

# 优化多媒体技术在初中数学教学中的应用

唐汉熊

(湖南省邵阳市绥宁县瓦屋塘镇中学 湖南 邵阳 422600)

**[摘要]**伴随多媒体高速发展并且逐渐将该门技术运用到课堂教学之中,让学生以及教师对于教学本身和教学方式都有了进一步的认识与改变。本文将针对多媒体在初中数学教学运用的重要性以及多媒体技术在初中数学教学运用策略进行简要阐述,希望对今后数学教学具有一定的帮助。

**[关键词]**初中数学;多媒体技术;教学方式

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.569

## 引言

多媒体是将声音、图片、视频以及文字相结合的一项技术,是科技飞速发展的一项产物,最近几年多媒体技术逐渐进入课堂之中。数学是对于学生的思维能力以及想象能力要求较高的学科,多媒体的运用对于数学来说,可以降低难度,帮助学生更好的理解并且提升教学质量。

### 一、多媒体在初中数学教学运用的重要性

数学是一门急需探索以及抽象的学科,正是因为这一点需要将数学当中的抽象概念需要进一步研究的课程内容进行深入的探索与分析。对于学生来说,数学是一门始终让人头疼的学科之一,数学与语文以及英语的外语学科本质上有着极大的不同,它不仅需要学生对于语言方面的学科具有相当的理解能力,还需要具有较强的抽象逻辑思维以及思维理解能力。这对于学生各方面的能力提出了更加苛刻的要求,学生在数学科目上培养出来的抽象逻辑思维还可以在其他科目之间进行迁移,对于物理、化学等学科也可以起到十分明显的作用。在初中阶段,学好数学不光可以促进其他方面的学习,逐渐发展而来的思维能力还可以为学生未来更高阶段的学习起到基石的作用。多媒体技术运用于数学教学当中可以对学生有着帮助,学生可以更好的理解数学中较为抽象的内容、加强课堂容量以及吸引学生注意力等优点,不光可以激发学生对于学习的兴趣,还可以提升教学质量以及学习效率。避免单一的教学方式过于单调,对教师教学以及学生学习都有其自身明显的优势,让学生在面对抽象概念时候的想象能力、创造能力以及分析能力得到大幅度提升,让学生在某种程度上获得系统性的观点和理解。因此在初中数学中运用多媒体技术是十分有用的。

### 二、多媒体技术在初中数学教学运用策略

#### (一) 激发学习兴趣提升课堂教学氛围

因为多媒体具有模仿事物情境以情景再现真实事物的良好功能,因此,初中数学教师在对学进行数学教学时,需要合理科学的利用多媒体光、色、动画以及声音等集为一体的特征与表现形式,为学生建立一种轻松愉悦的教学内容情境,通过轻松愉悦的数学内容情境,来充分激发学生对于数学这门学科的学习兴趣,让原来不好理解、题型较难的数学学科,促进学生逐渐变得主动且积极。从而进一步提升初中数学教学课堂最终的教学效率,达到相关部门所要求的最终目标<sup>[1]</sup>。

例如,在课堂之中讲解“直线和圆位置关系”这一课堂内容时,教师可以充分运用多媒体,给学生展示有关日出的动态画面,接下来逐渐引导学生进行大胆的猜想与无限的想象,想象一下太阳逐渐从地平线升起的过程,地平线与太阳之间的位置关系都有哪些。将原本内容中的直线与圆比喻为地平线和太阳,在观察与想象过程中,学生便逐渐了解直线与圆之间所存在的位置关系,即相离、相交以及最终的相切。教师通过圆和直线之间所存在的关系,不仅让学生对于本节课所需要学习的内容印象更为加深,并且还进一步的加强了学生对于日常生活的关注,让学生对于生活的观察能力以及学习技能得到显著提升。

在初中数学的授课过程中,数学这门科目的部分题型会较为烦琐,这样便会导致学生注意力无法集中而造成教学效率明显下降,并且学生会时常感觉无聊且乏味。因此,在进行初中数学教学过程中,教师可以利用多媒体中放大、缩小、旋转

以及平移等功能,为学生建立简洁的教学情节,让数学课堂的氛围变得更为和谐轻松,从而促进教学效果。

例如在进行“三角形内角之和”这一数学内容的时候,传统的教学模式是教师在讲台上运用剪辑的方式进行该内容教学,向学生证明且展示出来三角形内角之和为 $180^\circ$ 。但是部分学生因为自身原因还是无法证明出来,这时,教师在进行操作的基础之上,运用多媒体提将拼接的过程做成动态画面,更直观的展现在学生面前,让学生通过细心的观察,从而懂得一条平行线就可以转换为平角,这样便可以证明三角形内角之和是 $180^\circ$ 。以这种方式不光将学生的分析能力、推理能力以及理解能力提高,还可以让数学课堂的教学效果提升。

#### (二) 加强学生理解突破教学难点

就初中数学教材中所涉及的图形题而言,其对于学生所需要的想象能力以及空间思维能力要求极高,部分基础不高或者空间思维能力较差的学生在面临此类课程时无法想象出具体的图形以及相关的解题思路。这部分学生思维能力较弱,对于过于抽象的概念同样难以理解,并感到学习压力增大,最终将会彻底失去对于该学科的兴趣。除了学生自身的原因外,教师同样要承担起提升教学效率的责任,在学习此类内容时,多媒体技术便可以充分发挥出自身的特征,运用视频或者图片的形式直观的呈现在学生面前,让学生更好理解图形题以及相互之间的各项关系。

较为传统的数学教学方式很难突出该科目的重点以及难点,在突破教学难点这个问题上需要花费大量的精力以及时间,即便如此,学生依旧感悟不深,从而产生疲劳甚至是厌烦的情绪。突出重点,突破难点的较为有效的方式便是改变传统教学手段。因为多媒体有着动静结合、声色兼备以及形象突出等教学优势,如果恰当且合理的运用以上优势,可以有效的将抽象变为具体,从而调动各类感官互相协同合作,轻松解决教师难以讲清内容重点,学生难以听懂教学重点的问题。从而有效的实现内容精讲,突出教学重点,突破难点等<sup>[2]</sup>。例如在进行“等腰三角形”这一课程时,运用多媒体形象且直观的将剪纸、折纸等内容呈现出来,让上课过程更为活泼生动。为学生在课堂的学习中进行自主研究以及发现新知识来提供相应的技术支持,为学生初中的数学学习以及未来发展提供了丰富多彩且有效的学习环境。运用多媒体吸引学生注意力,逐渐调整学生情绪,从而激发学生对于该学科的学习兴趣。

## 结论

综上所述,数学是人生中极为重要的一个科目,而初中同样是十分重要的学习阶段,初中数学教师在课堂中扮演着授业者以及引导者的重要角色。教学方式的改变、教学质量的提升,这便意味着学生学习效率提升、学习成绩上升以及教学质量的加强。可以更好的为学生服务,提升课堂效率。

## 参考文献

- [1] 焦军. 略谈多媒体技术在初中数学教学中的应用[J]. 新课程, 2020(37): 120.
- [2] 吴成辉. 多媒体技术在初中数学教育教学中的应用分析[J]. 知识库, 2020(14): 143-144.

# 精设问题, 激活课堂有效参与

颜莉燕

(广东省佛山市顺德区罗定邦中学 广东 佛山 528000)

**[摘要]**自主学习课堂作为高中教育改革的热点,笔者所在的学校实行了10年的自主课堂改革,参与度是高效课堂的核心。经过长期的课堂观察发现,课堂的质量不在于老师讲了多少,而在学生能吸收多少。高强度学习时间,让学生装进了很多的知识,可是学生是否消化呢?而教师为什么会比学生消化得好,是因为每个问题都是老师自己参与的,亲身体会的。对于一些记忆深刻的题目,教师一般经历了,做题—对答案—查资料—咨询同事—题目争论—查资料—讲授。作为学生,往往是经历做题—对答案—听讲解。而查资料,咨询同事,题目争论,讲授这些必须以自己为主体,具有主动性,参与度高。而听讲解就是一个被动地接受过程,具有被动的特点。

**[关键词]**激发;目的性;课堂;参与

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.570

### 一、让“循序渐进”激发学生参与热情

经济生活第一课《神奇的货币》,讲到商品的概念时,假如教师提问什么是价值,相信大部分学生都回答不出来,除非学生会背诵,但是这并不代表学生理解了,而不理解肯定就难以有课堂真正的参与度。

但是若教师进行以下循序渐进地引导提问,就会收到理想的教学效果。

教师:“同学们,平时我们在生活中说某样商品很有价值,一般指的是什么?”

学生:“就是很有用,很贵”

教师:“很有用是因为水杯满足你的什么呀?”

学生:“喝水的需求”

教师:“所以这就是水杯的使用价值”

教师:“那对于商家来说,为什么愿意把水杯卖给你”

学生:“因为我们给了10元”教师:“所以人民币是什么?”

学生:“因为人民币是交换媒介,是一般等价物”

教师:“由于人民币是一般等价物,就规定了有钱可以去购买任何东西,那买东西要等价交换,不然谁也不乐意,所以肯定要标价,因此,标出来的10元,就是商品的价格,那标价凭什么呢,凭喜好,凭使用价值吗?肯定不是,对你有帮助,对别人不一定有用,那想想所有物品有什么共同点是可以来作为衡量的尺度的?”

学生:“……所有商品都要耗费一定的劳动量。”

教师:“所有商品都是人类制造出来的,工艺和难度决定了制造的时间,在相同的工作强度下,那么这个时间就成了衡量该商品的尺度了。打个比方拿1元钱对应于1小时,那么10元就是对应于10小时,这就是这个商品的真正价值了,对于大家都一样的,而不像使用价值一样,是专门对某些需要的人。”

至此,教师的引导式提问把三个较难理解的概念解释清楚。使用价值,价值,价格。问题生活化,从简单开始,循序渐进引导学生,要避免对这种概念性问题直接切入。

## 二、让“目的性”给课堂生成提供方向

对于40分钟的有限时间中，教师提出的问题不仅数量适中，质量更要高。问题的“目的性”非常重要，即教师提出问题是解决什么，引导什么，将会出现多少种不同答案，教师要提前做好预设。所以，对于问题的设置要考虑以下几个问题。第一，问题是否有价值。政治课堂上听到学生回答“是……”“不是……”，这种机械的集体回答，其实是没有意义，课堂上教师要减少或者避免这种无意义的设问。因为，一来浪费时间；二来，容易让学生形成信口开河的习惯。第二，明确问题背后的意图。教师在设计问题时，要有目的性。

比如，在讲授第五课，“文化创新的途径”时：

教师：除了在课本这个位置，提出了创新的主要途径，基本途径，本课中还有没有其他知识点是可以回答如何进行文化创新的？

学生：人民群众是社会实践的主体

教师：那如果将范围扩大到第二单元呢，请同学们思考

学生：要尊重文化的多样性，要遵循文化一律平等的原则。或者答出：要推动中华文化的交流，做中华文化交流的使者和享用者。

教师：若将范围扩大到整本文化生活呢？

从上的描述中我们可以看到，教师提出的每一个问题都带有其背后的意图，都是围绕如何进行文化创新，每一次提问又都更进一步，一步一步地达到教师上课目的，完成对这个问题的讲解。教师的每一个目的性问题就对学生的思考提供一个导向，带有目的性的问题引领整个课堂的方向，也因此提高学生参与的有效性。

## 三、让“生活化”唤起学生求知的欲望

兴趣是最好的老师，对于有兴趣的东西，我们总是不需要任何人的鞭策，就会自行去完成并且乐此不疲。所以教师在课堂中提出的问题，尽可能与学生的兴趣点挂钩。

在教学“矛盾是事物发展的源泉和动力”中的矛盾同一性和斗争性，如果问同一性和斗争性的关系。那显然超出了学生的理解能力，学生只能咬文嚼字，硬套课本的概念，但实际上很难理解。而笔者在处理这对关系时，采用的是热播的中国好声音第三季中汪峰战队的帕尔哈提和王卓的PK，就得到了较好的课堂效果。

教师：帕尔哈提和王卓在同一个小组内合唱完成一首歌曲，最后决出强弱，本身两人便构成了矛盾，两人之间既有斗争性又有同一性时，请问，这里的同一性和斗争性各自是什么意思？

学生：同一性，就是两人相互合作。斗争性就是他们相互斗争，因为他们要决出胜负。

教师：我们可以发现在比赛中合作和斗争是相互联系的，但是你们觉得哪个是大前提？

学生：斗争性。同一性。

教师：请思考，这场比赛的目的是什么？

学生：比赛目的是决出胜负，那么就是斗争性是大前提。

教师：所以，我们可以得出，没有斗争性，就没有同一性。斗争性能离开同一性吗？

学生：不能离开，斗争性是存在于同一性中的，因为两个歌手如何不合作，就没有这首歌曲的诞生，那么就没有比赛的存在。所以斗争性是存在于同一性中。

在实际的课堂演绎中，学生的热情非常高涨，因为所取例子是学生非常喜欢和关注的两位歌手，进而，教师的提问展开便非常顺利。问题的生活化可以让老师省下时间去调动学生的兴趣，可以把精力放在对于问题背后意图的设计上。而由于问题的生活化和例子的恰当，同一性和斗争性这样艰深难懂的概念也就迎刃而解了。

阿基米德说过：“如果给我一个支点，我可以撬动地球”，同样，破解学生参与度不高，参与热情与参与质量不高的难题，通过精心设计问题作为支点，撬开高效课堂的核心连接点。问题的设计有太多的技巧也有太多要注意的地方，课堂中的每一个问题的抛出，值得我们教师去深思熟虑，我们的问题引导着整个课堂，引导着学生思考，也是带领学生进入政治课堂学习的钥匙。

## 参考文献

- [1]叶秉正.精心设计问题,引导学生参与[J].都市家教月刊,2015(10).  
[2]张芹.巧设问题 激活课堂——浅谈新课程课堂教学心得[J].读与写(教育教学刊),2010,07(005):111-111.

# 小学数学课堂教学中学生创新能力培养研究

杨有煜

(广西省北海市合浦县廉州镇第四小学 广西 北海 536100)

**【摘要】**在自然科学中，数学是其中的重要内容和组成部分，对人类客观世界认知有着极为重要的作用。小学数学是后续初中、高中数学、物理、化学、地理、生物等知识学习的必要基础，影响和制约着学生今后学习的质量。核心素养下强调和倡导不仅要让学生学习和掌握应知应会的知识内容，而且还要强化学生思维能力和创新能力的培养，为学生长远发展、终身发展奠定坚实基础。本文主要对小学数学课堂教学中学生创新能力培养进行分析和探究。

**【关键词】**小学数学；课堂教学；创新能力；培养策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.571

## 一、以设疑激智为依托拓展创新能力培养时空

在学生创新能力培养中最为重要的就是学生的思维创新能力，而疑问是打开科学宝库的金钥匙。基于此，小学数学课堂教学中教师要注重将一定的思维时空提供给学生，按照有张有弛、劳逸结合的原则，对学生的心理和生理发展周期起伏变化规律进行严格遵循，在有意无意中让学生从日常生活中常见的事物中联想问题、有机关联，这个过程中就能够强化学生思维的触发。因此要强化问题情境和问题悬念的创设，强化对学生思考的启发与引导，要通过思维时空的提供带动学生思维角度的拓展。在进行小学的性质内容教学中，教师可以强化“趣味化”问题的设计，看看哪位学生能够分别在5、50、500之后填上不同的单位，使之画上等号。这样的问题相对较为新奇，有的学生说可以是：5元=50角=500分，有的学生说：5米=50厘米=500毫米。此时教师进一步提出问题：大家谁能够用同一单位将上面的式子表示出来？很多学生感觉比较困惑，教师可以列出式子：5元=5.0元=5.00元，5米=5.0米=5.00米，这样通过小数点的移动就实现了问题的解决。这个过程中借助情境创设和悬念设置的方式强化了学生基于“小数的性质”内容的理解，实现了思维方式的创新。

## 二、以角色转变为载体搭建创新能力培养平台

当前受传统应试教育观念的影响，教师对学生的分数和成绩更为关注，无形之中对学生素质能力的培养进行了忽略或忽视，特别是对学生创新能力的培养明显欠缺。基于此，教师过程中，着眼于学生创新能力培养，教师要强化自身角色的转变，更好地发挥教学组织者、引导者、服务者与辅助者的角色。比如，在进行“图形计算”相关内容教学中，立足于学生学习主动性和积极性的调动，教师应当强化由自身的“教”向学生的“学”转变，鼓励和引导学生动手实践，将需要的图形裁剪出来，让学生更加独立地进行思考，将不同形状之间的却别说出来，进而让学生思考：如何将这一平面图形折叠称为立体化图形？以此强化例题图形概念的树立以及教学内容的全面推进，真正将学生置于课堂的主体地位之中，强化教师引导和点拨作用的发挥，教学设计过程中也要注重将独立思考和动手操作的时间留给学生，为学生的大胆想象、充分思考、实践操作提供有效的空间和平台，助力学生创新能力的培养。在小学数学课堂教学中，教师还要注重将摆、拆、画、剪、拼等的平台提供给学生，让学生在独立学习思考中，更好地进行问题的发现与解决，更好地进行知识学习参与和方法应用。比如，在进行“长方形、正方形和三角形的初步认识”教学中，教师可以组织小学生开展“摆一摆”活动，让他们运用长度相同的

小棒，分别将三角形、正方形和长方形摆出来，并对每一条边应用几根木棒进行摆设、观察、比较，之后对各种图形特征进行直观观察，这样学生在观察与操作中就能够概括和抽象感性认识，对知识发生、形成与发展的过程进行探索，实现认知的深化与拓展，带动学生创新能力的培养。

## 三、以因材施教为基础设计创新能力培养任务

我国古代的大教育家孔子提出了因材施教的思维理念，其意在于组织学生以不同情况和对象为依据，进行不同教育方法的选择和应用。小学数学教学中教师应当强化对学生兴趣爱好、性格特征、思维特征、思维能力的了解与把握，以不同的人群为依据选择和实施差异化的教学方法模式，强化学生能力的挖掘与展现。比如，在进行“认识人民币”一章节内容教学中，教师可以将那些知识基础、思维能力相差无几的学生分到同一个层次之中，借助多层次教学模式的应用，进行小组任务的分配，教师可以在便利店之中进行购物情境的设置，其中一组学生扮演排队结账顾客的角色，一组学生扮演收钱员的角色，在完成抽签的基础上进行购买任务的完成，让小学生对不同面值的钞票进行正确识别，并努力实现找补、不出现任何错误和扯漏。之后，教师再安排其中基础较好的小组对层次较低小组学生进行辅导，在兵教兵的过程中，强化小组内部以及小组之间沟通、交流、探究活动的实施，互相监督对方，共同进行作业的高质量完成。这个过程中不仅强化了学生自主学习水平的提升，而且在小组交流中强化了学生基于知识内容的深刻化、透彻化理解，对于小学生创新能力的培养与激发也是极为有益的。

## 结语

综上，核心素养下，小学数学课堂教学中要注重强化学生创新能力培养，实际教学中要坚持以设疑激智为依托拓展创新能力培养时空，以角色转变为载体搭建创新能力培养平台，以因材施教为基础设计创新能力培养任务，为小学生创新能力培养提供有效引领。

## 参考文献

- [1]林婧怡.小学数学课堂教学中学生创新能力培养研究[J].试题与研究,2019(16).  
[2]杨才德.小学数学课堂教学中学生创新能力培养研究[J].学周刊,2019(5).  
[3]陈晓芬,张丽娜,张保员,林志逢,杨凤贵.关于小学数学教学中学生创新能力培养的研究[J].新课改背景下课堂教学方法与手段的有效性研究科研成果集(第五卷),2017.  
[4]廖书清.小学数学课堂教学中学生创新能力培养研究[J].考试周刊,2018(12).  
[5]赵志宏.小学数学课堂教学中学生创新能力培养研究[J].学周刊,2019(15).