

# 核心素养下的高中数学建模教学

李 娜

(吉林省松原市前郭尔罗斯蒙古族自治县长山镇中学校 吉林 松原 131109)

**[摘要]**在当前以核心素养为基础的教育背景下,数学建模依旧占据着至关重要的地位,并在高中数学课堂中具有良好的应用价值。值得注意的是,数学建模并不是一种孤立的解答过程,需要将逻辑推理、数学运算、数据分析等多种内容进行有效地融合,因此数学建模在高中数学教育过程中起着牵一发而动全身的作用。

**[关键词]**核心素养;高中数学;数学建模

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.229

## 引言

随着新课标改革工作的不断深入,各个学科逐渐将核心素养作为主要的教育目标,意在在教育过程中,真正促进同学们的全面发展。就高中数学学科而言,数学建模是起到承上启下的关键要素之一,因此在当前以核心素养为基础的教育背景下,仍然不可以忽视数学建模的应用价值。基于此,教师应当在教育过程中充分了解数学建模的教育措施,并根据实际情况,将这种措施融入课堂之中,以此激发学生的学习兴趣,切实提高高中数学的教育质量及效率。

## 一、核心素养下高中数学建模的全新认知

目前公认的认知是数学建模作为一种创造性的思维活动,能够帮助学生形成良好的自主学习能力,并能够未来的学习生活中灵活运用所学内容。实际上,当开始进行数学教育起,数学建模便播下种子并开始发芽,随着学生数学能力的不断提升,这种方法也在无形之中影响着他们的学习思维,并逐渐转变为学习与应用数学知识的主要方式<sup>[1]</sup>。

针对这种现象,教师应当在课堂之中带领同学们正确认识数学建模思想的正确内涵,了解具体的应用步骤。值得注意的是,数学建模并不是一种孤立的解题思路,需要逻辑推理、直观想象等多种内容的有效结合,只有这样才能构建出较为准确的数学模型。当然,数学建模对高中数学的核心素养也可以起到一定的促进作用。从这个角度来看,抓好数学建模教学,便可以提升高中数学核心素养奠定坚实的基础。

## 二、高中数学教育现状

据相关数据显示,大多数教师对于数学建模教学的重视程度不高。一方面由于高中阶段的教學时间短、任务重,为了更好地完成教学任务,大部分教师过于注重对理论知识的讲解过程,忽视了对同学们解题方法的培训过程,无法达成预期的教学效果;另一方面,数学建模思想在我国起步较晚,广大教育工作者对这一全新教学理念的认知参差不齐,甚至存在部分教师认为高考涉及不到便对这种教学方法置之不理。究其根本便是教师没有充分认识到数学建模的应用价值。数学建模作为一种综合性的实践活动,能够在日常教育工作中,最大限度地激发学生的学习兴趣,切实提高他们的课堂参与程度,以此培养同学们的数学能力与逻辑思维,真正促进他们的全面发展<sup>[2]</sup>。

## 三、数学建模在高中数学中的应用措施

由于高中数学一直重视开展建模活动,因此在核心素养背景下,需要教师牢牢抓住工作重点,切实开展数学建模的培养工作。通过这种方法,不仅可以真正提升同学们的核心素养,还可以令高中数学的教育质量及效率产生质的飞跃。

## (一)创设情境,为数学建模提供铺垫

由于高中阶段的数学知识内容具有较强的逻辑性与抽象性,因此当教师开展并引入相关课题时,便可以利用创建教学情境的进行授课,通过数学建模将原本抽象的内容更加直观地展示在同学们面前。利用这种方法,不仅能够有效激发学生的学习兴趣,还可以为其营造出良好的学习氛围。学生在此过程中可以尽情发散自己的学习思维,并与其同学共同进行探讨。教师在此过程中,可以根据同学们的学习状况及时发现并解决问题,真正落实新课改的具体内容,便于促进学生的全面发展。

## (二)转化问题,彰显数学建模的应用价值

为了能够帮助同学们正确认识到数学建模价值,并运用数学建模的方式解决问题。教师可以将他们的实际生活问题引入课堂之中,通过这种方式培养他们的数学建模能力。针对这些问题展开深入的分析与探讨,将其转化为具体的数学模型,利用所学过的知识内容进行解决,以此达到预期的解题效果<sup>[3]</sup>。就“不等关系与不等式”为例,首先教师需要通过课堂引入的方式,带领学生充分认识到生活中的不等关系,如①中国“神舟七号”宇宙飞船的飞行速度不小于第一宇宙速度,且小于第二宇宙速度;②《铁路旅行常识》规定:旅客没人免费携带物品——杆状物不超过200cm,重量不得超过20kg。如此一来,学生便会对课堂的讲解内容形成浓厚的学习兴趣,进而提升课堂的参与程度。之后,教师便可以根据教材内容设计相应的问题,并引导同学们利用不等式组表示不等关系。例如,向学生展示限速40km/h的路段,点明司机在该路段行驶时,汽车的行驶速度不得超过40km/h。教师可以为同学们提供短暂的思考时间,以此令他们得出正确的答案,及 $0 < v \leq 40$ 。当同学们充分理解后,便需要带领他们充分认识常用不等式的基本性质,如反对称性、传递性、可乘性等,并设计对应的习题加深学生对于所学内容的理解程度。通过这种方式,不仅可以令学生充分认识到数学建模的重要性,还可以潜移默化地提升自身的学习水平及质量,有利于促进教育工作的顺利开展。

## 结束语

数学建模的核心在于利用数学模型解决实际的生活问题。为此教师应当结合实际,将教学内容与日常生活融合起来,引导同学们在不断探究的过程中掌握数学建模的应用方法,真正发挥他们的主观能动性,为其日后的学习生活奠定坚实的基础。

## 参考文献

- [1]李栋.高中数学建模教学现状调查与策略研究[D].天水师范学院,2018.
- [2]王国静.高中数学建模教学有效性的调查研究[D].云南师范大学,2018.
- [3]贾云.高中新课标要求下数学建模教学策略研究[D].重庆师范大学,2019.

# 如何在小学语文教学中提高学生的学习能力

李 珊

(贵州省毕节市七星关区毕节一小 贵州 毕节 551700)

**[摘要]**新课程所倡导的学习方式是:自主学习、合作学习、探究学习。因此教师要切实加强对学生学习能力的培养。要培养学生的学习能力,我们首先要改变自己的教育观念,其次要改进我们的教学方式,根据学生身心发展的特点及语文学科的特点有的放矢地进行教学,让学生自己去阅读、欣赏和品味,放手让学生完成自身的学习任务,为了培养学生的学习能力。

**[关键词]**小学语文;提高;学习能力

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.230

## 一、提高小学生语文学习能力的分析

### 1.落实学生的主体地位

在提高小学生语文学习能力的过程中,全面彰显和落实小学生的主体地位至关重要。在传统的教学模式之下,学生的主体性受到了极大的压抑,天性长期得不到释放。在新的教学模式之下,小学语文教师应该在教学中关注学生的需求,将落实学生的主体地位提上议事日程。在课堂教学中,教师应该引导学生积极主动地思考,并将自己的所思所想畅所欲言地表达出来。在学生与教师互相配合的过程中,学生充分感知到学习语文的快感所在,更加愿意将自己的时间和精力全面地投入到语文学习过程中去。

### 2.激发学生语文学习的兴趣

在提升小学生语文学习能力的过程中,全面激发学生的学习兴趣也变得非常重要。正所谓兴趣是最好的老师,在提升学生学习能力的过程中,巧妙地利用兴趣这一有效砝码往往能够起到事半功倍的奇妙效果,一旦滋生了相应的兴趣,学生的整个学习自然进入良性循环模式。小学语文教师在激发学生学习兴趣的过程中应该根据学生的认知特点和理解能力进行有的放矢的设计和安排,小学生正处于好奇心

和求知欲都极度爆棚的关键年龄阶段,此时的他们对于所有新鲜的事物都充满了兴趣,教师可以巧妙利用这个特点为学生量身定做专属于他们的教学计划和教学方案。

### 3.制订合理的学习计划和目标

在提升小学生语文学习能力的过程中,按照小学生的实际认知能力和理解能力巧妙制订有的放矢的学习计划和目标也是关键一步。每一个小学生都是一个独立的个体,在语文学习过程中存在着诸多差异,教师在设定教学目标的过程中切勿千篇一律、千人一面。针对不同学习状态的学生制订更加具有个性化的目标,是提升学生学习能力的重要环节。在制订计划的过程中应该循序渐进,不管是在内容安排上还是在目标制订上都应有所侧重,有层次感。同时,在制订教学目标过程中,教师可以事先将本学期的学习计划和安排进行公布,学生根据教师制订的计划制订出专属于自己的学习计划。对于小学高年级的学生来说,在明确学习计划的指导之下,学习过程才能有章可循、水到渠成。在这个制订学习计划和目标的过程中,家长的帮助也是必不可少的。家长在教师的指导之下对整个的计划方案进行分析和预估,将自己孩子的学习困难、障碍一一标注出来,在教师和家长“双管齐

下”的帮助下，小学生语文学习能力必会得到逐步的提升和增长。

## 二、提高小学语文学习能力策略

### 1. 创设情境、激发兴趣

兴趣是最好的老师，是学生学习的重要心理动机。孔子说：“知之者不如好之者，好知者不如乐之者。”有兴趣才有潜力，有兴趣才有主动性和积极性，能否激发学生的兴趣是教学成功与否的一个重要标志。教学中，教师要积极创设一种民主、幽默的课堂气氛，一种情趣盎然的学习气氛，使学生受到陶冶、感染和激励，从而主动学习。创设学生喜闻乐见的教学情境，鼓励学生大胆发言、自由讨论，敢于说出自己的见解和想法，让学生真切地感受到学习是快乐的。这样学习的劲头就更足了。

### 2. 营造氛围、激发探究

要想使学生学习的主动性能保持下去，关键在于掌握语文学习方法，教师应让学生积极参与，主动探究，这就要求教师转变角色，成为真正的组织者、引导者。让学生在学习中去领会、去发现，在学习中学会自主探索，掌握学习方法。为了在语文课中能让学生自主探索，我有时在教学过程中设计探索环节，有时留一点时间让学生自主探索，发挥学生的主体性，让学生自己解决问题。例如在教学《风》一课时，由于课文结构具有相似之处，所以第一节我引导学生去学习，剩下的两节向学生看一看有什么相似之处，接着让学生以小组为单位选择一节自主学习，自主探索其中的知识，并把自己的得到的收获汇报给大家。这样一来，孩子们即主动又积极，同时在不知不觉中进行了自主学习。引导学生自主探究不是短期行为，而应当把它当作一项长期的工作，如果像搞运动一样，一阵风吹过就结束，学生燃起的探究之火也许会渐渐熄灭，我们的民族创新意识也就永远落后于别人。

### 3. 质疑困难、发现问题

“学起于思，思源于疑”。学生的思维往往是从疑问开始的，爱因斯坦说过：

“问题的提出往往比解决问题更重要。”教师应允许和鼓励敢于和善于质疑困难。中国古人说：学贵有疑。小疑则小进，大疑则大进。要培养学生善于从无疑处生疑，从看似平常处见奇，这是发现问题的起点。如教学《小壁虎借尾巴》一课时，当我出示课题后，学生马上对课题产生兴趣，借此时机学生会问：“小壁虎的尾巴怎么了？”“他为什么要借尾巴？”“他都向谁借尾巴了？”等等，此时的他们正用头脑中的问号，来擦出创新思维的火花。

### 4. 丰富多彩的实践活动

《语文课程标准》指出：“语文是实践性很强的课程，应着重培养学生的语文实践能力，而培养这种能力的主要途径也应是语文实践，语文又是母语教育课程，学习资源和实践机会无处不在，无时不有。因而，应该让学生更多地直接接触语文材料，在大量的语文实践中掌握运用语文的规律。”从这段话可以看出，语文教师在关注课堂教学的同时，还应重视语文实践活动的开展，这样才能真正提高学生的语文素养。“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。”只有亲自动手，才能真正体会到其中的奥妙。教师在语文学习中应多提供学生活动的机会，在语文学习中注重学生说的训练。还可将课文编排成课本剧让学生演一演。因为爱表演是学生的天性，学生希望老师给予他们表演的机会，使他们能充分地展示自我、施展自己的才华。

通过上文的分析可知，每一个小学语文教师应该在教学中全面深刻认识语文学习能力的内涵和外延，通过各种渠道的教学活动全面提升和拓展学生的能力，让学生在一个寓教于乐的氛围中快乐地学习，健康地成长。

### 参考文献

- [1]原海燕.拓展延伸在小学语文教学中的实施策略[J].甘肃教育,2017(16).
- [2]裴娣娜.教育研究方法导论.合肥:安徽教育出版社,2000.

# 情境教学在初中历史教学中的创设与运用

李文晶

(太原市师范中学校 山西 太原 030000)

**[摘要]**在新课程改革不断推进的大环境下，初中历史课堂涌现出了一批新的教学方式，并且在长期的实践中已经取得了有效的成果。其中情境教学是最常见的一种教学方法，它要求教师在教学过程中根据教材内容创设情境，让学生能够身临其境地感受历史的厚重与魅力。在这种教学方式下，学生会养成较为完善的历史思维，对他们的历史综合能力的提升是十分有帮助的。

**[关键词]**初中历史；情境教学；创设与运用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.231

## 引言

情境教学虽然已经在初中历史课堂中运用来了一段时间，但是由于部分教师仍然受传统教学观念的影响较大，他们只是利用情境教学导入新的教学内容，在学生还没有进入角色时便结束情境教学，继续使用传统的教学方法进行授课。这样就使得学生无法正视情境教学的意义，对他们的历史成绩的提升是没有帮助的。因此教师应当改进教学方法，让情境教学真正地与初中历史课堂相融合。

### 一、情境教学在初中历史教学中的创设与运用的意义

历史是一门十分复杂的学科，它需要学生运用清醒的头脑和严密的逻辑去学习，才能够探寻历史事件背后的原理。但是对于初中学生来说，他们只是在课堂上跟随教师的节奏学习一些基础知识，并没有运用自己的头脑来思考，这就使得他们并没有架构起历史框架，尽管在初中时可以拿到不错的成绩，但是在他们升入高中之后便暴露出了缺点。当今的素质理念强调的是长期、连贯的教育，因此教师应当针对这一问题寻找解决方法，才可以将历史教学的作用发挥出来。

情境教学便可以改正学生的不良历史学习习惯，在情境中，学生可以明确地了解历史事件发生的背景、原因以及意义，并且在这个过程中，学生掌握了学习的主导权，让他们可以自主思考，而不是等待教师的总结<sup>[1]</sup>。

### 二、情境教学在初中历史教学中的创设与运用的方法

#### (一) 利用多媒体设备创设历史情境

现代科技的发展使得多媒体成为教学课堂上的一种十分有效的辅助教学工具，它可以通过声音、画面等要素相结合的方式让单纯的理论知识变得更加生动，不仅可以简化教学，还可以集中学生的注意力，让他们可以更加投入地进行学习。在初中历史课堂中，教师便可以利用多媒体创设历史情境，真实地还原历史事件<sup>[2]</sup>。

例如在学习部编版七年级历史上册中的“原始农耕生活”这一课时，为了让学生对史前时期的人类活动有着更加直观的认识，教师便可以利用多媒体播放一些有关原始农耕生活的纪录片、照片等。并且教师还要让学生在观看的过程中发现问题，例如“原始农耕的工具是什么”“人类进入农耕社会的标志又是什么”等。这种声音与画面相结合的方式可以刺激学生的大脑，在学习的同时将自己代入情境。

#### (二) 通过提问引入情境教学

提问可以让学生转换角色，通过不同的角度去思考问题，同时提问还可以保持学生的注意力，让他们可以全身心地投入到课堂中。因此教师在进行初中历史教学时，首先要透彻研究教材内容，才能够精准汇总重要内容，也能够对学生提出更加

贴合教学内容的问题<sup>[3]</sup>。

例如在学习部编版七年级历史上册中的“百家争鸣”这一内容时，由于涉及的派别较多，学生很可能记忆混乱，教师便可以将提问贯穿于整个历史课堂中，让学生可以在情境提问中加深印象。在创设问题时，教师尽量将问题的人称改为“你”，这样可以让学生更加具有代入感。例如教师可以提问“如果你们生活在那个时代，你们会有什么新的想法吗？”或者是“在这种百家争鸣的大环境中，你们应该怎么做才可以促进社会的进步？”。这样可以让学生将视野转换到那个时期，将自己代入情境中。

#### (三) 开展情境教学实践活动

历史教学并不一定是在课堂上进行知识的传授，更重要的是可以让学生形成历史思维，从而在生活中也能够运用历史的综合能力解决问题。因此，教师便可以将情境教学与实践相结合，让学生从思维上的代入转为身心的共同代入，对历史事件会有着全新的理解。

例如教师在带领学生学习部编版七年级历史上册中的“三国鼎立”这一内容时，便可以将学生分成三个小组，每个小组代表当时的一个国家。小组要搜集材料、编写剧本，将当时发生的重大历史事件以情景剧的方式呈现出来。并且小组之间也要进行联合的互动，感受历史事件中各个参与者对历史发展的影响与意义。这种新奇的教学活动可以激发学生参与历史课堂的积极性，也能够将相对枯燥的历史知识以现代化、生动化的形式展现出来。既可以提高学生的历史水平，也锻炼了他们的思辨能力与实践能力，在历史学习的过程中得到了综合素养的提升。

### 结束语

总而言之，情境教学是一种十分优秀的教学方法，它能够让学生对历史事件的理解更加深刻，也可以提升初中生的历史思维，让他们可以开阔眼界，用宽广的胸怀看待生活中的各种问题。在教师的正确培养下，初中生会在解决问题时更加灵活，也可以将理论知识运用到生活实践中。

### 参考文献

- [1]程玉婷.初中历史有效教学情境策略及应用效果研究[D].华中师范大学,2019.
- [2]付伟静.情境教学在初中历史教学中的应用[D].信阳师范学院,2018.
- [3]杨梦凡.情境教学法在初中历史教学中的应用[D].河北师范大学,2019.