

# 中小学生学习自主学习能力培养途径的研究

竺仕芬

(宁波教育学院 教务处, 浙江 宁波 315010)

**摘要:**培养中小学生学习自主学习能力可以从创新校长和教师的教育观念、加强师资培训、更新教师的教学技能入手,而在数学课堂教学中,可恰当地运用:重视情感因素,鼓励学生质疑;挖掘数学学习素材,激发学习动机;注重学法指导;创设问题情境,提倡问题解决;重视榜样作用;有效利用各种信息资源来支持自主学习等策略。

**关键词:** 中小学习; 数学; 自主学习; 途径

**中图分类号:** G632.3 **文献标识码:** A

**文章编号:** 1008-0627 (2011) 03-0072-03

## 一、问题的提出

自主学习,又称为自我调节的学习,学者庞维国在综合国内外自主学习理论上将“自主学习”概括为:建立在自我意识发展上的“能学”,建立在学生具有内在学习动机上的“想学”,建立在学生掌握了一定学习策略基础上的“会学”,建立在意志努力基础上的“坚持学”,并指出学生的自主学习既需要上述内部条件,也需要教育指导等外部条件。<sup>[1]</sup>

笔者曾在新课程实施初期对宁波市的中小学数学自主学习情况进行调查研究,得到一些结论:中小学生的数学自主学习水平尚处于比较低的水平;自主学习与传统的课堂教学尚需有效整合;学生特别是高年级学生对数学学习缺乏积极的情感;应进一步重视信息技术的有效利用等。<sup>[2]</sup>随着课程改革的不断深入,笔者在随访中发现,自主学习理念已为广大教师普遍接受,许多学校和数学教师进行了很多积极有益的尝试,学生的主动探索的意识和能力在不断地加强,但整体的自主学习水平仍然不容乐观。

## 二、影响学生数学自主学习水平的因素

1. 环境:新课程改革已经实施数年,但由于受中考、高考的影响,应试教育、题海战术依然是学校教育的主要形式,尤其是初高中,学生缺少自主学习的时间和空间。

2. 学习动机:学生“想学”的动机源于对

数学的积极情感,而根据调查发现,学生喜欢数学的人数比例随着年级升高而逐渐减少,<sup>[2]</sup>学生对数学的消极情感和大批数学学困生的出现与数学学科的特点、教师的教学方法和数学学习材料密切相关。

3. 学习策略:自主学习能力的习得不是一蹴而就的,良好的学习策略是提高自主学习能力的关键,教师有意识的指导和训练是学生获得学习策略的重要途径,而教师自身的示范作用则起到了间接的影响,教师的综合素质受到了挑战。

4. 学习资源:信息化时代,学生的自主学习资源得到极大的丰富,能否有效利用信息化工具,尤其是网络资源等成为促进学生自主学习能力的重要因素。

## 三、学生自主学习能力培养的途径

### (一) 创新教师观念、提升教师素质

1. 创新学校校长和教师的教育观念。校长作为一个学校的领军人物,首先要创新观念,起好导向和表率作用。一个校长的先进教育理念对整个学校教师教改和科研起着深远的影响,他们把先进的教育理念带给全校的教师,例如主体性课题研究,学生研究性学习成果报告,探索性优质课评比,“学案导学”教学模式的实践,“轻负高效”的教学方式的探索……正确的导向给学校和学生带来了生机,也给教师指明了方向。因此,学校和教师首先要给学生提供自主学习的环

境和条件,给予学生足够的探索和思考的时间和空间。

2. 加强师资培训。教师是成为学生自主学习的“拦路虎”还是“催化剂”,关键是看教师的基本素质。职前职后培训都是提升教师素质的重要途径,尤其是越来越多的普通高校的毕业生进入教师行列,现任教师的在职培训显得尤为重要。例如现在的骨干数学教师培训,一般都把培训过程分为两个阶段,一是理论学习阶段,注重基础理论、学科前沿知识学习探讨的同时,重视发挥学员的主观能动性;二是实践阶段,通过深入实习学校,与指导教师结对等进行实质性教学研讨,促进教师的专业成长。只有真正将职前职后培训落到实处,符合教师专业成长和时代发展需要,才能切实提高教师素质,从而有效指导学生的自主学习。

3. 更新教师的教学技能。图形计算器、计算机和网络的迅速发展,给学校数学课堂教学注入了活力,给学生的主动探索提供了有力的支持。另外,网络丰富的资源和信息更给学生的自主学习提供了丰富的学习资源。但是,技术发展同时也给数学教师提出了更高的要求,作为学生自主学习的引路人、榜样,教师本身必须掌握先进的教育技术。目前,许多中小学已开通了校园网,师生之间可以通过网络平台交流,解决生活上和学习上的问题,有的还开辟了数学自主学习栏目,收到了很好的效果。

#### (二) 合理设计教学策略

1. 重视情感因素。教学过程既是知识信息的传输反馈过程也是师生情感交流的过程。教师对学生真诚的关心,积极的情感将直接影响学生对数学学科的喜爱。传统的权威型的教学方式往往使学生不敢主动发言。因此,在教学中,教师应充分尊重学生、爱护学生、信任学生,建立一种宽松、和谐、民主的师生氛围。师生间保持思想的开放性,提倡不同思想不同见解的充分交流,这样,学生才能真正成为学习的主人,调动学生的内在学习动机,真正实现自主学习的基本要求“想学”。

2. 挖掘数学学习素材。有效的数学学习来自于学生自主,主动地参与到数学学习活动中去。而参与的程度却与学生最初接触学习对象时

所产生的情感密切相关。<sup>[3]</sup>数学学习素材因其抽象性逻辑性强等特点使很多学生望而生畏,对数学学习缺乏积极的情感。分析学生的不同阶段的年龄特点,合理选择和处理学习材料会有效激发学生的自主学习的动机。小学低段的学生对新奇有趣的事物感兴趣,教师在学习素材的选取中可充分考虑到学生的实际生活背景和安排趣味性活动。小学高段的学生开始有一定的自制力和应用意识,学习素材的选取应重视用数学知识去解决各类具体的实际问题。让学生感觉到数学无处不在,体会到数学的价值。初高中的学生开始有比较强烈的自我发展意识,教师在强调数学的应用以外,想方设法给学生经历“做数学”的机会,让学生确立具体的目标,使他们能够在解决问题的过程中获得成功的愉悦。因此,在具体的教学过程中,要善于挖掘学习素材,精心安排数学活动,努力诱发学生的内外动机来激发学生学习数学的兴趣,使学生乐学,为自主学习的实现提供可能。

3. 注重学法指导。传统的教学模式多以教师的讲授为主,学生依赖于教师的全盘倾授,依赖于教师所提供的习题资料,自主学习的意识和能力都比较薄弱。为培养学生自主学习的能力,我们可有选择性地将一部分内容采取“先学后教”,在教师的指导下,让学生自己制定学习目标,通过个人自学或同伴间的相互交流获得新知,对于学生不能解决的问题,教师集中反馈和针对性的重点讲解,使得学生能获得更好的问题解决方法,对于学生取得的阶段性成果,教师要恰当地运用鼓励性的评价,使学生充分体验到成功的愉悦。学生通过自主学习,碰到问题,寻求解决途径,思考总结和自我评价,学习目的性更加明确。学习过程中教师不断地给予学习方法和策略的指导,使学生真正学会自主学习。

4. 提倡问题解决。教师在实际教学中,应创设丰富的情境,把数学题置于学生所熟悉的生活情景中,积极通过实例引导学生观察、思考、动手,把抽象的概念与实际联系起来,使之具体化,激发学生的求知欲。教师也可以以数学小课题的形式,鼓励学生在课余发现和思考生活周围的各类数学问题,形成小论文,培养自主探索问题和解决问题的能力,例如使用峰谷电是否合

算, 银行的各类利息以及房贷问题, 手机各种套餐的选择, 超市摇奖转盘的获奖率等等。问题解决在数学教育中作用的一个新的定位是将培养学生解决问题的能力看成数学教育的一个基本目标。<sup>[4]</sup>提倡问题解决, 指导学生应用已学知识解决日常生活问题, 不仅增强了学生学习数学的兴趣和信心, 积累了丰富的数学活动经验, 更重要的是调动了学生主动探究的精神和持之以恒的毅力。

5. 重视榜样作用。对于自主学习能力的获得, 社会认知学派的Zimmerman和Schunk认为要先后经历一系列的学习阶段, 包括观察阶段、模仿阶段、自我控制阶段和自主学习阶段。<sup>[5]</sup>学生往往通过观察榜样的学习, 模仿榜样的学习模式, 继而发展内化为自身的学习策略。因此, 在自主学习能力的获得过程当中, 应充分重视榜样的学习示范作用。一位优秀的教师, 其本身就是所有学生的榜样, 优秀教师的数学教学过程中展示了对数学的理解、解决数学问题和学习数学的过程, 教师的教和学习能力以及人格魅力都直接影响学生良好学习习惯的养成。笔者经过长期观察发现, 数学学习优异的学生通常具有良好的自主学习习惯, 其学习模式也经常会引起其他同学模仿, 教师有意识地培养一批学习成绩优秀的学生成为其他人的榜样, 营造一个良好的自主学

习环境。

6. 有效利用各种信息资源。信息化时代, 学生的自主学习模式有了更为广阔的途径。为了有效开展自主学习, 教师可有意识地为学生提供或推荐各种信息资源, 例如书籍、图形计算器、多媒体课件、数学应用软件以及优秀的数学自主学习平台。随着网络的普及及校园网功能的开发, 教师可以给学生布置开放性的习题, 让学生通过丰富的网络资源寻求答案, 增强自主学习的主动性和兴趣。教师还可以在校园网上开辟自主学习栏目, 将数学教案、教学计划、有关习题训练、模拟训练、测试题及有关的数学史料放入其中, 让学生自主选择学习。

### 参考文献

- [1] 庞维国. 论学生的自主学习[J]. 华东师范大学学报, 2001(2): 79-81.
- [2] 竺仕芬. 宁波市中小学生学习现状的调查与分析[J]. 宁波教育学院学报, 2003(2): 42-45.
- [3] 专题三研究小组. 中小学生心理发展规律及其与数学课程相互关系的研究课题研究报告[EB/OL]. (2002-4-13) [2010-9-12]. <http://www.xsj21.com/KCBZ/LLXX/200204/353.html>.
- [4] 郑毓信. “问题解决”与数学教育[J]. 数学教育学报, 2009(1): 22.
- [5] 庞维国. 90年代以来国外自主学习研究的若干进展[J]. 心理学动态, 2000(4): 15.

## Approaches toward Cultivating Primary and Secondary Students' Self-regulated Mathematical Learning Skills

ZHU Shi-fen

(Dept. of Teaching Affairs, Ningbo Institute of Education, Ningbo 315010, China)

**Abstract:** The paper is trying to explore such approaches toward cultivating primary and secondary students' self-regulated mathematical learning ability as renovating teachers and principals' concept of education, enhancing teachers training, and updating their teaching skills. In mathematics classes, it emphasizes the strategies of applying emotional factors to motivate students' questions, making full use of learning materials, effective learning methods, problem-solving skills, models role as well as using diverse information resources in an effective way.

**Key words:** primary and secondary students; mathematics; self-regulated learning; approach

(责任编辑 周密)