的不仅是为了系统地引介、探讨自主学习的有关理论，更为重要的是为我国当前的教育实践服务。贯穿本书始终的写作思想是为教育者提供各种具体的、可操作的指导学生自主学习的策略和技术。在各章有关自主学习的论述中，作者经常穿插一些即时的问题或实例，提示读者如何把这些原理运用到学习或教育实践中；本书的第五、第七、第八、第九、第十、第十一章，都着力于回答如何自主学习或者如何指导学生自主学习的问题，这是本书的应用价值。

鉴于对自主学习的系统研究在我国历史还不长，还很不成熟，此书对自主学习的理论探讨与应用研究尽管取得了较大突破，其不完善乃至出现纰缪在所难免。但是，我相信，此书的问世将会受到同行专家的重视和广大基础教育者的欢迎。也恳请他们不吝赐教，慨于批评和匡正。

是为序。

皮连生

2003 年 1 月



三 录

Self - regulated Learning

· 自主学习研究的理论与实践 ·

· 基于自主学习的教育学研究 ·

· 基于自主学习的教育学研究 ·

第一编 自主学习概论

序	第一章 绪论	第二章 自主学习概述
	第一节 自主学习概述	
	一、自主学习的含义	二、自主学习的特征
	三、自主学习与合作学习、研究性学习	
	第二节 自主学习的价值	第三节 自主学习的研究方法
	一、自主学习的社会发展价值	一、理论研究法
	二、自主学习是学校教育的必然要求	二、实验法
	三、自主学习的个体发展价值	三、测验法
	第四节 本书的写作目的和基本结构	四、观察法
	一、写作目的	五、行动研究法
	二、本书的基本结构	
	第二章 自主学习研究的历史与现状	

2008/08 1
QAR83/08



25	第一节 国外的自主学习研究
25	一、国外自主学习研究的演进
30	二、当前国外的自主学习理论
39	第二节 我国的自主学习研究
39	一、中国古代的自主学习思想
44	二、自主学习实验范式的初建
45	三、自主学习的系统研究时期

第二编 自主学习心理论

48	第三章 影响自主学习的因素
48	第一节 影响自主学习的内部因素
48	一、自我效能感
51	二、归因
53	三、目标设置
56	四、认知策略的获得
57	五、元认知发展水平
59	六、意志控制水平
60	七、性别角色
61	第二节 影响自主学习的外部因素
61	一、学校教育中的影响因素
66	二、家庭因素
70	三、文化因素
72	第四章 自主学习的心理机制
72	第一节 自主学习的心理结构与过程
72	一、班杜拉的行为自我调节论
75	二、麦考姆斯的自主学习模型
77	三、巴特勒和温内的自主学习模型
79	四、齐莫曼的自主学习模型
82	五、分析与总结
85	第二节 自主学习能力的获得机制
85	一、自主学习能力的获得途径
87	二、自主学习能力的形成机制

91	三、自主学习能力获得的基本规律
92	四、教育含义
95	第五章 自主学习策略
95	第一节 认知学习策略
96	一、陈述性知识的学习策略
100	二、程序性知识的学习策略
104	三、问题解决策略
107	第二节 元认知学习策略
107	一、自我监控策略
110	二、自我指导策略
112	三、自我评价策略
113	第三节 学习资源的利用策略
113	一、时间管理策略
116	二、努力管理策略
118	三、学业求助策略
124	第六章 自主学习能力的发展
124	第一节 小学生的自主学习
124	一、小学生的心理特点
126	二、小学生的自主学习
132	第二节 初中生的自主学习
133	一、初中生的心理特点
134	二、初中生的自主学习
140	第三节 高中生的自主学习
140	一、高中生的心理特点
141	二、高中生的自主学习
145	第四节 大学生的自主学习
146	一、大学生的心理特点
147	二、大学生的自主学习
156	第七章 自主学习教学指导的一般模式

第三编 自主学习指导论

156	第一节 自主学习的教学指导程序——若干学习理论给我们的启示
156	一、最近发展区理论给我们的启示
158	二、人本主义学习理论给我们的启示
159	三、建构主义学习理论给我们的启示
162	第二节 从已有的教学经验看自主学习的教学指导模式
162	一、若干与自主学习教学有关的教学模式
166	二、对五种教学法的比较与分析
168	第三节 自主学习教学指导的一般模式
168	一、自主学习的教学指导流程
170	二、自主学习教学指导的具体步骤和要求
174	三、实证研究结果
176	第四节 以自主学习为特征的教学实例
176	一、一节小学语文课的教学实录与分析
180	二、一节初中语文课的教学实录与分析
188	第八章 自主学习的具体教学指导模式
188	第一节 以人际互动为取向的自主学习教学模式
189	一、交互式教学
191	二、合作学习模式
194	第二节 以意义建构为取向的自主学习模式
194	一、支架式教学
196	二、以问题为基础的学习模式
198	三、探究性学习
201	第三节 以学习自我调节为取向的教学模式
201	一、自我调节策略开发模式
202	二、自主学习循环模式
205	三、策略性内容学习指导模式
208	第九章 自主学习能力的分项训练
208	第一节 增强学习自我效能感的策略
209	一、学习自我效能感的来源
211	二、增强学习自我效能感的具体策略

214	第二节 目标设置能力的训练
214	一、关于目标设置的研究
216	二、指导学生设置目标的原则
218	三、一个目标设置能力的训练实例
218	第三节 认知策略的教学
219	一、学生不能使用有效的认知策略的原因
220	二、认知策略习得的过程与条件
223	三、认知策略教学的基本原则
225	四、认知策略的教学实例
232	第十章 自学教材编写的心理学基础
232	第一节 自学式教材的性质与特点
232	一、新课程标准对教材编写的相关建议
233	二、自学式教材的性质
235	三、自学式教材的特点
237	第二节 自学式教材编制的原则与技术
237	一、自学式教材编制的原则
238	二、自学式教材的编制技术
241	第三节 自学式教材的编制实例
241	一、单元教材的处理
245	二、整章教材的处理
247	三、自学提纲的设计与编写
250	第十一章 教学管理与学生的自主学习
250	第一节 学校教学管理与学生的自主学习
250	一、学校教学管理与学生的自主学习
252	二、促进学生自主学习的学校教学管理策略
257	第二节 课堂管理与自主学习
257	一、课堂管理概述
259	二、课堂管理与学生的自主学习
266	三、促进学生自主学习的课堂管理策略
271	第十二章 自主学习能力的评估



271	第一节 自主学习能力的评估方法
271	一、把自主学习视为能力倾向的测量方法
274	二、把自主学习视为学习过程的测量方法
276	第二节 国外几个评估自主学习的工具介绍
276	一、学习和探究策略调查表
278	二、学习动机策略问卷
280	三、自主学习访谈表
282	四、学生自主学习结果评定:教师用量表
283	第三节 中小学生学习自主性量表的编制
283	一、量表的编制构想
285	二、量表的预测与修订
285	三、量表的信度和效度分析
289	四、量表的应用
289	附录 学习自主性量表测验题本
294	参考文献
315	后记
271	区学生自主学习能力量表学样 章一十一章
272	区学生自主学习能力量表学样 章一章
273	区学生自主学习能力量表学样 对照
274	区学生自主学习能力量表学样 区学生自主学样 二
275	区学生自主学习能力量表学样 章二章
276	区学生自主学习能力量表学样 章二章
277	区学生自主学习能力量表学样 二
278	区学生自主学习能力量表学样 二
279	区学生自主学习能力量表学样 二
280	区学生自主学习能力量表学样 二
281	区学生自主学习能力量表学样 二
282	区学生自主学习能力量表学样 二
283	区学生自主学习能力量表学样 二
284	区学生自主学习能力量表学样 二
285	区学生自主学习能力量表学样 二
286	区学生自主学习能力量表学样 二
287	区学生自主学习能力量表学样 二
288	区学生自主学习能力量表学样 二
289	区学生自主学习能力量表学样 二
290	区学生自主学习能力量表学样 二
291	区学生自主学习能力量表学样 二
292	区学生自主学习能力量表学样 二
293	区学生自主学习能力量表学样 二
294	区学生自主学习能力量表学样 二
295	区学生自主学习能力量表学样 二
296	区学生自主学习能力量表学样 二
297	区学生自主学习能力量表学样 二
298	区学生自主学习能力量表学样 二
299	区学生自主学习能力量表学样 二
300	区学生自主学习能力量表学样 二
301	区学生自主学习能力量表学样 二
302	区学生自主学习能力量表学样 二
303	区学生自主学习能力量表学样 二
304	区学生自主学习能力量表学样 二
305	区学生自主学习能力量表学样 二
306	区学生自主学习能力量表学样 二
307	区学生自主学习能力量表学样 二
308	区学生自主学习能力量表学样 二
309	区学生自主学习能力量表学样 二
310	区学生自主学习能力量表学样 二
311	区学生自主学习能力量表学样 二
312	区学生自主学习能力量表学样 二
313	区学生自主学习能力量表学样 二
314	区学生自主学习能力量表学样 二
315	区学生自主学习能力量表学样 二



第一编

Self-regulated Learning 自主学习概论

基础理论与实践 第一章

义合制民善王自一

向而答问式首燕山区学生自觉性最高，公开量质实限你前宣。区学生自觉性公开
区学生自觉已量，区学生自觉王后自觉学群量区举由自，公开量一音学国觉。此
类与自觉量一；而一个三民区区学生自。（2001，鲁森文余）先区举由一觉音教
量三；而风、俗新，聚群的范例区学初与自觉量二；其交映故书成事范者称学
五，普计衡，封题灵，封模篇育具区学生自。據益麻五翁，荀卿子指体高区学范与自
（1994，夷周，青董）番林管封效官，封封

（self-regulation）区学生自觉性自吸，聚群的木箱关育区学生自觉的跟进代国，而目
（self-control）量群育自，（self-evaluation）育进育自，（active learning）区学生自觉，（guided
育自，（self-motivation learning）区学生自觉自，（intrinsic motivation）区学生自觉书进自，（non
游育自，（grimed beginning）区学生自觉育自，（grimed behavior）区学生自觉室
一派知游育游并，区学生自觉公开王权量自。等（grimed behavior）区学生自觉
者游地

（self-motivation）曼莫齐明的大市趣由的，聚李淳古在宋地区学生自觉美

第一章 絮 论

自主学习是当今教育研究的一个重要主题。在课程论领域,培养学生的自主学习能力被作为一项重要的课程目标;在教学论领域,自主学习被视为一种重要的教学方法;而在学习论领域,自主学习则被看成一种有效学习方式。教育的各分支学科之所以都把自主学习作为自己的研究主题,是因为认识到,作为一种学习能力,自主学习不仅有利于提高学生的在校学习成绩,而且是其终身学习和毕生发展的基础。

本书旨在从教育心理学角度对自主学习作系统的探讨。本章先阐释自主学习的心理实质,然后讨论自主学习的意义,最后对自主学习的研究方法和本书的基本结构加以说明。

第一节 自主学习概述

一、自主学习的含义

什么是自主学习,它的心理实质是什么,这是研究自主学习必须首先回答的问题。我国学者一般认为,自主学习是指学生自己主宰自己的学习,是与他主学习相对立的一种学习方式(余文森等,1999)。自主学习可分为三个方面:一是对自己的学习活动的事先计划和安排;二是对自己实际学习活动的监察、评价、反馈;三是对自己的学习活动进行调节、修正和控制。自主学习具有能动性、反馈性、调节性、迁移性、有效性等特征(董奇、周勇,1994)。

目前,国外使用的与自主学习有关的术语很多,如自我调节学习(self-regulated learning)、主动学习(active learning)、自我教育(self-education)、自我指导(self-instruction)、自我计划的学习(self-planned learning)、自律的学习(autonomous learning)、自我定向的学习(self-directed learning)、自我管理的学习(self-managed learning)、自我监控的学习(self-monitored learning)等。但是对于什么是自主学习,并没有形成统一的看法。

美国自主学习研究的著名专家、纽约城市大学的齐莫曼(Zimmerman, 1994)教

授指出,不同的研究者之所以在自主学习的界定问题上存在分歧,主要是因为他们的理论立场和视角不同,往往只关注学习的一两个方面。例如,有的研究者强调学习的主动性,有的研究者强调学习的独立性,有的研究者强调对学习的自我监控,有的研究者强调学习的自我定向。因此要让不同的研究者在自主学习的含义上形成统一意见是极为困难的。要想给自主学习下一个广为接受的定义,必须分析、综合、吸收已有的自主学习定义中的合理成分。

齐莫曼对自主学习的有关定义作了系统的总结,归纳出它们所共有的三个特征:①强调元认知、动机和行为等方面自我调节策略的运用;②强调自主学习是一种自我定向的反馈循环过程,认为自主学习者能够监控自己的学习方法或策略的效果,并根据这些反馈反复调整自己的学习活动;③强调自主学习者知道何时、如何使用某种特定的学习策略,或者作出合适的反应(Zimmerman, 1989, 1990)。

为了使人们更为准确、直观地把握自主学习的含义,齐莫曼提出了一个系统的自主学习研究框架(见表 1.1)。齐莫曼认为,确定学生的学习是否是自主的,应该依据研究框架中的第三列,即任务条件。如果学生在该列中的六个方面均能由自己作出选择或控制,则其学习就是充分自主的;反之,如果学生在这六个方面均不能由自己选择或控制,则其学习就无所谓自主。换言之,自主学习的动机应该是内在的或自我激发的,学习的方法是有计划的或经过练习已达到自动化的,学习的时

表 1.1 自主学习的研究框架

科学的问题	心理维度	任务条件	自主的实质	自主过程
1. 为什么学	动机	选择参与	内在的或自我激发的	自我目标、自我效能、价值观、归因等
2. 如何学	方法	选择方法	有计划的或自动化的	策略使用、放松等
3. 何时学	时间	控制时限	定时而有效	时间计划和管理
4. 学什么	学习结果	控制学习结果	对学习结果的自我意识	自我监控、自我判断、行为控制、意志等
5. 在哪里学	环境	控制物质环境	对物质环境的敏感和随机应变	选择、组织学习环境
6. 与谁一起学	社会性	控制社会环境	对社会环境的敏感和随机应变	选择榜样、寻求帮助

资料来源: Schunk D H. & Zimmerman B J (1994). *Self-regulation of learning and performance*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, p.8

间是定时而有效的；自主学习的学生能够意识到学习的结果，并对学习过程作出自我监控；他们还能够主动营造有利于学习的物质和社会环境。齐莫曼进一步指出，在实际的学习情境中，完全自主的学习和完全不自主的学习都较少，多数学习介于这两极之间(Zimmerman, 1994)。因此与其把学习截然地划分为自主的或不自主的，不如说学习的自主程度的大小，并进而分清学生在学习的哪些方面上是自主的，在哪些方面上是不自主的，这样更有利于对学生的学习有针对性地施加教育影响。

美国密执安大学的宾特里奇(Pintrich, 2000)教授也给自主学习下了一个较为相似的定义。他认为：

自主学习是一种主动的、建构性的学习过程，在这个过程中，学生首先为自己确定学习目标，然后监视、调节、控制由目标和情境特征引导和约束的认知、动机和行为。自主学习活动在学生的个体、环境和总体的成就中起中介作用(p.453)。

综上所述，可以看出，尽管国内外学者对自主学习的看法还存在一些分歧，但是已经为我们揭示自主学习的实质提供了重要的参照框架。

我们主张从横向和纵向两个角度来定义自主学习。从横向角度是指从学习的各个方面或维度来综合界定自主学习。我们认为，如果学生本人对学习的各个方面都能自觉地作出选择和控制，其学习就是充分自主的。具体来说，如果学生的学习动机是自我驱动的，学习内容是自己选择的，学习策略是自主调节的，学习时间是自我计划和管理的，学生能够主动营造有利于学习的物质和社会性条件，并能够对学习结果作出自我判断和评价，那么他的学习就是充分自主的。反之，如果学生在学习的上述方面完全依赖于他人指导或控制，其学习就是不自主的。

从纵向角度界定自主学习是指从学习的整个过程来阐释自主学习的实质。我们认为，如果学生在学习活动之前自己能够确定学习目标、制订学习计划、做好具体的学习准备，在学习活动中能够对学习进展、学习方法作出自我监控、自我反馈和自我调节，在学习活动后能够对学习结果进行自我检查、自我总结、自我评价和自我补救，那么他的学习就是自主的。如果学生在整个学习过程中完全依赖教师或他人的指导和调控，其学习就不是自主的。

从横向和纵向两个角度来综合界定自主学习的好处是，横向界定自主学习可以帮助教师澄清学生究竟在学习的哪些方面是自主的，哪些方面是不能自主的，为教师确定培养学生的自主学习能力的阶段性目标提供依据，也可以更好地根据学生的不同学习特点因材施教；纵向界定自主学习可以帮助教师明确在学生的学习活动过程中，什么时候更多地需要自己给予监督、指导，什么时候较少需要引导、帮

助。这两种界定方式各具功能,互为补充,为教师分析和指导学生的学习提供了完整而清晰的思路。

试比较:

例1 A是一名小学五年级学生,在班里学习成绩平平;他对各科学习谈不上有兴趣,但是一个“乖孩子”,上课时能够按老师的要求认真听讲、做练习,放学后也能按照父母的要求按时完成作业(外部动机,他人监控);他的课外作业一般在家里完成,有时边做作业,边看电视(学习的社会性环境和物理环境);作业完成后,由父母来检查;他认为做好了的作业,父母常能检查出一些错误(学习结果的评判);课外除了完成老师布置的作业,他自己很少找一些书看(学习内容选择);假期作业一般放到开学前一两周内完成,为了完成假期作业,有时晚上会学到十一二点(学习时间的计划、管理);对于自己是否还要改善学习方法,他“说不上来”(学习策略)。

B是一名小学五年级学生,第一学期的数学考试成绩不理想。他准备利用寒假时间补习一下数学,争取下一学期的数学考试成绩达到班里的前十名(自定目标)。为了补习好数学,他用寒假的前10天复习课本内容,后20天做数学辅导书上的习题(自定计划、自选学习内容);在补习过程中,他时常对照习题答案以检查自己是否做对、理解了学习内容(自我检查、反馈),并对有难度的习题及其解答方法做了笔记(学习策略);遇到自己实在解答不出的习题时,他请同学或父母帮助自己分析解题的思路(利用社会性资源);寒假结束前,他对自己一个假期的补习作了总结,认为补习的收获很大(自我总结和评价)。

例2 这是星期四的晚上,C(八年级的学生)正在为第二天的历史考试作最后的复习准备。在上一个星期六的晚上,她为自己如何准备这次考试制定了一周的学习计划,并且确定了学习的目标。她首先明确了哪些是必需学的内容,自己应该如何学,在什么时间完成什么学习任务。她从星期一开始学习,主要掌握学习要点和重要的历史事实。她对课本中的每一节逐一进行复习,并且通过给自己提问考试中可能出现的题目来监控自己的学习质量。星期三晚上,她意识到所学的几个历史事件记起来有困难,于是她画了一个表格,把几个事件的背景、过程、结果与影响等方面列出来。通过进行比较、对比记忆,她发现考试碰到这些内容时,回答不会有困难了。

大约8点钟,姐姐回家了,带来了几个同事,在客厅里大声说话。C让姐姐关照同事们要小声交谈,并且关上自己房间的门继续学习。学习了1个小时后,她发现自己笔记上的有些内容记得不详细,于是给同学打电话,把这些内容补充完整。大约9点30分,她感到自己有些疲劳,不能很好地集中注意力,于是休息了15分钟,回房间继续完成当晚要完成的学习任务。