

# 高中数学学习中应用意识与思维能力的培养

林义雄

(贵州省大方县第三中学 贵州 毕节 551600)

**【摘要】** 新课标强调学科核心素养养成,就高中数学教学指导来说,落实核心素养教学目标需要我们转变传统的教学模式,树立全新的教育理念,突出学生的主体地位,科学利用教材,强调学生的质疑精神养成,真正落实应用数学教育目标。本文重点分析了高中数学教学中落实应用意识和思维养成教学目标的关键方法,旨在全面提升高中数学课程指导质量。

**【关键词】** 高中数学;应用意识;思维能力;策略

## 引言

基于数学学科特点,在指导教学活动的过程中落实应用应用意识和思维能力培养目标必然是,当前的高中数学课程指导中这方面确实还有不足,作为高中数学教学工作有必要立足这一现实问题针对教学方法进行改革。关注教学经验总结,结合新课程理念创新教学方法体系,彻底解决传统教学模式影响下高中数学教学活动指导中的不足。

### 1. 以学生为主体,深入挖掘课本文材

新课程背景影响下的高中数学教学指导应该以学生作为主体,教师在指导教学活动的时候,立足应用数学理念,需要引导学生转变学习态度,由以往的被动学习转变为主动学习,以教材作为基础,制定科学的教学目标体系,逐一击破这样的教学目标<sup>[1]</sup>。例如,在“椭圆”相关知识教学过程中,我们立足教材引导学生首先了解椭圆概念的由来、及其性质、规律等,并通过相似的模拟实验验证,为学生的数学思维形成奠定基础。之后引导学生理解重点知识点,如“常数的运动轨迹,是椭圆的两个固定点的距离之和”,学生可以利用图钉和绳索进行演示,通过分析绳索长短及图钉之间距离与椭圆的关系,得出结论,展示结论之后讨论正误,最后教师下结论。这样的教学过程突出学生在教学活动的主体地位,体验式学习过程使学生对数学知识的应用价值体会的更加深刻,同时给其提供了独立思考空间,是落实数学核心素养的关键路径之一。

### 2. 巧妙引入生活实例,体会数学应用价值

生活化教学模式应用是渗透应用数学理念的重要路径。数学在学生的实际生活中广泛存在,我们在指导学科教学活动的过程中如果可以融入学生熟悉的生活案例辅助教学抽象的数学知识,利于降低知识理解难度,同时提升学生对知识的应用能力。例如,在“概率”的相关知识教学指导过程中,我们发现这节课的知识内容和我们的实际生活联系密切,因此我们在引导学生学习课时知识的过程中,可以利用学生熟悉的生活案例,如抛掷硬币、抛掷骰子等。在学生理解概率知识之后,再结合生活中的问题测试学生的应用能力,如彩票问题以及天气预报等等,进一步突出数学知识的应用价值。

### 3. 注重观察能力和想象力培养,为思维能力形成奠基

观察能力和想象能力是学生数学思维能力形成的基础,因此在指导高中数学课程活动的时候,我们应该切实关注这部分教学目标。以观察结果作为基础展开合理想象,是学生创造性思维发展的重要动力,在生本教育理念影响下,作为高中数学教师确实应该转变教学思路,给学生提供创新学习和灵活思考的充足空间<sup>[2]</sup>。例如,在教授“空间点、直线与平面之间的位置关系”的相关内容过程中,教师在指导教学活动的时候很容易发现一些学生由于抽象思维能力不足,在这部分知识学习

过程中比较吃力,结合这一现实情况,我在指导教学活动的时候就充分利用了媒体技术作辅助,以多媒体视频展示点、直线与平面之间的空间位置关系,学生可以获得直观的视觉体验,然后结合具体的教学需求变化空间要素位置,引导学生总结知识点,形成结论,指导为题解决。最后,在学生理解和总结知识点之后,教师可以出示一些判断题考察学生对知识的理解能力,如“空间有一条直线垂直于另外两条直线,那么这条直线垂直于两条直线所在的平面”,学生自己用铅笔、尺子等工具模拟这个过程,部分学生得出结论——“这个结论是错误的。”,之后我要求学生进一步补充和调整命题,得出正确结论,最终学生将“两条直线”修改成“两条相交直线”,得出正确命题“如果一条直线垂直于平面内的两条相交直线,那么这条直线和这个平面垂直。”

### 4. 鼓励勇于质疑与提问,提高自主学习能力

质疑和提问能力作为学生数学思维发展的关键,只有学生善于质疑和提问,学生的自主学习能力才可以得到发展,思维能力培养目标也可以尽快实现。因此要求高中数学教师在指导教学活动的时候,尽量给学生充足的自主学习空间,但是同时不要忽视引导,激发学生的问题意识,养成学生主动思考的习惯<sup>[3]</sup>。例如,“解三角形”的知识教学中,我们在指导学生“正弦定理与余弦定理”时,就可以以提问方式引发学生的主动探究学习,如“正弦定理与余弦定理之间具有哪些异同?在解三角形中得到应用之外,在其他地方有何应用呢?”。除了提问、质疑之外,高中阶段的学生已经具备一定的知识基础,因此要善于主动利用学习资源,针对教材中的概念、规律等要善于总结和分析,形成归纳总结的习惯,掌握数学思维导图和模型的应用方法,助力自学过程。

## 结语

综上所述,高中数学课程指导目标是多元化的,其中应用意识和思维能力养成是主要目标之一,在指导教学活动的过程中要尤其重视起来。本文立足这一结论,分析几点教学指导方法,旨在给指导高中数学教学活动的工作者提供一些参考,希望能够助力高中生的数学核心素养养成目标达成。

## 参考文献

- [1]陈启智.高中数学教学如何培养学生的数学应用意识和能力——以《函数应用》教学设计为例[J].考试周刊,2016,10(69):145-147,150-153.
- [2]江南雨,李思思.高中数学学习中应用意识与思维能力的培养[J].数码世界,2018,21(11):190-191,194-196.
- [3]王华,范文艳.高中数学学习中应用意识与思维能力的培养[J].都市家教:创新教育,2017,21(24):212-214,216-218.

# 初中语文教学与“国学”对接的重要性

刘光俊

(山东省青岛市西海岸新区外国语学校 山东 青岛 266555)

**【摘要】** 随着初中语文教材改革增加了中国传统古诗文的名篇,这就对初中语文的教学工作提出了新的挑战:如何让初中的孩子体会“国学”之美、之妙?笔者认为面对新的教学内容,更是一次很好的把“国学”灌输到孩子心灵深处的一次机会。只是需要老师去引导,提高孩子们对传统文化的兴趣。

**【关键词】** 初中语文;国学经典文化;两者对接

## 引言

随着以央视为主导、各大电视台争相效仿的国学节目如《汉字英雄》、《国学大讲堂》等,寓教于乐、深入人心,特别是《汉字听写大会》以学校为基本单位进行比赛的形式,更将“国学”节目引入高潮。这是大陆首度引进“国学”教材。其内容包括《论语》、《孟子》、《大学》、《中庸》等国学经典,在有的中学已经使用40多年。港澳地区相比,“国学”教育在大陆地区发展较慢,虽然目前国内80%至90%的小学都开展了经典诵读,但这种诵读大多停留在诗词诵读的层面。而在高中阶段,目前也有少数学校开展了经典导读,但是大多还没有形成系统的教育体系。

### 一、初中语文教学中融入国学经典文化的意义分析

#### 1. 提升初中生的语文学习能力和素养

在初中语文教学之中,融入国学经典文化知识,可以使初中生的词汇量得到拓展和扩大,通过对国学经典文化中的精练词句、和谐韵律、美妙意境的推敲,可以使学生存储和累积自己的语言,并在“书读百遍,其义自见”的国学经典文化诵读之中,开启学生的智慧和思维,使学生在反复的国学经典文化的诵读中逐渐融会贯通,蕴涵精华,提升自己的理解和分析能力。同时,还可以在“读书破万卷,下笔如有神”的国学经典反复诵读之后,学会遣词造句,体悟如何布局,在耳濡目染之

下提升学生的初中语文写作水平。

#### 2. 较好地培育初中生的人文精神

在初中语文教学中融入国学经典文化,可以使初中生具有更为丰厚的人文素养和品格,在承载着丰富的道德因素和人文精神的国学经典文化之中,学生可以感受和领略到人类智慧和理性思索的光芒,体悟国学经典文化精髓的哲理和人文情感,从而使国学经典文化成为学生的良师益友,更好地塑造学生的人格精神和高尚的道德品质。

#### 3. 较好地实现对优秀传统文化的传承和弘扬

在初中语文教学之中,还可以较好地实现对中华优秀传统文化的传承和弘扬,在这些历经历史的锤炼、文化的濡染的国学经典文化之中,学生可以领略到中华民族智慧和思想精髓,在初中语文的学习之中,更好地实现对中华优秀传统文化的传承和弘扬。

### 二、国学在初中语文课堂中的实施

#### 1. 培养学生对国学的兴趣

中华文化源远流长,古代人们的文化和智慧是今天每个孩子成长中不能缺少的营养,从《三字经》,《百家姓》,《弟子规》,《论语》,《道德经》《左传》,《史记》《资治通鉴》古代经典中学生很容易学会掌握家庭礼仪,个人道

德，人生成长方向，个人在家庭社会中的位置及作用。教师要从学生容易接受的例子宣传古代文化的重要作用，如在学生有冲突时教适时讲解廉颇蔺相如的故事，在学生没有尊长辈分时给学生讲解弟子规，在学生迷茫时给学生讲解孔子老子先贤圣人之道。修身齐家平天下中把学生从空洞的大志向中带到现实生活中来，学生在培养个人的素养中乐于付出，敢于吃苦，把学生培养成孝顺，勤劳，有智慧，有品德，将来能服务于社会的人才。

#### 2、培养学生背诵古文能力

古文教学步骤可分为读一背两部分。合抱之木生于毫末，九层之台起于垒土。古文学习要经过你在平日学习中日积月累的过程，也要经历在日后生活中的顿悟过程。教育学者王财贵关于古文学习推崇的读书书法特别适用，在学习中可以参考借鉴。以《道德经》为例，总共 81 篇，每天背诵两篇，四十天背完一遍。每天背十篇，八天背完第二遍。每天背二十篇，四天背完第三遍。每天背四十篇，两天背完第四遍。一天背完八十篇，背完第五遍。最后一篇和前面的八十一篇连到一起通背完。我们在学习其他的古文头可以参照此法，在这就不一一述说了。

#### 3、激发学生兴趣，挖掘创新潜能

在古代文化中包含了太多的人生智慧，智慧是人自身生发出来的，不是从外物中获得的，在学习古文中，孩子明辨是非的能力提升了，外界对孩子不正确的影响减少了，孩子的天性出来后，学习能力和学习效率会大幅的提高。所以在学习中教师要时刻注意到学生进步，引导学生感受到学习的兴趣，使学生在其中，乐在其中。其次在学习中教师和学生要以平等的心态，敢于批判生活中不良的错误认识和生活态度，讲解古代和今天圣贤事迹，激发学生拼搏向上的斗志，挖掘学生的潜能，培养学生自学自修的好习惯。

#### 4、鼓励思想个性，追求教学创新

教师在学生成长中必须尊重学生的个性，努力做到因材施教，为社会培养各方面的人才，养成好的道德规范，学会文化知识，有德有才是我们的培养方向。尊重学生的身体差异，生活习惯不同，往往也能也能鼓励学生的思想个性，在教学中发现创造出更适合学生的教学方法。比如有的孩子受社会和家庭影响长大想当官，不管他将来能否当上官，今天我们都给孩子讲清当清官道路，讲清官员给社会和国家做出的贡献，学生贪图享乐的观念要清除，清正为民的心要有，也就是说学生将来的想法对现在的现实生活要有积极有利的影响。

#### 结束语

现在初中生的语文学习压力大，许多学生不能够理解语文学习的整体知识体系，进而不能够联系经典语文领域的语文知识及素材，找出更多学习策略。现有各项条件下，初中语文教学与国学结合的实践分析工作应与现有的教育技术发展相结合，实现更高层次的教学效率提高。我们要在这些方面着重进行改善，从而提高学生的语文素养。

#### 参考文献

- [1]朱晓宇.浅谈初中语文教学与国学对接的重要性[J].广西民族师范学院学报, 2011, 4(02): 148-148.
- [2]王志强.浅析初中国学教学中语文素养培养的具体实施策略[J].环球市场, 2017(10): 34-35.
- [3]顾志勇.初中语文教学与国学对接的重要性研究[J].科学与财富, 2015(02): 233-233.

## 数学思维如何在小学数学教学中体现

刘海东

(陕西省甘泉县太皇山小学 陕西 甘泉 716000)

**【摘要】**在学生成长的过程中，思维、创造力和认知等多种能力是必不可少的，如何帮助他们有效地培养他们也成为当代教育学的重点。因此，为了更好地提高学生的数学素养和加深他们的数学认知，教育工作者首先应从小学数学教学出发，并通过激发他们的想象力来进一步发展学生的数学思维能力。在此基础上，笔者将从以下几个方面分析数学思维在小学数学教育中的体现。

**【关键词】**数学思维；小学数学；数学教学策略

不仅仅是衣食住行，我们生活的各个方面都与数学紧密相关，因此，从小就培养孩子的数学能力非常重要。作为数学学习的关键部分，数学思维对学生的学习生活具有更为关键的影响，特别是对于智力发育尚未完成的小学生，数学思维的好坏直接影响小学生对数学的学习兴趣，所以通过教学来培养小学生的数学思维已经成为现代教育者的重要职责之一。

#### 一、在小学数学课堂教学中对小学生的数学思维能力进行培养的价值意义

随着小学生的成长，他们正处于从形象思维到逻辑思维的转变时期，培养学生的思维能力将需要很长时间。因此，在小学数学课程的教学过程中，学生数学思维能力的培养将提供良好的条件，根据对数学知识的理解和掌握，学生他们将培养学生的多种思维能力。特别是培养学生抽象概括的能力。学生学习数学知识时，必须提供足够的学习材料来培养学生的思维能力。因此，小学数学教学中学生思维能力的培养有良好的推动作用。

#### 二、通过教学体现小学生数学思维的具体方法

##### 1. 加强概念学习，培养数学思维能力

数学概念、计算法则都是比较系统化、抽象化的。用语言文字对定义、定律的描述比较抽象，小学生由于年龄原因心智尚未成熟，认知水平受到限制，他对抽象概念的理解既吃力又难以掌握。在数学教学过程中，教师应注意对概念进行引导性学习，把抽象的东西具体化，并可以利用多媒体教学对概念文字用具体实物进行动画表述。例如，在学习六年级书中的“圆柱体表面积”时，您可以使用多媒体来动态展开圆柱体，让学生了解圆柱体的构成，了解侧面面积和圆柱体的表面积，并将三维图形转换为普通的平面图形，以了解计算圆柱体侧面的面积和表面积的计算方法。根据圆柱体的表面积和侧面面积之间的关系，学生学习使用所学的知识来解决简单的实际问题。在理解概念和公式的过程中培养学生的数学思维能力。

##### 2. 设置讨论环节，促进发散性思维的培养

教师可以让学生在课堂教学中分组学习，提出一些问题，并指导小组讨论问题以找到正确的答案。在讨论过程中，教师应提供一些支持和指导，以帮助学生的正确地进行讨论和思考，从而可以逐步提升学生的思考能力，促进学生发散性思维的培养。例如，当计算圆的知识时，教师将制作的圆分配给每个组，然后问“圆的直径有几条”的问题，并指导小组讨论，教师从中指导并补充，以便学生在讨论过程中逐渐找到正确的答案。

##### 3. 通过“微课”教学，激发学生积极思维

随着互联网技术的发展和运用，教育技术极大地促进了教师更好地开展教学活动，其中“微课”是一种非常有效的方式。通过微课，教师可以集中呈现主要知识点，并在上课前向学生播放这些知识点，从而起到很好的导入作用，作为上课前的“预热”，学生可以了解他们想在这堂课中学到什么，对知识有一个普遍的了解，当老师讲课时，对其进行针对性的展开会更有效。课后，教师还可以使用微课来复习课程的主要内容，或者可以在课堂平台上共享它们，以便学生可以进行针对

性的复习并在课后巩固知识点。微课学习方法是一种非常新颖的方法，可以很好地吸引学生的兴趣，从而使学生有学习的欲望和积极性，尤其是在数学知识的教学过程中，在教学重点、教学难点的呈现、突破方面，在学生思维能力的引导和培养方面有着强大的功能。例如，在关于“比例”知识点的小学数学中，教师可以形象生动的方式制作微课课件，从而使学生能够以有趣的方式理解比例并有一定的理解，教师再进行具体讲解的时候，学生可以更透彻地理解。根据新课程标准的要求，教师必须在提高和加深专业知识的同时，不断提高他们在计算机技能等各个方面的能力，这样才能更好开展教学活动。

#### 4. 通过“翻转课堂”，提升主动思维能力

“翻转课堂”是通过调整师生之间的关系而进行的教学改革，这种模式过于注重限制教学时间，教师的单向教学是以学生为主体，即从学生的角度来控制教学进度，学生并采用针对性的教学方法，以提高学生的主动思维能力。例如，在五年级的“轴对称”教学中，目的是让学生通过相关的教学掌握以下知识：什么是轴对称，其特征是什么，如何识别轴对称和轴对称现象在现实存在，如何绘制轴对称图形，如何找到对称轴，同时，还可以使学生具备一定的空间思维能力。在本课程开始时，教师可以使用多媒体设备向学生展示轴对称的真实示例，让他们有一个大概的了解，然后介绍轴对称的相应特征以及怎样才称得上轴对称，激发了学生的思考和兴趣。然后要求学生相关的辅助教材中找到轴对称的内容，学生带着知识点和疑点阅读，他们经常会遇到轴对称的更多困难或问题，教师再一一解答。最后，通过使用尺简单地绘制轴对称，将课堂上学到的知识点用到实处，使学生意识到数学知识本身不单调，也有着更大的实用性，学习效果更好。

#### 结束语

优秀的数学思维可以帮助我们有效地解决数学问题，可爱的学生引领着我们国家的未来。“少年强，则国强”，所以要培养更多的优秀人才，小学教师必须有足够的勇气承担起这项巨大的责任，合理利用教学资源并还原数学文化。在教育工作者们的不懈努力下，小学生数学思维能力的训练成果必将取得明显的进步，国家的优秀人才也会变得越来越多。

#### 参考文献

- [1]黄秀玲.探析小学数学中方程思想的教学方法[J].华夏教师, 2019(12): 25-26.
- [2]姜羽秋.小学数学课堂教学中拓展性课程的研发及应用[J].华夏教师, 2019(10): 18-19.
- [3]陈灵东.数学思维在小学数学教学中的体现探析[J].中国校外教育, 2013(32).
- [4]王其亭.试论小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J].中国校外教育, 2018(8)