

# 初中生数学学习方式和学习负担的调查分析

尹欢

(南昌市培英学校 江西 南昌 330022)

**[摘要]**初中数学是培养学生逻辑思维能力、解决生活中数学问题的重要学科,在新课改要求下的数学教学过程已经发生了改变,但是学生的学习效果仍然未达到预期的教学目标。通过对初中生数学学习方式的调查后,可以发现大多数学生期望通过实践的过程掌握知识、学生对教师应用的教学方法并非全部喜爱;在调查学生学习负担时,主要表现在应试考试方面。

**[关键词]**初中数学;学习方式;学习负担;调查分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.290

初中数学教学中经常采用不同的教学手段促进学生掌握知识点,虽然教师在设计教学方法时是站在学生的角度设计,但是通过调查后仍然存在较多的问题而影响学生的学习质量。另外,我国已经开展了“减负”的教育过程,但是在受到应试教育的影响下,学校、教师、家长仍然要求学生在考试中获取优异的成绩,造成学生在学习中也只注重分数。而要实现我国教育健康的发展,教师应改变以往的教学理念与教学方法,通过与家长的良好沟通促进学生良好的发展。

## 一、初中数学学习方式与学习负担的调查结果与分析

为了促进初中数学教学质量的不断提升,通过调查学生的学习意愿与存在的学习负担进行了调查,调查结果显示:首先:学习方式。经过统计学生的学习意愿可以发现,教师设计的教学手段未充分发挥出有效的措施,主要原因是教师在实施时受到课堂时间限制的影响、注重完成教学任务的影响,不能将教学手段充分发挥出来,教师在课堂教学时会根据时间对教学方法的应用进行控制。如果教学手段应用的时间较长,教师会及时结束此过程进入下一个教学环节,只有部分学生是因自身学习能力较强而掌握了知识点,但是学习能力较低的学生只是产生了积极性,还未通过有效的思考过程就进入了下一个教学节点。学生学习质量受到此种教学过程的影响学习效率大幅度降低。其次,学习负担。通过调查可知学生对学习具有厌倦感及较大的学习压力,即使国家已经开展了“减负”的教育过程,但是考察学生各方面能力的手段依然采用的是评分制,从考试分数确定学生的未来发展,导致学校、教师、家长仍然针对提高学生分数为重点,学生除了要在学校学习中加强各项习题的练习,在家庭生活中在家长的要求下需要解答大量的数学题,从解答的数学题中发现学生存在的不足,并针对存在的不足进行加强学习,从而达到提升学生数学分数的目的。学生在这种大量习题练习的过程中对数学的学习产生厌倦感,但是为了满足教师与家长的要求,反复解决教师与家长布置的练习,而在这种厌倦心理下不能保证解答的准确性,甚至会因自身年龄存在的逆反心理而与教师和家长产生敌对的行为,不利于学生的健康发展<sup>[1]</sup>。

## 二、初中数学教学建议与降低学生学学习负担的策略

### (一) 课堂教学以激发学生兴趣与降低知识难度为主要教学手段

初中数学教学课时是无法改变的,但是教师的教学方法是可千变万化的,这就要求教师对课堂教学的过程进行合理化规划。在备课时应先设计出激发学生数学学习兴趣的教学策略,然后针对本节课中的重点与难点设计降低知识难度的教学手段,剩余的课堂时间应通过实践解决数学问题的方式了解学生的掌握程度。教师在设计教学手段时,应站在减轻学生学习负担的角度进行设计,能够利用两种教学手段促进学生快速掌握数学知识点,避免增加教学课时或者是增加练习的过程促进学生掌握知识点。另外,备课设计的教学手段只是教师的设想,但是在实际教学中会因学生方面的因素,比如对教学手段的不喜欢而不能积极学习等而影响教学质量与效率。教师要具备灵活应用教学手段的方式,在实际教学中要认真、仔细观察每位学生的学习状态,如果“激趣”手段未达到效果,应及时引入另一种教学方法达到

“激趣”,进而为后续教学奠定基础。另外,教师在实际教学中应给予教学手段充足的时间,充分发挥出教学方法的作用,而要保证方法具备充足的时间,需要设计的教学手段具备有效性。

例如,在学习新人教版初中数学中的《角的平分线的性质》知识时,教学重点与难点是:“理解角的平分线的性质、能够利用角平分线进行作图、正确理解角平分线性质定理中的点到角两边的距离。”教师在备课时应针对“激趣”“降低知识难度”两个方面设计教学方法,在“激趣”方面可以采用小组合作及动手实践的过程达到目的,因为在调查时发现大多数学生对动手实践过程较为喜爱。在小组合作学习中,教师可以让小组成员共同研究“在未应用任何工具下,将纸片中的角分成两个相等的角应采用怎样的措施?”小组成员可利用实际存在的纸张进行实践操作,并通过小组间学生的共同探讨过程挖掘出正确的答案。然后,教师也同样利用提问的方式引入本节课的知识点,比如“如果将木板、钢板等不易折的物体分成两个相等的角,要如何分呢?”学生会根据教师提出的问题进行思考,但是因为不能折叠而无法研究出正确的解决方案。此时,教师要采取降低知识难度的教学手段——利用动态式课件将“分成两个相等的角”的过程向学生进行动态演示。在演示过程中,教师要放慢动态展示的过程,让学生根据慢动作不断思考,进而挖掘出正确的答案。最后,剩余的时间针对重点难点设置习题,根据习题解答的效果了解学生是否掌握了知识点。

### (二) 教师应与家长良好沟通针对学生不足实施教育

教师与家长对学生的期望虽然是为了促进学生健康成长,但是却忽视了学生的内心,如果学生对数学学习具有抵触心理,即使增加再多的练习过程也不能促进学生学习能力的提升。教师应与家长良好沟通,让家长在家庭教育中降低对学生的特训,只需要根据教师对学生的准确分析进行针对性练习,进而大幅度缩减学生的练习过程,又能够达到促进学生健康发展的目的。这就需要教师在课堂教学中通过因材施教掌握每个学生的学习特点,通过针对性的练习过程掌握学生数学学习中存在的弱点,然后告知家长针对此弱点进行培养,学生回到家中只需针对弱点进行练习即可,进而节省出大量时间供学生自由活动,还会降低学生对学习的抵触<sup>[2]</sup>。

### 结束语

综上所述,初中数学学习方式决定着学生的学习效果,学生的学习负担决定着学生对数学学习的喜欢度,应以学生为核心设计学习方式并保证教学手段充分发挥出应有的作用,再通过针对弱点实施的练习过程,可大幅度缩减学生学习时间,可降低学生对数学知识学习的抵触心理。

### 参考文献

[1]景敏,谢慧.影响初中数学教师实施新课改的归因分析[J].数学教育学报.2005(02):143.

[2]文金桥.初中数学学习方式方法培养浅析[J].数学学习与研究.2019(15):87.

# 数形结合思想在小学数学教学中的实践与运用

于银锁

(内蒙古自治区通辽市奈曼旗明仁苏木明仁学区中心校 内蒙古 通辽 028327)

**[摘要]**在小学阶段,小学生刚接触难度较大的数学知识,且还没有形成良好的逻辑能力,而数学教学不仅能够培养小学生逻辑思维能力和想象力,还有利于促进学生思维能力的发展。数形结合是当下数学教师常用的一种教学思想,它能够有效实现数量关系与图形之间的转换,能够简化数学知识,也是数学教学的核心思想。如何高效地运用数形结合思想成为教师不断探究的课题。

**[关键词]**数形结合;小学数学;运用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.291

随着社会时代的不断发展,我国对当代人才提出了一系列全新的更高要求,以此来更好地满足新时期的人才培养需求,作为教育工作者的我们也迫切需要积极的转变传统教育理念和教学方法,具体到数学教学中,就要求我们不仅要帮助学生吃透教材中的理论知识,同时还要强化引导使其能够对所掌握的知识进行灵活的运用,而要做到这一点,前提就需要进行教学的改革与创新。数形结合是数学核心素养的重要组成部分,在数学教学中运用数形结合思想将有助于提升数学学习效率,有效提升教学质量。那么在小学数学教学中,我们又该如何去有效的运用数形结合思想,接下来,笔者就结合自身的实践教学经验提出了自己的几点浅显看法,仅供参考。

## 一、数形结合思想在小学教学中的实践意义

### (一) 有利于降低数学学习难度

数学学习对于小学生来说是比较困难的学科,特别是在解决数学问题的时候,好多学生会对题意理解不清,做题时容易出现偏差。如果在教学过程中只是单纯直接地讲解数学知识,会显得过于抽象,不利于学生学习。数形结合思想有效地将数学知识直观化、简单化,形成一种感性认知,不但能够促进小学生在数学上的学习兴趣,还能提高教学效率。

### (二) 有利于培养学生数学核心素养

数形结合思想主要是通过思维转变来感性地理解数学理论知识,从而全方位感知数学,体会数学学习的奥秘。数形结合可以将数量关系转变为图形,帮助学生理清解题思路。另外也可以将抽象的空间几何转变为直观的数字,帮助学生提升想象力和逻辑思维能力。同时潜移默化中让学生在数学学习中养成科学的思考方式。

### (三) 拓展解题思路