

# 浅析“学案导学”在小班化数学教学中的作用

夏会芬  
(云南省开远一中)

**【摘要】**高中小班化数学教学中采用“学案导学”教学法进行课堂教学,教师把学案作为问题的载体,让各小组的学生在学案中发现问题、发现问题,“学案导学”能充分调动学生的学习积极性,使所有学生都积极参与,都有不同程度的收获,通过学案给学生提供更多的自学、自说、自练的方法和机会,充分尊重每个学生的主体地位和主体人格,有利于学生创造性的发挥与施展,使学生在课堂教学中乐学、易学、活学、会学。

**【关键词】**学案导学; 数学教学; 教学模式; 主体

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1518

在当今教育改革的今天,如何实现学生的自主探究和有效学习则是我们打造高效课堂的前提和关键。传统教案教学普遍存在两种倾向,教学的单向性和教案的封闭性,收效稍微,如今又出现另一种极端,过分强调学生的主体作用,弱化教师的主导地位,只注重课堂的活跃场面,忽视教学的最终效果,其原因在于只看到学生的自主意识,却忽视了学生的自主能力弱,而自主学习能力的形成和提高离不开教师的指导,我校小班化教学为我们提供了改变传统模式的平台,为此我们尝试把传统的封闭式教案教学改革为“学案导学”模式,以打造小班化模式下的优质高效课堂。

“学案导学”是以学案为载体,学生依据学案在老师指导下进行自主探究的教学活动。它的功能是:通过引导学生自主学习、自主探究,确保学生学习中主体地位的落实,实现学生学习的最大效益,最大限度地为师生产“互动一探究”提供课堂时空。“学案导学”教学模式打破只用教案教学的常规做法,以学案为载体实施对学生自主探究、主动学习的指导,将课下与课上相结合,学案与教案相结合,学生自主学习与教师讲解诱导相结合、课本知识与生活实践相结合,知识技能与能力素质的培养相结合,形成全方位、多渠道、多角度的“立交桥”,充分利用学生自主探究主动学习,亲身体验知识形成的过程。“学案导学”切实解决当前我校在小班化教学中学生学习主动性差、学习能力差等问题。使用“学案导学”具有以下作用。

第一,培养了学生的自学能力。“学案导学”是自学的一条主要途径,自学能力的形成直接受到“学案”的限制。课本是教学的依据,也是学生获得知识的主要途径。数学学案引导学生通过读教材的过程中发挥再造想像、抽象思维和逻辑推理作用,使学生既尝到了阅读的乐趣也提高了阅读能力。第二,提高学生学习的自主性,活跃课堂氛围。课上教师充分利用学生通过学案中思考问题获得的信息,相应调整教学方法。当教材的内容低于学生能力的时候,教师引导学生自己讲过程、讲思路、讲结果。当教材的内容高于学生能力的时候,教师引导学生通过思考和讨论,突破难点,并教给学生归纳和演绎的思维方法。

第三,使学生逐步掌握科学、系统地研究数学问题的方法。数学学案使学生获知得到了很大的改变,导学案的使用,学生不再只是被动接受者,而是成为学习的主人,是问题的研究者和解决者,而教师则是在适当的时候对学生给予帮助,起着组织和引导的作用。从初步开展数学学案导学学生的学习实践情况来看,凡是认真使用数学学案学习的学生,数学成绩

有较大的提升。数学学案使用不仅让学生轻松的学到了知识,也掌握了学习的方法。

第四,有利于学生的发散思维。使用数学学案后,学生在课前就能明确教学的要求和目标,大部分学生是有备而来,课堂气氛活跃。许多学生不仅能回答教师提出的有针对性的问题,而且能够对知识有较以前深刻的了解与认识。另外宽松的、和谐平等的教学氛围,不只是教师讲学生听的单向交流。要允许学生打断教师的讲话——不斥责;允许学生对我的讲话、观点、解题思路提出异议和见解(哪怕有些荒唐)——不嘲笑;对学生独到的见解——不无动于衷,给予肯定和表扬。正是在这种民主宽松的氣氛中,课堂才真正活跃起来,学生才敢于提出自己经过独立思考的见解。

经过三年多的实践,运用数学学案指导学习已逐渐内化为学生的自觉行动。学生把预习学案当作完成课堂教学任务的必要前提,对学案由不熟到熟悉、适应、会用;由原来的先教后学逐渐过渡到先学后教,从而体现了由教到不教的转化。但通过实践我们在使用“导学案”时需要注意以下几点:①教师要做好“导学案”的使用与多媒体教学的整合。有效地运用多媒体及其他教具辅助教学,要适时、适度、高效。要很好地处理“导学案”与“多媒体”的关系。②学生课堂上注意做好学习方法和规律的笔记,以便今后复习。教师在教学中要有放有收:充分发挥课本的范例示范作用,问题放手让学生思考,重点、难点让学生议论,规律让学生寻找归纳等。③学生在学完一课后,要在“导学案”的空白处写上“学后记”(学习体会),一段时间后,将“导学案”进行归类整理,装订成复习资料。每周对于疑难问题要重读、回顾,形成“错题集”。

“学案导学”高效课堂模式的一切都要体现:全面依靠学生,高度尊重学生。倡导学生从问题开始,在对问题探究的过程中主动学习、互助学习、合作学习、全程创造性学习,张扬学生的个性,培养学生的团队精神,有效避免学生课堂疲劳现象。教学改革是全方位的,学案导学法只是其中的一种尝试。学案的编写大有文章可做,好的学案决不是一蹴而就、一朝一夕之功,必须潜心研究,在今后的实践中不断地改进,使它更加完善。

## 参考文献

- [1]柳依涛.学案导学在小学数学教学中的作用探微[J].数学学习与研究,2020(11).
- [2]杨玉宝.试谈“学案导学”在数学课堂教学中的高效作用[J].文理导航·教育研究与实践,2017(4).

# 煤矿企业合同违约金适用法律制度简析

谢鹏

(国家能源集团乌海能源有限责任公司)

**【摘要】**近年来,世界煤矿业蓬勃发展,我国煤矿业也抓住市场机遇,不断发展壮大,在国际煤矿业市场占有一席之地。特别是金融危机爆发后,煤矿企业之间的合同纠纷越来越多。无论是施工方还是煤矿业主都容易受到各种违约金的影响。拒绝收煤、延迟交货,取消订单已成为普遍现象。通常在煤矿企业合同中,双方经同意适用英国法律制度。在英国法律制度背景下如何界定损害赔偿。然而,国内对煤矿企业合同的理论研究相对落后,不仅相关专著和论文较少,而且从事研究的学者和律师也不多。这种状况严重制约了我国煤矿业的发展。因此,研究煤矿企业合同违约金救济与赔偿法律制度具有重要的理论价值和现实意义。

**【关键词】**煤矿企业合同; 违约金救济; 损害赔偿

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1519

煤矿企业违约金救济与赔偿制度是一项涉及面广、内容相当复杂的法律制度。由于篇幅的限制,笔者无法一一研究所有相关内容。本文探讨了我国法律制度对煤矿企业合同违约金救济与赔偿制度的相关规定。希望达到理论联系实际的目的,对我国煤矿企业的施工方有所帮助。

## 一、煤矿企业合同中违约金救济

煤矿企业合同,即煤矿企业施工合同,是指煤矿企业施工单位按照双方签订的规范和合同约定的条件,对煤矿企业的原材料进行施工,最终交付完成的煤炭的合同。矿山企业向买方支付,买方支付煤矿企业的价款。煤矿企业合同的一方是煤矿企业的施工方,即煤矿厂;另一方是煤矿企业的订货方,即煤东。煤矿企业合同大多采用标准格式,双方通过不断协商修改。标准格式文本的选择通常与生成器所在的位置有很大关系。许多建筑商不愿使用工会制定或认可的格式以外的合同文本。

近年来,由于我国煤矿业的快速发展,为了更好地保护煤矿企业建设者的利益,促进我国煤矿企业行业的健康发展,中国海商法协会积极起草并起草了《中国标准煤业企业合同》。目前,标准合同正处于评审发布阶段。

### (一) 违约金行为构成

违约金是指合同当事人违反合同义务的行为。当事人一方不履行义务或者不按照约定履行义务的,构成违约金行为。根据民法制度,违约金有三个要件:违约金的当事人有违约金的行为,违约金的当事人有过错。受受害人要求赔偿的,必须证明违约金行为与损失之间的因果关系。即使个人没有恶意,必要时债务人也应赔偿因不履行或迟延履行而造成的损失。”虽然法国法律制度没有直接过错,但一般认为,在合同法理论中应贯彻过错原则。除非有法定或约定的免责事由,只要当事人不履行或正确履行合同约定的义务,即使当事人没有过错,也构成违约金,需要承担相应的法律违约责任。

### (二) 煤矿企业合同中的违约金救济方式

#### 1. 强制履行

强制履行是指合同当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合法律制度规定的,另一方当事人向法院或者主管机关申请,要求其按照合同的有关规定履行合同义务。在我国《合同法》中,强制履行是根据类似情况而进行的。对于货币性债务,《合同法》第一百零九条规定:“一方不支付价款或者报酬的,另一方可以要求支付价款或者报酬。”我国《合同法》第一百零九条规定:“一方当事人不履行非货币性债务或者不按照约定履行非货币性债务的合同,对方当事人可以要求履行”,但“除依法不能履行或者事实上不能履行的以外,债务标的不适合强制履行或者履行成本过高,债权人在合理期限内未要求履行的除外”。

#### 2. 采取补救措施

采取补救措施作为一种独立的违约责任形式,是纠正合同履行不当、消除履行现状和不足的补救措施。第111条规定,“当事人一方不按照合同约定的原则履行义务,或者一方当事人不按照合同约定的条件履行义务”。同时,《合同法》第111条规定,“质量不符合合同约定的,应当按照当事人的约定支付违约金。对违约责任没有约定或者约定不明确,依照本法第六十一条的规定仍不能确定的,当事人可以根据标的物的性质和损失的大小,合理选择要求对方承担修理、更换、返工、退货、降价或报酬等违约损害赔偿义务”。

#### 3. 损害赔偿

损害赔偿,是指受损害的一方因被赔偿方的违约金而遭受财产损失或者一定利益损失的行为。违约金的一方应当向受害方支付赔偿金额。大多数国家都采用了损害赔偿全额赔偿的原则,但赔偿范围有限。它既不能使债权人获得损害以外的利益,也不能使债务人承担沉重的负担。这种限制一般体现在可预见性原则、损害减轻原则、过失相抵原则和盈亏平衡原则。

对于损害赔偿的理论,下一章将做详细的论述,这里不再赘述。

## 4. 违约金

违约金由双方事先约定。当合同约定的损害事实发生时,违约金将向受害方支付一定数额的款项。损害实际发生时,法院或者仲裁机构有权根据具体损失数额增加或者减少具体赔偿金额。如《合同法》第114条规定,“一方当事人可以约定违约金的,应当根据违约金的约定向对方支付一定数额的违约金,也可以约定因违约金造成的损失赔偿金的计算方法。约定的违约金低于造成的损失的,当事人可以请求人民法院或者仲裁机构增加赔偿;约定的违约金高于造成的损失的,可以请求人民法院或者仲裁机构适当减少”。当事人约定迟延履行违约金的,应当承担违约金的一方在支付违约金后也应当履行义务。”

## 5. 解除合同

合同解除,是指合同成立生效后,由于一方或双方当事人意思表示而自始至终解除合同关系的行为。我国《合同法》第九十四条规定了合同解除的具体条件:“有下列情形之一的,当事人可以解除合同:(一)因不可抗力致使合同目的不能实现的;(二)履行期限届满前有下列情形之一,有如下情形之一的,当事人明示或者以自己的行为表明不履行主要义务的;(三)经催告履行后,在合理期限内仍未履行主要义务的,一方迟延履行;(四)迟延履行致使合同目的不能实现的;(五)法律制度规定的其他情形。”

## 二、对煤矿企业合同违约金适用法律制度的完善

(一) 我国在国际煤矿企业合同中的违约金救济现状

### 1. 救济意识薄弱

我国煤矿企业的建设者在与煤东签订合同时,更注重煤炭价格和交货期,但风险意识相对较弱。他们缺乏对救济的重要性的认识,缺乏谈判技巧,不会利用合同条款来保护自己的利益。另外,在制定争议和纠纷解决条款时,一般都会接受煤东的意见,而聪明的外置煤炭公司会选择对自己更有利的管辖权和纠纷解决方式。因此,当违约金发生时,当施工方真正想要获得法律制度救济时,往往会发现自己不知道适用的法律制度、什么样的救济方式以及如何救济。而且,海外诉讼费用很高,不利于施工方。由于体制和业务上的问题,有关煤矿企业要么对违约金视而不见,要么只是投诉。最后,他们必须被动地满足对方的要求。他们不知道如何把冬梅的违约金当作对自己的损害。面对国外优秀煤矿,必然会遭受巨大损失。

### 2. 对救济概念普遍存在认识模糊甚至错误的现象

我国有关煤矿建设企业对违约金的减免避而不谈或避而不谈。他们担心违约金的减免会影响他们与外国煤矿主的业务关系,也害怕引发纠纷。他们不愿意从事涉外诉讼,总是想和盘托出。违约金的救济实际上是一种法定请求权。对于资金规模大、技术复杂、业绩周期长的煤矿企业来说,在履行过程中不可避免地产生违约金。具有合理依据和合理限制的救济请求,不是无端的利益争夺,而是在正确履行合同的基础上获得的合理报酬。有的企业由于制度原因,只关心拿到订单,达到上级规定的业务量,却很少注意订单的潜在风险,比如在合同中赋予煤东煤矿企业选择权。当煤价大幅上涨,煤东公司相继行使选择权时,他不得在建设有关既不能赚钱也不能赔钱的煤矿企业。面对这种情况,我国有关建筑公司不知道如何处理救济,于是选择了草率违约。因此,他们不得不面对来自东方的外国煤矿开采权。例如,在马尾煤矿企业违约案中,外海东索赔高达4540万美元,这是我国施工方采取错误救济措施造成的,教训非常惨痛。

### 3. 缺乏专门的法律制度人才

有关煤矿企业合同的复杂性,国际煤矿企业合同违约金的救济对专业人员提出了很高的要求。然而,在这方面缺乏专业人员。许多律师和法律制度顾问缺乏知识。他们要么精通法律制度,不懂业务,要么缺乏煤矿企业的建筑工程知识,要么对适用法律制度缺乏了解。有关从业人员不仅不具备提供英国法律制度服务的资格,而且还没有接受过这方面的法律制度

培训。他们缺乏相关领域的知识，不能最大限度地解决煤矿企业的合同纠纷，不能最大限度地减少施工方的损失。

(二) 我国在国际煤矿企业合同中的违约金救济对策

#### 1、树立正确的违约金救济观念

我国煤矿企业施工方必须认识到避免违约金在煤矿企业合同履行中的重要性。避免违约金也可能是施工方盈利的重要途径。对于施工方来说，其重要性不亚于煤矿企业自身的建设。作为违约金救济的重要组成部分，首先要抓住违约金救济的契机。其次，在签订煤矿企业合同时，不仅要注意获得满意的合同价格和煤炭交货期，还要树立风险防范意识。根据我国自身的生产能力和技术水平，制定有利于它们的条款，降低违约金的可能性，增加纠纷解决的条件。否则，由于违约金的支付，预期利润将减少，可能面临巨额索赔，造成巨大损失。如果合同中采用担保条款，应谨慎给予东美“电厂授信”，并增加钢铁设备调价条款和汇率波动风险条款。提高买方煤炭首付比例，缩短分期付款期限，增加滞纳金金额，阻止东煤按时付款，增加买方取消弃煤成本。

#### 2、加强对适用法律制度和先例的了解

在解决纠纷的方式上，要明确约定，降低合同维权成本。合同履行过程中可能发生的争议，应当就争议的解决达成合理的协议。煤矿企业施工方应加深对《1979年煤矿销售法》及煤矿企业建设相关先例的认识，明确合同适用法律制度中有关救济的规定和限制性原则。在能够预见争议和风险的情况下，合同应尽可能规定违约金救济措施的要求、条件和程序。同时，加强现场和垂直合同的管理，建立健全完整的违约金救济响应制度，认真做好施工记录和档案管理，完善文件制度，注意各类信函的保存并与东煤形成文件记录，以确保企业的经营有章可循，证据可查，是否存在可能的救济行动，并提供证据支持。

#### 3、选择适当的纠纷解决地点

在大多数煤炭出口企业的合同中，外国煤炭业并不想在中国下单，而是选择适用中国

法律制度来解决煤矿企业合同中可能出现的纠纷。东美公司一般会选择适用英国法律制度，但在英国的诉讼费用非常高，这对中国建筑商来说是一个很大的负担。事实上，在我国，相关法院将煤矿企业合同视为加工合同，在我国适用法律制度不利于煤矿企业建设者利益的保护。在这种背景下，香港法院的仲裁和诉讼的选择无疑是一个很好的选择，既节约了双方当事人的诉讼费用，又有利于保护双方当事人的利益。此外，仲裁在香港可以大大节省双方的时间成本，并为双方提供便利。

#### 4、积极履行合同权利

首先，中方施工方应充分了解正在履行的合同条款的具体内容。假设合同处于有利地位，我们应该积极行使合同赋予的权利，而不是盲目等待时机。当合同处于不利地位时，我们应尽量与对方进行沟通谈判，并尽量达成补充协议，以改变不利地位。如国外煤矿业主未按合同约定履行分期付款义务，已构成违约金的，我国建设方应决定是否继续履行合同，扣留煤矿企业，追究其责任。另一方应根据合同履行情况、煤矿企业进度和自有资金投入情况及时终止投资，或行使终止合同资金的权利，以减少损失。第二，在履行合同中，如有具体事项需要变更，应慎重协商，不得作出有利于今后履行的让步，以免陷入不利境地。比如，东煤公司提出的增减项目必须书面明确。对于原合同项目，应在预算的基础上及时完成决算，并由煤东代表签字。最后，争取获得东煤的履约担保，可以是银行担保、煤炭公司集团担保，也可以是自己提供的可靠担保。为了避免因煤矿企业收不到煤而造成的额外成本损失，履约担保甚至可以保证煤炭企业交货后，剩余的70%或80%的煤炭款将由煤炭企业的租金或营业收入予以返还。

#### 结语

针对目前国际煤矿企业合同违约金救济的现状，本文从树立正确的违约金救济概念、加强对适用法律制度、案例的认识、大力培养合格的法律制度人才等五个方面提出了建议，选择合适的纠纷解决地点，积极履行合同权利，确保我国煤矿企业健康发展。

## 借助分层次教学 提高课堂教学效率的方法

阎蓉

(济南市友谊小学 山东 济南 250014)

**[摘要]**根据国家新的课程标准的要求，本文从小学数学的实际出发，根据不同学生的特点，采用分层次教学的方法，激发学生的兴趣，提高课题教学的效率和质量。

**[关键词]**学习目标分层；小学数学；课堂教学效率

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1520

画家达芬奇在学画鸡蛋时，他的老师就对他讲：世界上没有两个完全相同的鸡蛋。的确是这样，这就是个体的特殊性，因而就存在差异性。学生之间的差距是客观存在的，认知能力有强有弱，知识面有宽有窄，学习水平有高低。差异既是学生发展的前提，也是我们开展教学的基础，我们要承认并尊重它，把它作为一种教学资源去珍惜，去开发，使每一个学生都能得到充分的发展。

新的国家数学课程标准也指出：数学课程应突出体现基础性、普及性和发展性，使数学教学面向全体学生，实现人人学有价值的数学，人人都能获得必需的数学。不同的人在学习上得到不同的发展。课堂是新课改的主阵地，作为一名前沿教师，如何运用新的教学理念和教学方式，提高课堂教学效率，同样也成了课改中一门重要的研究内容：

#### 一、透过学习目标分层，激发学生学习的兴趣

著名心理学家赞可夫曾指出：“教学法一旦触及到学生的情绪和意志领域，触及到学生的精神需要，这种教学法就能发挥高效的作用。”过去“一刀切”的做法往往造成优生吃不饱，每堂课他们很快能接受并完成当堂课的知识，感觉上课听不懂久而久之就会产生厌学的心理。为了改变这种状况，调动学生学习数学的积极性，教师就应及时改变自己的教育策略，努力创设一个民主化、个性化的课堂氛围，为此，我进行了教学内容的分层，允许学生尽自己的能力达到不同的目标。即：A类学生完成高一级别的学习目标，B类学生完成中一级的学习目标，C类学生完成低一级的学习目标。例如：在教学“一位数乘多位数”及“一位数除多位数”时，允许不同水平的孩子运用不同的方式解决这些问题。

#### 二、突出知识的形成、发展过程，培养实践能力和创新精神

用现代数学思想方法分析问题，并采用创新性地解决问题。如在教学三角形三边关系这一课中，通过一个动手操作的实验活动，先让学生设想，然后亲自动手操作，真切地使学生体会到数学知识的生成过程：每个小组的一号信封中，有一个三角形和一张实验表，三角形的三条边分别是红色的a边6厘米，黄色的b边10厘米，白色的c边10厘米。为了大家交流和研究起来方便，我们先让c边保持不变，来剪a、b边，剪的方式由小组来决定，每次只剪1厘米，剪完的数据要及时记录在实验表里，要是剪到不能围成三角形为止。学生在动手的过程中，会逐步体会到，当任意两边之和大于第三边时，可以围成三角形；当任意两边之和小于或等于第三边时，不能围成三角形。

#### 三、展示解题思路，培养创新意识与实践的能力

波利亚提倡的“教给学生去发现、教给学生去猜想、教给学生合情推理。”让学生成为学习活动的发现者、探索者。

(1) 比如在认识平行四边形和梯形时，教师组织学生小组讨论：说出自己对这类图形特点的看法。在这个看似寻常的过程中，学生的主体地位得到的尊重，被动接受知识变成了主动探索、合作交流。

一位小组成员曾这样向我倾诉：以前感觉自己什么都不行，在班上也没什么人注意我，似乎可有可无的。但自从有了学习小组，特别是课堂上接受一项新的学习任务后，小组成员大家你一言我一语，每一个人的想法都能向周围的同学说清楚，每一个人都能认真听别人的内心的想法，我感觉到自己是受欢迎的、受尊重的，也是很有价值的。这个孩子找到了发言

机会，更为自己树立了学好的信心，其学习能力的加强及成绩的提高好像成了必然的。

(2) 小组合作学习，使所有的学生都有了充分展示自己，表现自我的机会，就连平时一些不善于表现自己的同学，也能体验到成功，感受到我也行。比如在一次练习中，按规律填数：2、3、5、( )、( )时，请四人一小组讨论。学生们在充分讨论、有效合作的基础上跃跃欲试，出示了多种答案：

①因为3-2=2-1、5=3×2-1，(后一个数总是前一个数的两倍少一)所以后面两个数应该是5×2-1=9、9×2-1=17；

②因为2+3=5，(第三个数是前两个数之和)所以后面两个数3+5=8、5+8=13。这些想法，学生们不但说出了其然，更说出了其所以然，正当教师为学生在小组中的成功体验而高兴时，一只小手不经意间举了起来，“因为3-2=1、5-3=2，所以后面两个数应是：8-5=3、12-8=4中的8和12”“1、2、3、4，真有意思！”教师还没来及评价其他的学生已经由衷的感叹到了。教师不能不为学生思维的创造性所折服，而且是出自一个中等偏下的学生。

#### 四、抓好解題的概括过程，优化智力结构，培养创新能力

教师必须了解学生情况，吃透教材，从学段目标出发，制定教学目标，对不同水平的学生都要在其原有水平为基础，选择合适的增长点做为学习目标。如在进行九加几的教学中，学生通过摆小棒，明确的点出了九加几的实质：9+4=13，你是怎样算的？

(1) 10+4=14

(2) 10、11、12、13

(3) 我是这样想的，9加1得10，从4里拿一个给9，9变成10，10+3=13

学生汇报展示

(4) 生：9+4，先摆9根，再摆4根，从4里面拿一根给9，9+1=10，10+3=13。

接下来教师总结算法。激发学生学习的兴趣、增强学生竞争的欲望，充分挖掘优秀学生的潜能。“培优、扶中、转差”实施成功教育！

分层次教学作为一种教学方式，既照顾到学生的内在需求，又培养了学生之间的合作意识，对于提高教学效率有一定的帮助和推动作用，我将继续在这方面进行钻研，和学生一道成长！

#### 参考文献

[1] 姜以全. 小学数学如何实施分层次教学[J]. 数学学习与研究, 2016 (24)

[2] 朱保合. 基于分层次教学模式的小学数学教学方法探讨[J]. 数学学习与研究, 2016 (10)

[3] 李荣. 浅谈小学数学的分层次教学[N]. 发展导报, 2018 (020)

作者简介:

阎蓉 (1990.01.06.), 女, 汉族, 籍贯山东省济南市, 学士学位, 职位教师, 职称小学二级教师, 研究方向: 小学数学教育。

## 浅谈发展数学思维的学习方法

赵海燕

(陕西省渭南市经开区龙背镇信义初中 714004)

**[摘要]**数学并不仅仅是培养学生计算能力的一门学科，它更注重的是培养学生的数学思维。并积极引导学生利用这些数学思维去解决生活当中出现的问题，实现数学教育的价值所在。相应地，对于教师来说也是一个新的挑战，教师要尽可能的通过一些教学模式有意识的对学生在数学思维这一方面进行有效的培养与指导。本文即就这一方面，提出了有关培养初中生数学思维能力的一些看法，希望能够有一定的帮助。

**[关键词]**初中数学教学；数学思维；培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1521

如果将数学与其他的学科进行比较，不难发现，数学相对来说较为抽象并且有着相对应的数学思维，在生活中的应用也并不少见。针对如何培养初中生的数学思维能力，确实需要初中教师进行一定的思考。教师可以以转换以往的教学模式或者是采用一些其他的方法，使学生所学的数学思维能够有效地应用到实际的生活当中去。

#### 1. 培养学生的多向思维

数学确实是一门非常严谨的学科，但是也不能就此就认定数学这一门学科是一门死板的学科。从有关数学的众多练习题中，可以轻而易举的发现有很多数学问题的解法并不是唯一的，有很多其他的解决措施。也就是从不同的角度对某道习题进行考虑，可以发现不同的解法，但是最终的结果又是相同的。实际上，这就是在培养学生的多向思维，教师要积极的引导学生在解题时从尽可能多的角度去考虑问题，以此来逐渐的培养学生的多向思维的能力。比如在学生学习全等三角形这一章时，教师在为学生传授完相关的证明两个三角形全等的证明方法之后，可以让学生进行相关的练习，指导学生积极的发表自己的见解并且让学生在

黑板上进行板书，最好让尽可能多的学生进行板书，这样可以观察到不同学生的思维，思考这道题的角度也会比较清楚，教师可以在一旁进行指导，这样不仅会让学生对解题的过程有一定的把握，对解题方法也有了多向的思考。对于教师来说，不仅培养了学生多向思维的能力，并使学生取得了很不错的学习效果。

#### 2. 培养学生的逆向思维

在初中的教学过程当中，正向的思维对于学生来说或许更容易接受一些。在学生的小学数学学习过程当中，对于数学题的解法，基本上是数学的应用题在问哪个知识点，学生就采用较为直接的方法来解决该问题。但是这样长期的正向思维对于学生的数学思维的培养来说并不具备优势，反而会让学生思考问题的角度产生欠缺。所以初中教师在对学进行数学思维的训练时，就要格外注重培养学生的逆向思维，逐渐的将逆向思维这种重要的数学思维介绍给学生，并引导学生对此进行合理的创新。比如在学习平行四边形这一章时，教师在完成相应的平行四边形的性质与判定的定理教学之后，要给学生一定的时间进行综合的练