

# 浅谈小组合作学习对小学生数学自我效能的影响

杨星仙

(义乌市杨村小学, 浙江 义乌 322000)

**摘要:**小学生数学自我效能感对今后初中的数学学习影响很大, 培养小学生的高数学自我效能感很重要。笔者对所任教的五年级两个班级的学生作为研究对象, 一个班级采用小组合作学习模式, 一个班级采用传统课堂教学模式。通过对照研究发现: 小组合作学习能提高小学生数学自我效能感。

**关键词:**小组合作学习; 小学生; 数学自我效能

在现实数学学习中, 并不是所有学生都能够学好数学, 并不是所有学生都能够获得正向的、积极的情感体验, 从而形成一种“我不能学好数学”的主观判断。这种主观判断会直接影响到学生的数学学习, 从而失去对数学学习的兴趣和信心。这种对学生自己是否能学好数学的一种主观判断就是数学自我效能感。

哪些因素会影响学生的数学自我效能感呢? 我们教师应该怎么帮助学生形成高的数学学习效能感呢? 笔者在本文重点探究了小组合作学习对学生数学自我效能感的影响。

## 一、小组合作学习的概念和理论依据

### (一) 小组合作学习的概念

小组合作学习是以小组为学习单位, 小组成员通过合作交流, 发挥小组学习的积极功能, 提高每一位小组成员的学习动力和能力, 达到完成学习任务目的的一种新型学习模式。

### (二) 小组合作学习的理论依据

1. 合作学习理论: 向同伴学习是一种非常重要的学习方式。在合作小组中, 小组成员之间开展互助学习, 相互交往与合作, 彼此尊重, 共享成功的快乐。

2. 小组动力学理论: 强调小组是一个动力整体, 通过激发整个小组的学习动机, 提升小组整体的学习积极性, 创设整体的良好学习氛围, 从而来提升每一个小组成员的学习动机, 让每一个成员树立“休戚相关”“荣辱与共”的共识意识。通俗点说就是, 一个人能走很快, 一群人能走更远。

## 二、自我效能感的内涵及在学习领域的作用

### (一) 自我效能感的内涵

自我效能感是指人对自己能否成功从事某一成就行为的主观判断。简单理解数学自我效能感, 就是“我觉得我能学好数学, 我愿意为此而不懈努力”。

### (二) 自我效能感在学习领域的作用

数学自我效能感指学生对自己数学学习行为和成绩能力的一种主观判断。数学自我效能感在学习领域的作用具体表现在以下几个方面:

1. 决定学生对数学任务的选择。自我效能感高的人倾向于选择具有挑战性的任务。如, 自我效能感高的学生对需要一定挑战的奥数难题表示出兴趣和兴奋。自我效能感低的学生则更喜欢做简单的、不需要大量思考的计算题目。

2. 影响学生对数学学习的坚持性。自我效能感高的学生遇到难题时, 会一直想办法直到解决, 实在解决不了的也会打破砂锅问到底。但自我效能感低的学生遇到难题解不出来时会选择放弃、回避问题。

3. 影响学生在数学学习困难面前的态度。自我效能感高的学生面对困难, 坚信只要不懈努力, 一定会克服困难, 从而选择迎难而上。而自我效能低的学生在困难面前畏首畏尾, 不敢尝试, 从而选择放弃思考。

4. 影响学生在学习数学新知上的表现。在新授课上, 自我效能高的学生能更快地接受新知识, 并积极回答老师的问题; 而自我效能感低的学生则接受慢一点, 并不敢举手发言。但在一段时间后, 自我效能感低的学生也能掌握知识。这也就是小学阶段自我效能感低的学生学习成绩不一定差的原因。

5. 影响学生数学学习的自我监控。自我效能感越强的学生, 会更倾向于自我监控的学习行为, 从而学习更主动、更自律, 按时完成老师布置的所有任务和作业。而自我效能感低的学生, 则能拖就拖, 甚至忽略任务和作业。

## 三、影响小学生数学自我效能感的原因

影响小学生数学学习自我效能感的原因有很多。除了家庭因素和学生自身因素外, 数学自我效能感受教师教学方式、课堂氛围及评价方式等原因影响。

1. 生搬硬套教科书的内容, 不能关注数学学科的发展和人文, 不能与学生的实际生活经验相结合, 从而使课程内容单一、枯燥的、乏味的、晦涩的。

2. 过于重视数学结果, 而忽视知识形成的过程, 使得学生只知其然而不知其所以然。

3. 过于注重数学基础知识与技能的传授, 不能激发学生的学习兴趣 and 积极思考, 不能体现学生在课堂中主体地位, 从而使学生情感不能表达, 能力不能提升。

4. 评价重知识轻感情, 重结果轻过程, 重分数轻能力, 评价主体和方法单一。学生觉得数学是在课堂学习时, 往往有紧张、焦虑, 压抑, 忐忑, 甚至是无能为力的感觉。

## 四、小组合作模式探索和实践对小学生数学自我效能感的影响

笔者选取自己所任教的五年级两个班学生为研究对象, 其中实验班级开展小组合作学习近一年半, 对照班级没有开展小组合作学习。两个班级人数一样, 在开展小组合作前试验班级数学平均分低于对照班级的数学平均分。本研究以市毕业抽测成绩作为基准, 研究小组合作学习与数学自我效能感是否呈正相关。

### (一) 小组合作学习模式的组织

1. 分组: (1) 根据学习能力和数学成绩, 整个班级被分成各方面实力相当的6个竞争小组, 每个组由6到7人组成。(2) 根据数学成绩, 语言表达和组织能力, 每组选出一个有较强责任心和爱心的数学组长。如此, 班上的6个小集体就有了6位小老师。(3) 要根据数学成绩水平、个体能力、个性特征、性别等, 由学生自主搭配产生既平等民主又互相监督, 既自主又互助的学习共同体。

2. 分工: (1) 组长负责组织监督本组组员的数学学习, 并及时反馈小组成员的学习情况; (2) 组内成员两两结成互帮对子, 互相监督, 互相帮助; (3) 组内成员责任明确具体, 各司其职, 相互激励, 共同进步。

3. 评价: 从课堂表现, 到课后巩固, 再到考试评价, 我们给每个环节都制定了详细的评分标准。比如, 对在课堂上参与讨论

积极并发言积极的组进行加分；又如，对课后作业完成率好，作业质量高以及学困生辅导有成效的组进行加分；再如，对考试成绩平均分高的，学困生考试成绩有进步的组进行加分。每个人的表现都与该组的考评捆绑在一起，每个小组成员的分数叠加即为该组的总成绩。

4. 激励制度：每周统计一次分数，笔者对总分胜出的组进行奖励（当选雅善小组）。此外，笔者给学困生转化有进步的帮扶对子另设奖励（成长奖和指导奖）。每周奖励情况累计到学期末，再进行优秀小组评选。评选为优秀小组的成员和优秀帮扶对象的对象优先推荐为校“全面发展生”和“学习进步之星”，并颁发奖品。

## （二）小组合作学习模式的实施过程

1. 制定规则要求每个成员都能有表现机会，尤其是让自我效能低的学生能在小组中放松下来发表自己的观点。比如，笔者经常引导组内同学适当降低对学困生的要求，多关心，多帮助、多夸奖他们。再比如，规定本次小组交流讨论，组长有意引导自我效能低的学生先发言。

2. 小组成员“问答语言表达范式”的练习，促进小组合作深度学习交流。比如，发言人的语言：“关于这个问题，我是这样想的……，大家听明白了吗？有什么问题吗？”“我赞同XX的观点，我做几点补充……”“我认为XX的观点不是很合理，我认为……”评价的语言：“XX的回答让我豁然开朗”“XX的观点很全面”“XX的观点很新颖”“XX的解答我很满意”。

3. 在合作学习中，每个成员的表现都应与小组紧密相连，每个成员之间都应当同舟共济，荣誉与共。为此，教师可以开展一些组与组之间的比赛活动，激发组与组之间的竞争力，培养小组内的团体凝聚力，发挥集体自我效能感。比如：口算比赛，在规定内容下哪个组做得最快、正确率最高算哪个组赢。再如：数学复习课中的知识总结大赛，哪个组总结的最全面，最有条理算哪个组赢。又如：高质量作业本大赛，哪个组作业本交得及时，全对人数越多的算哪个组赢。

## （三）小组合作学习对数学自我效能感影响的数据收集

笔者通过问卷，课堂情况观察、学生反馈、学习成绩对比等形式，对两个对照班级的学生在学习成绩、学习态度、学习行为、合作意识等方面进行了数据研究。

### 1. 问卷调查

笔者设计了一份关于五年级数学学习自我效能感调查表。调查表采用五级评分制，非常同意得五分，同意得四分，一般得三分，不同意得二分，非常不同意得一分。总分数越高，表示自我效能感越高。问卷调查包含几个问题：我喜欢上数学课，我喜欢做数学练习；在数学学习中，不论我遇到什么问题，我都有能力解决；我觉得我的数学比较强；我认为我能够在课堂上听懂老师讲授的内容并及时掌握；我喜欢选择富有挑战性的数学任务；不论我这次数学考试成绩好与不好，我相信我能够学好数学；即使我某次数学考试的成绩很不理想，我也能平静地分析自己在考试中所犯的错误；即使老师没有要求，我也会自觉地完成书本上习题；解决了一个难题后，我非常有成就感；在讨论数学问题时，我经常表达自己的观点；我会主动参与到小组讨论中，我喜欢和同伴一起解决问题；在讨论数学问题时，我会注意听其他同学的发言；我会大胆表达自己的观点；我喜欢帮助其他同学；我明白自己数学学习中的问题，并知道如何解决。

调查统计显示：实验班级的平均自我效能感为58.88，对照班级的平均自我效能感为47.41，实验班级自我效能感高于对照班级

自我效能感。

### 2. 课堂反馈对比

学习北师大版五年级上册《梯形的面积》一课时，笔者在导入问题情境“求出上底是20米，下底是80米，高是40米的梯形面积”后在两个班级采用了不同的教学方式。在实验组课堂中，我采取了先自主学习，再小组合作讨论，最后班级汇报的合作学习模式；而对照组采取了传统的“情境导入—自主探究—汇报讲解—教师评价”。通过对比发现：对照组在进行探索梯形面积时思维的发散和知识的迁移不够，课堂气氛沉闷，互动困难；而实验组的课堂气氛轻松愉悦，各小组表现积极自信，小组成员在讨论中思维碰撞、发散，运用“割、补、割补结合”等多种方法，求出该梯形面积。

此外，实验班级在讨论有深度问题时显得更主动，更乐于挑战，而对照班级在回答简单问题时反应较好，回避难题。实验班级的学生更愿意帮助和与人合作，而对照班级的学生则更关注自己。实验班级的学生会相互鼓励、真诚表扬或提出问题，而对照班级的学生则相互抨击。教师在实验班级上课比在对照班级上课更轻松，教学效果更好，教师自我效能感也更加高。

### 3. 学习评价对比

以市毕业抽测作为学习成果评价的标准，实验班的学生数学合格率、优秀率、均量值等都远高于对照组。此外，不仅数学学科如此，其他学科的优势也非常明显。

## （四）研究结果分析

通过以上的实践和分析可以得出，小组合作学习可以提高学生的数学自我效能感，增加数学学习的信心、激发数学学习的兴趣，进而产生“我能学好数学”的信念。

### 1. 小组合作学习促进学生个体数学自我效能感的提高

根据小学生的心理特点和发展规律，同伴关系日渐成为小学生的主要关系。小组合作学习改变了传统教师的权威地位，削弱了教师对学生自我效能感的影响力。同伴评价也成为了影响学生自我效能感的重要因素之一。民主、和谐、积极、赏识的小组氛围将有助于学生个体数学自我效能感的提高，让学生变得喜欢数学，主动学习数学和自信地学习数学。

### 2. 小组合作学习能够发挥集体自我效能感的作用

在合作效率高的组中，小组成员学习积极性高，信心十足，情绪饱满，学习自我监控强，由此集体自我效能高，相对应的学习成绩越好。之前提到的后进生组就是一个典型的例子，他们学习劲头强，组员关系融洽，几次考试下来平均分都远高于其他小组。学生通过小组内互助互利，以及组间的竞争活动，实现了自我内聚，自我调控，自我完善，提高了小组的集体效能感。

## 五、结论与反思

本文通过研究得出：在小组合作学习模式下，学生能够独立表达自己的观点，大胆质疑，积极反思，逐步肯定了自己的学习能力；学生以小组共同目标作为努力方向，自发自觉地约束自己的行为，提高了自我监控能力；学生之间互帮互助，受到了其他同学的认同和鼓励，增加了自己的信心。小组合作学习能够提高学生的数学自我效能感，让每个学生相信自己能够学好数学。

### 参考文献：

- [1] 姜飞月，郭本禹. 从个体效能到集体效能——班杜拉自我效能理论的新发展[J]. 心理科学，2002，25（1）.
- [2] 李新城，原彦飞. 自我效能感理论在教学中的应用[J]. 华北工学院学报：社科版，2001（2）：36-38.
- [3] 王琨. 增强学生自我效能感的方法[J]. 班主任之友，2010.