

# 自我监控策略提高小学数学学习障碍学生 解题能力的个案研究

杨 静\*

(四川省广安市特殊教育学校, 广安, 638000)

**摘要** 文章以个案研究的方法,对一名小学数学学习障碍学生的数学解题做了自我监控策略的研究,实验分为基线期、介入期、维持期。结果表明,个案的自我监控策略习得分数有增加的趋势并具有维持效果;其数学应用题解题方面的成就分数有显著增加的趋势且具有维持效果。

**关键词** 小学数学学习障碍学生 自我监控策略 数学解题 个案研究

**分类号** B842

## 1 引言

近年来,学习障碍学生越来越多,自1975年美国的《所有残疾儿童教育法》颁布了学习障碍定义以来,被诊断为学习障碍的儿童人数增加了150%,占到了所有障碍学生的一半以上,学习障碍人数超过了在学儿童的5%<sup>[1]</sup>。上个世纪九十年代,我国大陆的学习障碍儿童筛出率在6.5%—17.8%之间波动,并有逐渐增加的趋势<sup>[2]</sup>。这些学生在注意力方面<sup>[3]</sup>、视动协调与视知觉方面<sup>[4]</sup>、记忆力方面<sup>[5]</sup>、听觉处理困难、判断和推理能力的问题<sup>[6]</sup>、社会与情绪、动作障碍、类化解题策略<sup>[7]</sup>等方面或多或少有问题,数学解题是数学的真正组成部分,是数学的心脏<sup>[8]</sup>,而许多研究表明小学数学学习障碍学生在解题方面的问题比较多,表现得很困难,但是数学能力是解决日常生活问题的重要能力,也是学习科学的基础,所以提高小学数学学习障碍学生的数学解题能力迫在眉睫。自我监控策略是元认知策略中的一种,即学习者为了达到预定的目标,主动地理解、积极自觉地计划、执行、检查、评价、反馈、调节和控制整个学习过程的策略。由于其步骤和数学解题的步骤相似,且在普通学校的化学、语文、数学等应用学科的学习中有帮助,对特殊儿童的行为问题也有帮助<sup>[9,10]</sup>,故尝试将其用于小学数学学习障碍学生的数学应用题解题上。本研究旨在探讨通过自我监控策略的教学,干预一名小学数学学习障碍学生的数学应用题解题方面的问题,确定具体目的有两点:(1)教问题解决上有困难的小学数学学习障碍学生自我监控策略,并考察自我监控策略的习得是否具有维持效果;(2)学生在接受自我监控策略教学后,小学数学学习障

碍学生解题的能力是否有提高,并考察结果是否具有维持效果。

### 1.1 小学数学学习障碍学生

小学数学学习障碍学生:综合美国障碍者教育法案(IDEA)<sup>[11]</sup>、全美学习障碍联合会(NJCLD)<sup>[12]</sup>、台湾教育部门<sup>[13]</sup>、纪红艳,刘春蕾<sup>[14]</sup>等对学习障碍的定义,本文所界定的小学数学学习障碍学生,是指在数学领域有学习障碍的小学1—6年级学习障碍学生,并且要符合以下条件:(1)智力正常或正常程度以上;(2)数学成绩低;(3)学习问题并非由其他障碍或社会环境因素、家庭背景等所造成。

### 1.2 自我监控策略

#### 1.2.1 自我监控策略的定义

Snyder博士认为自我监控是一个人在自我表现方面的心理结构,广义的自我监控是指由社会性的情境线索引导的个体对自己进行的自我观察、自我控制和自我调节的能力。具体来说,自我监控就是某一客观事物为达到预定目标,将自身正在进行的实践活动过程作为对象,不断地对其进行积极、自觉的计划、监察、检查、评价、反馈和调节的过程。它强调主体对自己的思维、情感和行为的监察、评价、控制和调节<sup>[15]</sup>。

综合董奇、周勇<sup>[16]</sup>、章建跃<sup>[17]</sup>等对自我监控策略的定义,本研究将自我监控策略界定为学习者为了达到预定的目标,主动地理解,积极地自觉地计划、执行、检查、评价、反馈、调节和控制整个学习过程的策略。

#### 1.2.2 自我监控策略的步骤

国内外关于自我监控策略的步骤的研究有很多,如当代美国著名心理学家斯腾尔伯格提出自我监控策略有以下几步:(1)认识到问题的存在,认识到这一问

\* 杨静,硕士,研究方向:特殊教育课程与教学论。E-mail: halin55555@163.com。

题的性质,或者说弄清楚这一具体问题属于哪一类;(2)选择一组低级的非执行性成分(即通常讲的认知成分)来帮助完成任务;(3)选择某策略,将上述低级的非执行性成分组织在一起以利于完成该任务;(4)选择一种或多种信息的心理表现;(5)决定如何分配注意资源;(6)监控或追踪问题解决的基本情况,如问题已解决到什么程度、当前正在做什么、还有何问题有待解决;(7)对任务完成好坏的内部反馈(自我评价)和外部反馈(他人评价)有所了解<sup>[18]</sup>。Nesbit 和 Shuck smith 认为自我监控从学习过程的角度来说,包括:提问、计划、调控、审核、矫正、自检六个部分<sup>[19]</sup>。

综合以上研究,本研究所要运用的自我监控策略的步骤有:理解、计划、检查一、执行、检查三、评价六步。

### 1.3 动态评量

动态评量是在苏联心理学家维果斯基“最近发展区”理论上发展起立。指透过介绍评量内容与方式的特性,并给予必要的指导或帮助,使受试者的操作水准提高,而在评量过程中,所提供的协助程度与方式,是经过评量者与受试间频繁的双向互动的结果来决定的。它是一个跨越多个时间点以测评受试者的表现为依据的一种教学与诊断相结合的评量。动态评量所欲达到的评量目的,不仅要评估受试者“目前”表现水准,还企图了解受试者是“如何”达到目前水准以及受试者“可能”达到的水准<sup>[20]</sup>。其操作程序:前测—教育介入—后测。本研究将动态评量放在了整个教学过程中,建立提示系统,使学生在整个学习过程中充分发挥自己学习的能动性,积极思考问题,从而获得最大的提高。

## 2 研究方法

### 2.1 研究对象

个案是重庆市沙坪坝区某小学的三年级学生,男,2002年出生,家庭情况一般,父母婚姻状况好。个案目前与父母生活在一起,父母对其学习很在意,也能很好地配合老师的工作。经过对个案资源老师和数学老师的访谈以及对个案进行档案评量发现,个案在数学解题上,看到一个数比另一个数多就用加法,看到少就用减法。个案的数学成绩排在班上最后,班级平均成绩85以上,而个案总是在60分下。

### 2.2 研究方法

本研究主要采用了访谈法、观察法、单一受试法<sup>[20]</sup>和动态评量的方式。其主要过程是先诊断评量选出符合研究条件的个案,然后用单一受试法进行整个实验干预,分为A-B-A1三个时期。基线期(A)为第一阶段,对学生进行解题成效的前测,以评量个案原有的解题能力,只评量不教学,为期2周,每周四次;介

入期(B)包括二、三、四阶段,进行自我监控策略的教学并对个案进行测验以评量个案的学习成效,结合动态评量进行教学,教学后立即评量,为期6周,每周四次,每次40分钟;维持期(A1)为第五阶段,不进行教学干预只进行评量以检测其维持效果,介入期完间隔两周,为期2周,每周四次。

对个案自我监控策略的评量主要采用动态评量的方式,在整个教学过程中完成,在教学完后及时记录。

在研究开始先和老师及家长商量确定:在干预过程中,老师和家长不对个案做任何的辅导。

## 3 研究过程与结果

### 3.1 选择个案

目前对学习障碍的筛查没有统一的测量工具,所以本研究主要采用排他标准的方式进行筛选个案。首先通过资源教室老师的推荐,由资源老师选取出他和语文及数学老师都认为疑似数学学习障碍的学生,这些学生的语文成绩都在中等及以上。笔者再运用以下测量工具对个案进行筛查:

《瑞文标准推理测验(中国城市修订版)》:主要评量个案的智力是否在正常,个案的评量结果是原始分数43,百分等级处于90%与95%之间,智力水平良好。

《国民中小学学习行为特征检核表》<sup>[21]</sup>:此量表包括五个方面:注意与记忆问题、理解与表达问题、知动协调问题、社会适应问题、情绪表现问题,共80个项目,由与学生有一定接触经验的老师(至少应和学生相处二个月以上)或家长,依其对学生学习特征的了解,进行检核表的勾选填写。

《小学生识字量测试题库及评价量表》<sup>[22]</sup>:要用于排除个案在语文学生上存在障碍。

《数学解题动态评量》<sup>[23]</sup>:评量个案在数学解题中存在的问题。

《加减法计算能力测验》<sup>[24]</sup>:加减法计算能力测验的主要目的在于个案是否具有解题所需的基本计算能力。测试结果是个案的成绩为20分,也就是说全部正确,所以个案已具备解题所需的基本计算能力,同时可以排除个案的数学障碍问题是由于计算造成的。

### 3.2 研究过程

本研究的基线期和维持期主要只进行评量而不进行教学,因此,主要过程在介入期。在此时期主要用动态评量的方式进行策略教学,所用测验题和教学案例是研究者根据台湾江素凤编制的《国民小学数学成就测验》<sup>[25]</sup>并结合个案所在年级的教材、习题、试卷所改编。以下就列举介入期所包括的第二阶段对个案的自我监控策略的教学过程。

第二阶段:对个案进行的结合动态评量的自我监控策略的教学过程。

(1) 前测: 通过维持期对个案的测试, 个案对自我监控策略的习得分数为 0 分, 个案不会用自我监控策略的方法来进行数学解题。

(2) 教育介入: 先把自我监控策略出示给个案看, 并把策略的各个步骤的意思讲给学生听, 让个案熟悉自我监控策略的六个步骤, 然后出示数学应用题题目, 通过数学题来对个案进行自我监控策略的教学及教育介入。

题目: 修一条长 1000 米的公路, 已经修了 6 天, 每天修 130 米, 还剩多少米没有修?

第一步理解:

①呈现题目, 要求个案放声思考, 及进行自我监控策略的第一步理解, 个案表示“理解”。

②个案看完题目后告诉研究者: “不会”。

③研究者提示: 再大声的慢慢的阅读一遍题目, 然后说出“题目问的是什么”和“已知条件是什么”。

第二步计划:

个案读完题目后, 说: “问题是还剩多少米没有修, 已知条件是修 1000 米的公路, 已经修了 6 天, 每天修 130 米”, 个案虽然找出了问题和已知条件, 但仍然不会做。

研究者进一步提示: “想一想我们步骤的第二步是什么? 是不是现在我们要计划用什么算式来解题, 还要对自己说我要用什么运算符号写下算式。问题是还剩多少米没有修, 应该用什么方法?” 个案回答: “减法”。研究者给予反馈: “正确”。研究者再进行语意说明: “这一题的意思是要修一条 1000 米的公路, 已经修了 6 天, 每天修 130 米, 要先算 6 天修了多少米, 然后用总的减去已经修了的就得到剩下多少米没有修。请你想一想再做做看。” 个案回答: “先用乘法, 再用加法。”

第三步检查: 检查所用方法是否正确, 个案忘记检查。

第四步执行: 个案列式并计算:

$$130 \times 6 = 780 \text{ 米}$$

$$1000 - 780 = 220 \text{ 米}$$

第五步检查: 个案忘记检查。

第六步评价: 个案忘记评价。

研究者总结: “你列式完后, 有没有进行检查呢? 计算完后有没有做检查? 最后有没有对自己进行评价?”

个案回过去对所列的算式结合题目进行检查, 然后对计算的结果进行检查。最后, 对自己说, “还不错, 在老师的提示下我把这道题做正确了”。

接下来研究者利用这道题目对个案进行程序示范说明, 个案又借着这道题进行了自我监控策略的练习。

(3) 迁移: 研究者出示需要测验题, 让个案运用今天学习的自我监控策略进行解题。

(4) 后测: 研究者在个案做测验题的过程中对个案进行自我监控策略学习的成果做测试, 最终得出个案这次的自我监控策略习得分数为 4 分。

第二天继续进行自我监控策略的教学, 先让学生熟悉自我监控策略的步骤, 然后再运用例题进行教学, 具体过程和上面相同。

介入期第二阶段一共有 8 次教学, 剩下的 6 次教学也和这一次一样用这种程序进行, 得到个案每次自我监控策略的习得分数, 前测分数为 1、1、1、2、1、1, 后测分数依次为 5、5、4、5、4、4。

个案在研究者的提示下重复的读题后慢慢地掌握了自我监控策略中理解这一步骤, 对于列式这一步个案掌握得也还可以, 但对于检查个案掌握得不好。但在动态评量的教学中, 研究者发现个案开始具有进行检查和自我评价的意识。

### 3.3 研究结果

#### 3.3.1 自我监控策略习得分数的资料分析

个案的自我监控策略习得分数曲线见图 1。以 C 统计考查测验每阶段的趋向, 列成 C 统计表 1 来加以辅助说明各阶段的结果。

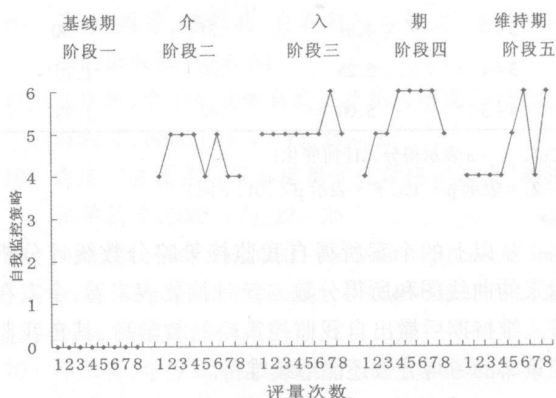


图1 个案自我监控策略习得分数曲线图

个案在介入期阶段四时曲线趋向的 C 统计实验结果  $Z = 1.99 (p < .05)$ , 达到显著性, 而且配合曲线图 1, 说明曲线由介入期阶段三到介入期阶段四时为上升曲线, 说明个案在经过一定时期的自我监控策略教学后, 自我监控策略的习得分数有明显的增加, 但还不是很显著。接下来当个案由介入期阶段四进入维持期阶段五时 C 统计所得的 Z 值未达到显著性, 同时也表示个案的自我监控策略习得成绩既没有呈上升趋势, 也没有出现下降趋势, 得分维持稳定的状态。由阶段一和阶段二的合并(1+2)来看, 曲线趋向的 C 统计所得结果  $Z = 3.75 (p < .01)$ , 达到显著性, 同时配合图 4-1, 显示曲线由基线期到介入期为上升曲线, 所以说明

个案在接受自我监控策略教学后,自我监控策略的习得分数有显著性增加。合并阶段二和阶段三(2+ 3)来看,其曲线趋向的 Z 值没有达到显著性,说明个案在介入期阶段三时的自我监控策略习得分数保持稳定的状态。合并介入期阶段三和阶段四(3+ 4)来看,其曲线趋向  $Z=1.70(p<.05)$ ,曲线图仍处于上升的趋势,说明个案的自我监控策略习得分数仍有少量的增加,但没有刚开始由基线期阶段一进入介入期阶段二那么显著。合并介入期阶段四和维持期阶段五(4+ 5)来看,曲线趋向的 C 统计所得值  $Z=1.78(p<.05)$ ,说明个案在撤出自我监控策略的教学后,仍能维持自我监控策略的习得分数。

表 1 自我监控策略习得分数 C 统计摘要表

阶段	统 计 值		
	M	C	Z
1	0.00	-- a	-- a
2	4.50	-- a	-- a
3	5.15	-.14	-.46
4	5.38	.61	1.99*
5	4.63	.15	.48
1+ 2	2.25	.88	3.75**
2+ 3	4.81	.21	.90
3+ 4	5.25	.40	1.70*
4+ 5	5.00	.42	1.78*

注: 1. -- a 表示得分无任何变化;  
2. \* 表示  $p<.05$ , \*\* 表示  $p<.01$ ,下同)

从以上的个案所得自我监控策略分数统计分析出来的曲线图和所得分数 C 统计摘要表来看,个案在进入维持期后撤出自我监控策略的教学后,其自我监控策略的习得分数还能继续维持。

3.3.2 自我监控策略教学对个案数学成就的资料分析  
经过三个时期五个阶段的实验,研究者将个案在数学问题解题测验的总得分分即个案数学成就分数分别绘成曲线图,再以个案解题测验所得分数 C 统计加以配合分析。

个案数学成就分数曲线图如图 2,个案在各阶段的曲线趋向实验 C 统计分数摘要如表 2,下面就上述图表加以分析说明。

由个案数学成就分数 C 统计摘要表 2,配合图 2 来看,个案在三个时期各阶段内 C 统计所得的 Z 值都没有达到显著性成果,这说明个案在三个时期各阶段内的得分都保持稳定的状态。由基线期阶段一与介入期阶段二合并(1+ 2)来看,曲线趋向的 C 统计计算结果  $Z=2.62(p<.01)$ ,达到显著性,配合图 2 来看,说明个案在接受自我监控策略教学后,其数学问题解题测

验的得分有明显上升的趋势。合并介入期阶段二和介入期阶段三(2+ 3)来看,其曲线趋向的 C 统计计算结果 Z 值没有达到显著性,说明个案在介入期阶段二和阶段三的数学成就分数保持稳定状态。合并介入期阶段三和阶段四(3+ 4),其曲线趋向的 C 统计计算结果 Z 值也没有达到显著性,这说明个案在由介入期阶段三进入介入期阶段四后,其数学成就分数仍然保持稳定的状态。合并介入期阶段四和维持期阶段五(4+ 5)来看,其曲线趋向的 C 统计计算所得结果 Z 值仍然没有达到显著性,这说明个案在进入维持期阶段五后撤出自我监控策略教学之后,其自我监控策略教学对数学问题的解题成效仍然有效果,能够持续地维持下去。

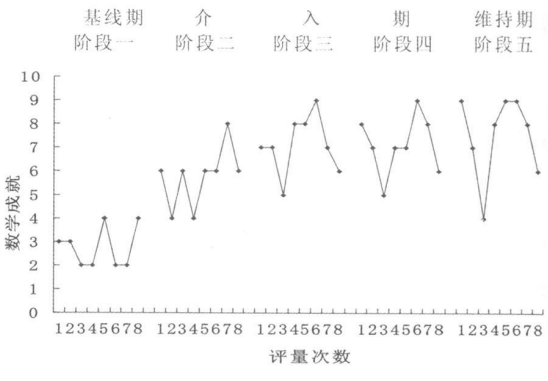


图 2 个案数学成就分数曲线图

表 2 个案数学成就分数 C 统计摘要表

阶段	统 计 值		
	M	C	Z
1	2.75	-.18	-.59
2	4.50	-.04	-.14
3	5.15	.13	.41
4	5.38	.17	.56
5	4.63	.20	.66
1+ 2	2.25	.61	2.62**
2+ 3	4.81	.27	1.13
3+ 4	5.25	.06	.25
4+ 5	5.00	.07	.31

从以上的个案数学解题测验成就分数统计分析出来的曲线图和数学成就分数 C 统计摘要表来看,个案在进入维持期后撤出自我监控策略的教学后,其数学解题测验成就分数还能继续维持。

4 结论和建议

个案在接受自我监控策略的教学之后,其自我监控策略的习得分数显著增加并具有一定的维持效果。而且个案在接受自我监控策略的教学之后,其数学解

题方面的数学成就分数显著增加并具有一定的维持效果。研究结束后,个案即将进行期末考试,经过研究后对个案老师的访谈,个案的数学期末成绩进步很大,而且在后一学期的学习中,个案的数学成绩每次都是在90分以上。根据对个案自我监控策略教学的干预,研究者对提高小学数学学习障碍学生数学解题能力提出三点建议。

4.1 在教导学生以阅读理解、计划、检查一、执行、检查二、评价的自我监控策略来解题,能帮助学生集中精神、深入了解题意,以致提升解题的表现。因此,老师在教学数学应用题解题时,可以加入自我监控策略的教学。

4.2 本研究将自我监控策略的使用设计成一阅读、二列式、三检查一、四计算、五检查二、六评价的口号,个案能轻易地记住并能按照数字的顺序思考,所以能成功的使用策略提升解题能力。老师在教学时可以参考本研究设计,可以根据学生的能力而增加或者删除一些教学步骤,可以简明的给予结构化。

4.3 本研究发现长期密集的教学与训练有助于小学数学学习障碍学生策略的习得和经验的累积,因而能帮助小学数学学习障碍学生产生较深刻的学习保留与记忆。因此,老师在进行解题策略的教学时,教学频率宜密集、教学次数宜较多,此外每堂课需要安排应用性的练习,以帮助学生熟练教学策略的使用。

## 参考文献

- 1 刘翔平.从差异取向的评估到认知-干预取向的评估-学习障碍评估模式的新趋势.中国特殊教育,2003,(5):69-72
- 2 纪红艳,刘春蕾.小学儿童数学学习障碍及其早期干预.辽宁教育行政学院学报,2008,(3):52-54
- 3 Smith S. Different is not bad: different is the world. Longmont, CO: Sopris West, 1994. 32-34
- 4 Lerner, J. W. Learning disabilities: theories, diagnosis, and teaching strategies. 9th ed. Boston: Houghton Mifflin, 2003. 112-115
- 5 Miller, S. P., Mercer, C. D. Educational aspects of mathematics disabilities. Journal of Learning Disabilities, 1997, (1): 47-56
- 6 洪偏瑜.学习障碍者教育.台湾:心理出版社,2004.149
- 7 Brown, A. Metacognition, Executive control, self-regulation and other more Mysterious Mechanisms. In F. E. Weinert, R. H. Kluwe (Eds.). Metacognition, motivation, and understanding. Hillsdale, NJ: Lawrence

- Erlbaum, 1987. 21-29
- 8 波利亚.怎样解题.阎育苏译.北京:科学出版社,1982.115
- 9 Reid. Research in self-monitoring with students with learning disabilities: the present, the prospects, the pitfalls. Journal of Learning Disabilities, 1996, 29(3): 317-331
- 10 Mathes, M. Y., Bender, W. N. The effects of self-monitoring on children with attention-deficit/hyperactivity disorder who are receiving pharmacological interventions. Remedial and Special Education, 1997, (2): 121-128
- 11 Ann T, Michael L. Exceptional lives: special education in today's schools. Ohio: Pearson/Merrill/Prentice Hall, 2008. 126-128
- 12 美林.今日学校中的特殊教育.方俊明译.第三版.上海:上海出版社,2004.150
- 13 陈琼瑜.国小三年级数学学习困难学生乘法应用问题解题历程之研究.硕士论文.台湾:国立彰化师范大学,2002
- 15 鞠红霞.关于自我监控学习性的研究综述.社会科学家,2002,17(1):72-75
- 16 董奇,周勇,陈红兵.自我监控与智力.杭州:浙江人民出版社,1996.54
- 17 章建跃.中学生数学自我监控能力研究.心理发展与教育,1998,(4):9-13,25-26
- 18 袁莹.“自我监控策略运用于化学问题解决”初探.化学教学,2005,(7):22-25
- 19 Nesbit R. Shunchsmith D. Induction: process of inference, learning, and discovery. Cambridge, MA: MIT Press, 1986. 159-161
- 20 邱上贞.学习障碍儿童的教育评量-认知取向.特教季刊,1999,(43):01-06
- 21 杜正治.单一受试研究法.台湾:心理出版社,1994.255-302
- 22 王孝玲,陶保平,黎东等.小学生识字量测试题库及评价量表.上海:上海教育出版社,1993
- 23 孟英茹,陈丽如.国民中小学学习行为特征检核表.新竹师范特教简讯,2001,(2):32
- 24 秦丽花.学障儿童适性教材之设计:为数学学障儿童解题诊断开教学处方.第一版.台北:心理出版社,1999.21-25
- 25 江素凤.自我教导策略对国小数学学习障碍儿童学习效果之研究.硕士论文.台湾:国立彰化师范大学,1997

(下转第63页)

# The Characteristics of Migrant Children's Communication with Their Parents and Its Relationship with Migrant Children's Mental Health

CHEN Li<sup>1</sup> LIU Yan<sup>2</sup>

(1. Institute of Social Development and Public Policy, Beijing Normal University, Beijing, 100875;

2. Institute of Developmental Psychology, Beijing Normal University, Beijing, 100875)

**Abstract** This study aims to probe into the characteristics of migrant children's communication with their parents, and its relationship with migrant children's mental health, by surveying 1016 migrant children and 446 urban children in Beijing with the Parent-Child Communication Questionnaire, the Subjective Well-Being Scale, Rosenberg's Self-Esteem Scale, and Children's Problem Behavior Questionnaire. The results show the following: Compared with the urban children, the migrant children show low frequency, less time and less initiative in parent-child communication. In the dimensions of parent-child communication, the urban children score higher than the migrant children. In terms of the migrant children's communication with their parents, the girls score higher than the boys when listening. When communicating with their fathers, the students in different grades show a significant difference in open expression, conflict resolving, and understanding, and when communicating with their mothers, they show a significant difference in open expression and listening, with those second-year junior high schools students achieving the lowest scores. In their communication with their parents, the migrant children's open expression, understanding and conflict resolving can be used to positively predict their subjective well-being; the four dimensions of parent-child communication can be used to positively predict the children's self-esteem; open expression and understanding can be used to negatively predict their internalized problem behavior; understanding, listening and conflict resolving can be used to negatively predict their externalized problem behavior. The article draws the conclusion that migrant children show a low-quality communication with their parents by low frequency, less time and less initiative, and that the dimensions of parent-child communication can be used to significantly predict migrant children's mental health.

**Key words** parent-child communication migrant children mental health

(责任编辑: 张冲)

(上接第 51 页)

## A Case Study of the Positive Effect of the Self-Monitoring Strategy on Math Problem Solving by Primary School Students with Math Learning Disabilities

YANG Jing

(Guang'an Municipal School for Special Education, Guang'an, 638000)

**Abstract** This article, by using the methods of dynamic assessment and G-statistic to survey a primary school student with math learning disabilities in different periods, such as the baseline period, the intervention period, and the maintenance period, aims to probe into the student's self-monitoring strategy when solving math problems. The results show that the scores achieved by the student both on the self-monitoring strategy and on math problem solving tend to increase steadily.

**Key words** primary school students with math learning disabilities self-monitoring strategy mathematics problem solving case study

(责任编辑: 杨希洁)