

# 设计有效问题激活初中数学课堂

王利娟

(湖南省岳阳市湘阴县金龙镇中学 湖南 岳阳 414000)

**【摘要】**现代中国教育讲究“以学生为中心”的教育理念，要想将这一理念在课堂上得以体现，教师起着举足轻重的作用。课堂提问是师生进行交流的重要途径，也是一种将这一理念化为实践的途径，好的课堂提问会激发同学们的学习热情、营造好的课堂氛围、引导学生向更深层次的知识领域前进。数学作为一门十分重要的学科，该如何利用提问让数学课堂活起来，如何进行有效地课堂提问就是教师所要思考的问题，本文采用举例论证的方法就设计有效问题的策略进行阐述。

**【关键词】**有效问题；数学课堂；中学生

课堂上，教师作为学生学习的引导者，扮演着非常重要的角色，教师的一举一动都影响着学生的心理状态、听课效率。作为教学活动最重要的工具——语言，在这当中充当了极其重要的角色，语言可以分为描述性语言、论述性语言和提问性语言。描述性语言和论述性语言都讲求其科学性，而提问性语言则讲求其技巧，需要教师灵活多变、精心设计。下面笔者就如何设计有效问题来激活初中数学课堂，阐述个人的一些看法。

## 一、设计问题要有简洁性

一节课质量的好坏，效率的高低是通过学生获取知识的多少来衡量的，我们可以在课堂上利用一切教学资源来使学生更好地理解知识。但是，我们的课堂要“精”，这里的“精”是指课堂的质量高、效率高。这里就要求我们提问的问题也要精益求精，不要表意模模糊糊、不清不白的，能够和课堂内容联系起来的、促进学生思考的才是好问题。

## 二、设计问题要有层次性

在课堂上，学生在刚上课时的注意力往往是通过老师的第一个提问而集中的，如果整节课的内容太过枯燥，学生很容易走神。这就要求老师在适当的时候进行提问，拉回学生的注意力，使整节课变的高效。那么就要求教师在课堂的不同阶段提出符合该阶段的问题，让学生的思考逐渐有深度而又不太过疲劳。

例如，在学习勾股定理时，我们可以让同学们量一量三角板的等腰直角三角形和直角三角形三边的长度，通过计算以其各边为边长的正方形的面积，提问同学们可以观察到这三个数字间有什么关系，来让同学猜想到两直角边平方的和等于第三边的平方这一定理。这样的简单问题适合在课堂一开始就提出，目的是通过问题让学生增加对本节课学习的兴趣，以及简单的了解本节课所要学习的内容，接下来是对该知识进行巩固练习，在练习环节可以继续提问学生的做题思路、解题技巧，让学生真正的融入课堂、掌握知识。

## 三、设计问题要有情境性

数学本身就是一门定理、定律比较多的学科，如果我们只是机械的、乏味的进行学习，难免让学生感到身心疲惫、无法深入理解。但如果教师让问题在情境中得以展现，那么整节课的课堂氛围就会变得活跃起来，同学们的学习激情也会大大加强，试问，如果学生的自主学习能力加强，掌握知识还会是一件难事吗？

例如，在学习二次根式的加减一节内容中，教师可以先行提问：“如果让你们用1元钱去小卖铺买东西，小卖铺老板会卖给你们什么呢？”同学们的回答五花八门，那么你这时候可以总结：“大家说的老师都听到了，大概都是价值一元的物品。你们买东西实际上就是一个支出的过程，是你的钱少了一元。”接下来对同学们进行提问：“那么如果你去和别人换东西呢？又有收入又有支出，怎样才能保证你没有亏呢？这时候需要将两件物品的价值加一加减一减，看看是正是负对不对？假如你有一件价值根号五的物品，小明有一件价值根号八的物品，你会和他交换吗？”这里采用了创设情境，将同学们带入到该情境中进行思考。带着问题进行学习是一种最好的学习方法，在对知识进行系统地学习后，同学们会因为掌握了知识

而获得一种满足感，同时在这过程中也懂得了可以将该知识怎样运用到生活中，一举两得。

## 四、设计问题要有重点性

我们教师在课堂上与学生进行互动固然重要，可是一节课的时间有限，教师不能一味追求课堂气氛而不停的提问，这样会让整节课变得非常杂乱，学生在听讲时也不能很好地抓住重点容易分神。一般来讲，教师的提问会出现在课堂开始时、讲解课堂重点时和练习实践时。讲解课堂重点时的提问应是一节课中最重要的提问，因此设计的问题一定要“一针见血”。

例如，在讲解平行线的性质一节时，教师可以让同学们在白纸上画出两平行线被一条直线所截的图形，让同学们分别标出八个角，用量角器量取八个角的大小，列出他们之间的关系。这时教师要提问同学们写出的答案并让一位同学在黑板上写出来，之后就可以直接指出平行线的性质并让同学们验证。这样，通过一个问题就使得平行线的性质问题的答案显现出来，是十分高效的。

## 五、设计问题要有开放性

这里的开放性，不单指提出的问题的答案涉及的知识面广，可以让学生发散思维，还指提出的问题要能让班里所有的学生都可以进行多多少少的思考。

现在在我国提出思政课堂的理念，即要把思想政治的观念贯穿到课堂中去，让学生不只是可以在政治课一类的科目中学习到思想，更是要让思维理念渗透到每个学科，让学生可以随时随地受到各种积极思想的熏陶，成长为一名品格端正的有志青年。课堂是学生获取知识的主要场所，教师在课堂上应该最大程度地顾及全部学生的学习状态，在提问时，也要让学生答得上来，答得从容。不可以一整节课只针对好学生提问，将学习成绩差的学生弃之不顾，这样容易在班里形成“两极分化”，学习成绩好的学生越来越好而成绩差的学生被迫掉队；也不可以将问题设置太过简单而失去问题本身存在的意义。在提问时也可以将较简单问题给学习成绩较差的学生回答，使其有课堂参与感从而产生想要继续学习下去的想法。

## 六、结语

总之，课堂提问是一种重要的教学手段，教师一定要会运用。好的提问会让课堂效率事半功倍，掌握了提问的技巧，就可以将整节课的节奏掌握在手中，有利于教师顺利的进行教学活动。我们在设计问题时，要结合教师自身以及所讲授的章节内容，不能盲目的提问而不顾及学生，要以学生的认知水平以及接受能力为重。同样设计问题需要教师有灵活多变的思维，及时关注学生的动态，可以通过在课堂设计中多加练习。

## 参考文献

- [1] 易向红, 张毅. 课堂有效提问策略研究[J]. 群文天地, 2012(01): 211+213.
- [2] 张瑞瑜. 打造“轻负高质”课堂的有效提问策略——以初中科学学科为例[J]. 中国教师, 2017(22): 71-74.
- [3] 王积文, 张国琴. 数学课堂有效提问策略谈[J]. 甘肃教育, 2019(15): 126.

# 培养小学数学思维的灵活性应抓住“四多”

王 亭

(永丰街道中心学校 湖南 娄底 417700)

**【摘要】**数学思维的灵活性是应该着重培养的品质，需要数学教师多花时间与精力去研究。然而，数学问题是永无止境且变化多端的，如果只掌握一种解题办法是远远不够的，因此需要学生在生活中仔细地观察与留意，学习运用多种办法来解决形式多样的问题。在日常教学过程中，教师要基于对学生正确的指导，帮助学生养成良好的思维习惯，同时培养他们思维的准确性与敏捷性。本文将结合笔者多年的教学经验，为学生思维灵活性的培养提供一些建议。

**【关键词】**小学数学；灵活思维；四多策略

思维的灵活性很大程度可以反映出知识的有效迁移。一个具有灵活思维的学生，会根据具体问题来有效地调整自身的方案，从而采取对应的措施解决问题。教师一定不能让学生盲目地迷信书本，而应当将课本的知识与自身原有的知识进行比较与整合，进而引导学生熟练地运用各种规则与原理去解决问题。

## 一、引导学生多角度、多方向观察

在小学数学的教学过程中，观察应当贯穿于所有知识的生成与发展的过程中，教师应该引导学生从多个角度去观察所学的知识以及问题，激励学生积极参与多个角度的思考，为学生奠定对数学这门学科的丰富的感知基础，从而培养学生思维的灵活性，同时提高学生思维的完整性以及适应性。

例如，在教学《分数的意义》时，教师可以让学生准备一块圆形的米饼、一张正方形的纸张和一条毛线，并将其分成2个部分、4个部分以及5个部分等；接着再进行深入研究，把2个橘子、8只小狗、一个队伍的学生、一个工程都作为一个整体，再将其平均划分为2个部分，4个部分，8个部分以及15个部分等；再通过深入观察，将半个冬瓜、0.4斤蘑菇以及0.6米长的彩带当作一个整体，将其继续划分为

8个部分、4个部分以及3个部分。

通过几组物体的对比，教师带领学生循序渐进地进行观察与探究，进而让学生清楚地明白单位“1”的基本含义，也让学生可以更加有效地思考和分析应用题中使用分数的意义。

## 二、引导学生多渠道探究

学生学习知识通常是从旧知识的学习中获得启发，从而实现对新知识的探索与学习。学习中的负迁移多表现为思维定式，即学生很容易受到先前所学的知识、经验以及技能的影响而形成固定的思维模式，接着就会被思维定式给束缚住，用惯性思维去解不同类型的问题，最后造成错误的结果。思维定式会严重阻碍学生培养灵活创新的思维，也会导致学生无法在数学领域有所突破。

例如，在教学《平行四边形的面积》时，教师可以将长方形割补成平行四边形，然后再比较二者各个部分之间的具体关系。然后让学生与同桌进行合作，其中一个用平行四边形割补成长方形，另一个将长方形割补成平行四边形。此外，在今后教学梯形面积计算公式的时候，也可以让学生运用割补法来推导出来，这样一

来,学生就可以对多种图形的计算公式都能融会贯通。

再如,有这么一道解决问题:草原上有30头牛和50头羊,饲养员要将这些牛羊都装进卡车运到城里,请问这名饲养员多少岁?很多同学一看完题目就直接回答饲养员40岁,因为用 $(30+50) \div 2=40$ (岁)。很多同学一根筋地觉得题目不会给我们无用的信息,因此每个已知条件都不能浪费掉,然而还有一部分同学想当然地认为刚刚学完平均分的知识,因此这道题一定是用除法来解决。其实,这道题的数据与饲养员的年龄根本没有任何关系,只是学生因为刚刚学习过的平均分的知识产生了思维定式,因此教师的首要任务就是帮助学生去克服思维定式的影响。

因此,在小学数学的教学过程中,教师应当用多种渠道去引导学生进行知识的探索,让学生学会突破思维定式的影响,让他们学会灵活的思考问题。教师在每一节的内容里讲完例题,给学生传授解题技巧后,让学生通过不断的练习和对比,总结出一套属于自己的解题技巧。

### 三、引导学生进行多方面的思维变化

小学的思维多表现为具象思维,即他们容易对自己直接看到或者接触到的知识产生比较深刻的理解,但是数学是一门理性的学科,教师应当尝试改变自身的教育观念,通过创新形成自己独特的授课风格,让学生的思维从感性慢慢转移到理性,让学生能够对原来材料中的知识进行多方面的引申变化,从而为学生创造更加丰富与完善的思维活动。面对同一道题,可以让学生多探究这道题的分析方案以及解决问题的办法,多提出一些启发性的问题,多采用一题多变的方法去提高思维的灵活性。

例如,在教学末尾带0的乘数的乘法时,在例题“ $160 \times 210$ ”的基础上多延伸几道变式计算题,如 $1600 \times 21$ ,  $160 \times 2100$ ,  $106 \times 21$ ,  $160 \times 2010$ 等。通过调整0的位置来完成竖式的各种变化,不但丰富了教学的内容,为学生思维的创新性以及适应性奠

定了良好的基础。

因此,在小学数学的教学过程中,教师应当站在学生的角度去思考问题,在培养他们灵活思维的同时,还应该培养他们的创新求异思维,引导他们创造性地解决问题。

### 四、创造习题的多层次性

小学生的思维灵活性以及敏捷性的提高是形成他们智力技能的基础,如果想要培养一个技能,就需要进行长期有效且不间断的练习,需要对数学知识进行理解与运用,还需要进行多层次的题目练习,让学生在多种层次的练习中,不断提高思维的灵活性,完成知识的内化过程。

例如,在教学《分数除法》的时候,在给学生讲解完例题后,可以再加深问题的难度,给他们出一些其他习题,如:1.某个农场收获了1200吨小麦,比原计划多收割了 $\frac{1}{4}$ ,原计划是多少吨?3.小红看了28页,才看了这本书的 $\frac{1}{5}$ ,请问这本书一共多少页?

总之,像这样不断地让学生进行多方面多层次的练习,可以让学生一步步明白分数除法的根本意义,从而更加明确每一道题的解题思路,培养学生思维的灵活性。

综上所述,培养学生思维的灵活性可以帮助学生从不同的角度、用不同方法去思考与解决问题,而学生思维的灵活性也会影响思维的创造性与深刻性,因此,作为一名小学数学老师,一定要重视对学生思维灵活性的培养与发展。

### 参考文献

[1] 毕成意. 浅谈如何加强数学思维灵活性的训练[J]. 群文天地, 2012(15): 241-242.

[2] 赵新新. 注重学生思维锻炼 促进学生思维发展[J]. 现代教育科学, 2012(08): 29+107.

## 小学数学课堂教学与信息技术深度融合研究

吴什伟

(广东省茂名市电白区霞洞镇甘村小学 广东 茂名 525000)

**【摘要】**在传统的数学教学中,大多数教师只是借助于黑板或者一些简单的教辅工具进行数学教学,虽然这样的教学存在一定的教学优势,比如说教师与学生之间的交流会更多等等。但是从教学效率而言,这样的教学方式明显与现代教学技术脱节,对学生的更长远的发展并无好处。本文主要从目前的数学教育入手,重点研究了信息技术的融入对当代数学教育的影响以及现代数学教学融入的方式方法。旨在让更多的学生能够受到现代先进教育技术的积极影响,让小学生的数学教学更具效率。

**【关键词】**小学;教育;数学;信息;现当代

所谓信息技术从较狭窄的层面而言,就是简单的多媒体技术,但是也不止于此,目前比较受欢迎的微课教学自然也包含在其中。而数学教学目前普遍存在的一个问题就是教学呆板,学生在上课时毫无活力可言,数学课堂的气氛也比较死气沉沉。这并不只是出现在一小片区域,而是大部分的数学课堂的一个通病。如果没有得到很好的解决,那么数学课堂的教学效率更是可想而知。而信息技术的加入就像是给数学课堂注入了活的泉水一样,让数学课堂顿时变得更加有趣了。对此,笔者针对数学教学与现代信息技术的融合进行了简单的研究:

### 一、学会合理利用多媒体技术的功能,让课堂的知识含量更高

所谓知识点的融合,自然就是借助现代信息技术让原本一堂课讲不完的知识在一堂课内讲完。但是,所谓的讲完并不是简简单单地“填鸭式”地教学,而是在学生理解的基础上增大教课的知识含量。而这就需要现代信息技术的帮助。

比如说在学习有关于“图形”的相关的知识点的时候,按照传统的教学,教师会在黑板上画各种的长方形、正方形、圆形等等,借此来辅助自己的教学讲解。但是这样的话造成的后果就是时间的浪费。而如果有了现代信息技术的加入,教师就可以用多媒体设备简单几下,就在大屏幕上将自己所需要的图形展示出来,这样的话就可以节省很多画图的时间,而给学生展示的图也更加标准而形象,更有助于学生的学习。在这样的节省时间的过程中,教师就会发现,原本需要大节课才讲解清楚的知识点,现如今用半节课左右的时间就讲解清楚了,而学生的知识点的吸收的效率也明显提高了不少。

因此,在这样的情况下,教师完全不用担心出现自己讲得太快而学生听不懂的情况。这样的话,教师就可以放心地进行接下来的教学,整节课中所讲解的知识点也因此增加。这样一来,教师的教学效率自然也得到提升,为接下来的较难的知识的讲解节省了大量的时间。因此,产生一系列的积极效应,最终对学生的产生积极影响。

### 二、视频动画的运用,让学生更愿意学习

除了多媒体的一些特定的功能以外,笔者认为,互联网的运用也是一个很好地信息技术的融合方式,而这一点具体的表现就是视频动画的合理运用。通过简单的动画演示,学生的注意力也可以得到很好的集中。因为小学生正处于一种活泼好动的年纪,因此在课堂上所表现出来的显著特点就是完全静不下来,只要有一点点的风吹草动,他们就可以活跃地让一些小学教师感到无力。因此,在这样的情况下,仅靠简简单单的威压自然是不够的,学生不愿意学,教学效率更是无从谈起。

因此,作为小学数学教师,怎样引起学生的注意力,提升学生的学习兴趣就成了一个很重要的教学问题。在这样的教学需求下,信息技术的加入应运而生,在课堂上,如果加入一些动画元素,教师就会发现,原本吵吵闹闹的孩子也可以很快地安静下来,如果教师能够加以正确的引导,相信数学课堂的教学效率必然也可以得到很好的提升。

比如说在学习“数数”的时候,教师难免会被这样相对而言比较抽象的问题难倒,而如果教师可以换一种思路,让多媒体技术发挥作用,相信教学气氛也可以得到很好地改善。而这一方式就是播放动画,当然,在动画的选择上自然是要与教学知识相关,而在“数数”方面,教师就可以播放一群小鸟飞过的动画,而速度教师也需要把控好,既不能让动画失去原本的味道,还要让学生能够数得清鸟的数量。在此基础上,教师就可以提出问题“同学们,刚刚动画中飞过了几只小鸟,你们知道吗?”如果学生无法立马答出来,教师还可以让视频再循环几遍,这样的话,伴着音乐,学生的注意力自然就集中到了课堂上,教学效率自然也就得到提升。

### 三、情境创设,让学习更具主动性

情境创设,更类似于学生们的共同实践参与。比如说,在学习《圆的周长》的时候,教师就可以让学生围成一个圈,然后将剩下的学生分为简单的几组,让这些学生想办法将圆的周长计算出来。在这样的情景创设下,不仅能够很好地集中学生的注意力,还能够更加有效地引导学生学会进行自我思考,在不依赖教师的情况下,想到解决问题的办法。而这样的教学方式还能够起到的一个很好的作用就是发散学生的思维,这样一来,就很好地解决了传统数学教学中僵硬的教学的缺陷,为学生未来的数学学习打下了很好的学习基础。

### 总结

总而言之,在当代的数学教学中,如果教师不想办法为数学课堂注入新的活力,那么这样的数学课堂必然也会变得僵硬而毫无活力。而信息技术的融合不失为一个好的选择,不论是从课堂导入还是从课上的气愤的活跃而言,信息技术都能够起到很好的积极作用。不仅能够很好地引起学生的学习兴趣,还有助于节省讲课时间,降低学生对数学课堂的排斥感。这样一来,相信数学课堂的教学效率的提升更是值得期待。因此,笔者认为,作为数学教师,如果暂时没有更好的数学教学方式的创新,那么试试信息技术的融入又有何妨?

### 参考文献

[1] 彭茹. 信息技术与小学数学教学深度融合的实践研究[J]. 课程教育研究, 2019(49): 166-167.

[2] 华建琴. 浅谈信息技术与小学数学教学的深度融合[J]. 课程教育研究, 2019(49): 169.

[3] 赵金山, 孙金华. 浅谈信息技术与小学数学教学深度融合的策略[J]. 当代教育论坛, 2019(11): 101.

[4] 马国才. 关于信息技术与小学数学课堂教学的深度融合分析[C]. 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会: 重庆市鼎耘文化传播有限公司, 2019: 464-465.

[5] 李玉坤. 信息技术与小学英语课堂教学深度融合实践[J]. 基础教育论坛, 2019(21): 63-64.