

# 初中数学教学中学生自主学习方式探讨

赵凤红

(农安县农安镇滨河初级中学 吉林 长春 130200)

**【摘要】** 初中学生自习一直是教育首先要解决的问题。在对学生进行学习辅导的同时,教师根据当前学生的性格特点、行为方式和思想观念,转变教学的方式和手段,帮助他们制定合适的自学方案,树立学习兴趣,获得学习自信,是提升学生数学学习成绩的有效方式。本文结合初中生的性格特点,对当前教育内容、方式进行论述,希望可以帮助到相关的教育工作者。

**【关键词】** 初中学生; 数学; 自主学习; 实践方式

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.272

## 前言

随着不断深化教育改革,初中数学教学已经不只局限于知识传递等一个方面,更要让学生在数学知识学习以后形成自身的独立的思想,获得数学思维和数学素养,提升情感体验<sup>[1]</sup>。在对数学知识进行传递时,教师更应该重视学生的性格特点,根据现阶段学生的主要特点布置教学内容。

### 一、初中数学的主要教育目的

#### 1. 数学教育的主要目的和方向

初中数学要求学生能够根据自身的文化基础和生活经验进行判断,从而使学生获得独立的问题解决能力、信息判断能力、归纳总结能力、知识应用能力、抽象思维能力和逻辑推理能力,养成数学思维。在素质教育的今天,教育重视培养学生的独立学习能力、核心素养和综合素质,并获得一定的数学文化知识<sup>[2]</sup>。在对数学进行深度教育的过程中,对教材内容进行有效扩展,在开阔学生视野的同时,使其获得文化知识学习的智慧,是初中数学教育的主要目的。

#### 2. 数学教学的必要性分析

数学是锻炼学生思维力的主要学科,在对数学问题进行解析和解答时,学生不仅要对自己的文化知识进行运用,更要对问题本身进行充分思考,进行各种有效信息的判断。通过数学知识的带入,可以启迪智慧、启蒙思想、启发思维,让学生获得独立的问题解决能力、抽象事物的想象能力、逻辑关系的梳理能力,从而获得数学素养,提升个人的文化知识储备。

### 二、中学生自主学习的重要性分析

获得自主学习的能力不仅要求学生能够养成课前预习和课后复习的优秀学习习惯,更要获得独立思考的能力,有数学学习的智慧和兴趣,才能保持预习和复习的有效性,保证自主学习的正确性。

#### 1. 互联网时代背景的必然要求

在互联网时代下,文化知识正不断地分解和重组,更新周期较短、速度较快,在这种背景下,未来的工作、生活一定是一个不断学习的过程。因此,初中阶段的教育内容主要是帮助学生获得自主学习的能力,养成自主学习习惯,能够让学生更好地适应社会发展,提升他们的学习素质。

#### 2. 自主学习是课堂的有效延伸

初中生的在校时间有限,而时间资源一直是限制教育发展的主要因素。培养自主学习能力,养成课前预习、课后复习的优秀学习习惯,进行知识点的巩固,加深对数学知识的认识,能够有效提高学生的学习能力和数学成绩。学生将自主预习和课后复习的部分放在课后的自主学习时间里,能够有效延伸课堂的使用时间,从而提升学习的效率,保持教学的质量<sup>[3]</sup>。

### 三、初中数学教学中学生自主的有效方式

#### 1. 以导学案,辅助学生进行知识点预习

“导学案教学”是一种根据教学内容对知识点重新进行梳理和编排的一种教育方式,是建立在学生的文化基础和生活经验上的一种辅助学习的方式。初中学生已经拥有一定的文化知识储备,但是文化基础依旧匮乏,并缺乏生活经验,导致在文化知识学习的过程中不能准确产生判断,自主学习的难度较大。预习是对文化知识进行深度理解的重要方式,在要求同学们进行课前预习时,通过导学案的方式进行辅助,制定一些预习问题,帮助同学们进行知识点的理解,从而降低预习的困难。

以人教版初中数学七年级上册中“正数和负数”一节为例,教师在制定导学内容时,要简单地对正数和负数进行统计,鼓励同学们寻找其中的规律,如:“2, 5, 8, 9为正数;-2, -5, -8, -9为负数”,并让同学们分析“人们为什么需要负数?你在生活中发现了负数的存在吗,这样表示有什么意义?”,同学们可以回答,“冰箱、空调的温度显示,方便人们对温度进行理解”等,从而对“正数和负数”有了一个更加深刻和深度的理解。

#### 2. 智慧启迪,使学生获得独立思考能力

数学学科不仅是对文化知识的一种传承,更是启迪学生智慧的一门学科,帮助同学们找到数学学习的兴趣,获得独立思考和思维的能力,才能有效提升同学们的自主学习的能力。

以人教版初中数学七年级上册中“整式”一节为例,教师在设计教学问题和课堂内容时,可以对“字母t”进行分析,根据“ $100 \times 2 = 200$ ,  $100 \times 3 = 300$ ,  $100 \times t = 100t$ ”的规律进行分析,问:“在这些公式中可以得到什么规律?”同学们可以回答说,“字母‘t’可以被当作数字进行乘法运算”,也可以回答说,“‘ $100t$ ’是‘ $100 \times t$ ’的缩写表达,其中‘ $\times$ ’可以被省略”。在设计问题时,教师可以对“t”进行含义赋予,如:“数字2, 10,  $\pi$ ”。

#### 3. 家校共育,发挥家庭教育的优势作用

对教育资源进行整合,发挥家庭教育的优势作用,是提升教育有效性的主要方式。“家长是孩子的第一任老师”,在学生的成长过程中,家长具有先天的教育优势,但是许多家长不能理解自身的职能意义,无法对学生提供辅导和帮助,导致学生的数学成绩不高。在对学生进行文化知识的传递过程中,教师可以积极与家长进行沟通,帮助家长获得教育的能力和方式,从而实现家庭与学校联合教育,辅助学生进行学习,并对学生进行监督。通过这种方式,家长能够了解到现阶段学生的学习情况,教师也可以根据家长的反馈,结合学生的爱好,制定更加适应他们成长和发展的课堂内容,提升学生的学习兴趣。

## 总结

综上所述,教育并非一蹴而就的,教师提升自身的教学质量和效率,必须根据现阶段学生的主要特点,启迪他们的智慧,使其获得独立的学习能力,培养他们的学习习惯,才能有效提升同学们的文化素质。在培养学生自主学习能力的同时,要照顾到他们的学习困难,帮助他们找到数学知识学习的兴趣。在教育资源整合上,要发挥家庭教育的优势作用,“细心呵护、悉心培养”,从多个角度完成知识的传递和思想的启蒙,从而达到培养素质人才的教育目的。

## 参考文献

- [1] 杜继学. 浅谈初中生数学自主学习能力的培养[J]. 学周刊, 2019(35): 103.
- [2] 蒋木生. 初中数学教学中如何加强学生数学能力的培养[J]. 数学学习与研究, 2019(18): 41.
- [3] 胡登远. 探析初中数学教学中培养学生学习兴趣的途径[J]. 中国新通信, 2019, 21(06): 189.

## 作者简介:

赵凤红(1974.12.24-),女,民族:汉 出生地:农安,学历:本科 职称:一级教师, 职位:教师,研究方向:数学教育。

# 新课程理念下高中数学教学策略初探

赵锁恩

(乡宁县第一中学校 山西 临汾 042100)

**【摘要】** 在新课标的理念下,要求高中老师不断探索教学策略,创新教学方式,不断寻找适应新课标的教学方法。而高中数学在高中阶段自古以来都是一个非常重要的学科,但其同时也是一门两极分化严重的学科。因此,高中数学老师对于学生采取的教学策略是十分关键的。作为高中数学老师应该要找出学生成绩差的原因以及寻找良好的教学策略。基于此,本文主要围绕新课标理念下的高中数学教学策略探究展开。首先,分析了当代高中数学教学存在的问题,接着分析在新课标理念下的高中数学有效教学策略探究。

**【关键词】** 新课程理念; 高中数学教学; 教学策略; 教学现状

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.273

### 一、当代高中数学教学存在的问题分析

#### (一) 学生对数学产生的畏惧心理或对数学提不起兴趣

在中国有很多的学生在还未进入到高中的学习阶段就已经从家长或者是身边的亲戚朋友口中听说高中数学是一门很难的学科。尤其是一些初中数学基础薄弱的学生,对于高中数学早就出现了害怕的心理。在这些学生心中认为数学十分困难,

因此,不愿意去深入的了解数学,结果导致的只会是考试成绩不理想,作业不会做的尴尬的结局。同时,这些情况又会进一步的加深学生对数学的恐惧,长此以往形成恶性循环,不利于高中生提高数学学习水平。同时也有一部分学生是对数学提不起兴趣,认为数学乏味枯燥,俗话说:兴趣是最好的老师。学生对于数学的这些心理,导致学生见到数学就害怕,更别提刻苦钻研和学习数学知识了。

## (二) 数学老师忽略了学生的主体地位

在新课改改革后,新的课程理念要求数学老师重视学生的主体地位,明确指出老师只是引导者的身份。然而当代高中数学课堂,数学老师普遍还是采用传统的教学方式,数学老师在进行教学设计时还是以老师自身为主体,在许多情况下学生都没有能够真正的参与到数学课堂中来。数学老师因为课程内容紧张、课时繁多等原因常常是自己一个人一连串的讲一些数学概念、数学公式等等,没有及时的对学生提问,这样做不利于培养学生的数学学习能力。学生们没有真正的参与到课堂中来,与老师对话,这样很容易就会出现上课走神或者做与课堂无关的事情等现象,这既不利于学生数学水平的提高,同时也影响了数学老师的授课效率。

## (三) 数学老师未能创新数学课堂,教学方式单一

虽然新课程理念在不断深入和发展,但是在实际的数学教学过程当中,传统的应试教育理念还依然存在。数学老师在开展数学课堂授课时,还多是以一味地灌输知识,将教科书里的内容不断的在课堂中复述的方式教学,未能创新数学课堂,活化数学课堂。这样做容易使得学生认为数学枯燥无味,对数学的学习热情不够强烈,学生对学习数学的积极性严重降低了,同时也降低了数学老师的课堂质量。

## 二、新课标理念下的高中数学有效教学策略探究

### (一) 数学老师应积极引导产生对数学学习的兴趣

众所周知,兴趣对于学生的重要性是不言而喻的。所以,数学老师在探究数学教学的有效策略时,应该引导学生使学生对数学产生浓厚的兴趣,让学生逐渐爱上数学知识。这样才能有效地展开后面的工作。首先尽量让一些对数学产生恐惧的学生消除害怕心理,老师可以从语言上进行疏导告诉学生“数学其实并没有想象中的那么可怕”“直面内心的恐惧就是学好数学的第一步”等等一些鼓励的话。数学老师,还可以针对这一类学生布置一些较为简单的数学题目,由易到难让学生理解思路,获得成功的喜悦。同时,营造出一个浓厚的学习气氛也是非常重要的,教师应该有效地引导学生互帮互助,创设一个积极和谐向上的学习环境,有利于学生今后的学习。

### (二) 创新教学方式、活化数学课堂

随着科技的不断进步和发展,当代许多高中课堂都可以利用互联网信息技术进行授课。因此,数学老师在开展数学教学时,可以借助多媒体教学利用图片、视频方式辅助教学能够有效地吸引学生的注意力,激发学生学习兴趣。例如,在学习《函数》这一大块的章节内容时,数学老师就可以利用图片和知识点概念相结合

的方式进行教学,将不同函数的图像用多媒体直观地展示出来,不仅有助于学生对函数图像的深刻记忆和充分理解,同时可以使数学课堂变得生动形象,活跃课堂气氛,提高学生的学习热情。数学老师在进行数学授课时还可以采取其他的不同的创新教学方式,但需要注意的是要以学生的实际情况为出发点,在数学老师创新教学方式的同时也要注意学习成绩较差的学生的接受情况并耐心教导他们,创造出属于符合学生独特的教学方式。

### (三) 注重对学生学习习惯的培养

不论是在小学、初中还是高中,对于学习目的的一个共同点就是培养学生的学习习惯和自主学习能力。因为,只有掌握了学习能力才能在今后的学习过程当中进行有要求的学习。因此,数学老师在数学课堂教学中,应该有效的引导学生,对学生的自主学习能力和学习习惯进行培养。例如在学习《数列》这一章节内容时,数学老师,可以将课堂一分为二,第一部分为数学老师对等差数列的性质与定义进行讲解,第二部分为学生的练习时间通过课堂的练习。及时巩固课堂知识,在此期间让学生自主练习,数学老师可以对学生进行适当的指导和点拨,可以有效地促进学生对于知识点的理解和掌握。在进行不同章节的学习过程中,可以运用不同的方法,如在学习《概率与统计》这一章时,学生自主学习部分可以将学生分成几组,进行小组讨论,这样不仅可以提高学生的自主学习能力,同时产生高效的课堂学习效率。

### 结语

新课程理念下的高中数学教学不只是需要数学老师的不断努力,同时也需要学生的良好配合。总之,有效提高学生数学学习水平需要师生的通力合作,因此数学老师应该不断探索,寻求在高中数学课堂上的良好策略。

### 参考文献

- [1] 林兴田. 数学抽象素养视角下的高中数学教学新方向探析[J]. 亚太教育, 2019(11)
- [2] 吴振中. 初探如何在高中数学教学中培养学生的学习能力[J]. 教育部基础教育课程研究中心, 2019年“基于核心素养的课堂教学改革”研讨会论文集. 教育部基础教育课程研究中心; 教育部基础教育课程研究中心, 2019: 78.
- [3] 魏奎维. 新课改视域下信息技术与高中数学教学整合[J]. 中国教育技术装备, 2019(17)
- [4] 王淑贞. 谈高中数学教学中开展自主学习的教学策略[J]. 中国校外教育, 2020(03)

# 浅析高中生物课堂教学如何实现“情境驱动”

郑晶语

(吉林延边汪清县汪清第四中学 吉林 延边 133200)

**【摘要】** 在实际的教学过程中,老师可以将教学目标和教学内容结合,从而构成完整的情境吸引高中生的学习兴趣,在兴趣的引导中完成重要内容的理解和应用。在高中生物的教学改革中,老师和学生都要对自己的课堂行为进行深刻的反思。生物这门学科揭示了生命活动的发生发展以及人与自然的协调统一。在课上,老师可以补充相应的背景加深他们的理解。在这篇文章中主要介绍了如何在情境驱动的帮助下完成重点内容的介绍,由此突出生物学科的优势,强化逻辑思维的形成。

**【关键词】** 高中生物; 课堂教学; 情境驱动

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.274

## 引言

在教材版本和教育方式的改革中,老师们认为培养学生的综合运用能力是高中阶段的重要任务。高中生应当具备一定的自学能力,同时能够独立的分析相对综合的问题。在传统的授课中,高中生缺乏将不同知识连接成知识网络的能力,以至于在复习中存在着难以解决的问题,思维也不太连贯。本文针对课堂中常出现的问题进行了详细的分析,从而在解决问题的过程中采用情境驱动的方式提高高中生物的教学质量。

## 一、高中生物课堂的现状

在高中阶段,学科的难度和知识量都有所提升,学生在面对不同科目的时间分配中往往存在着问题。在固化的思维中,他们认为生物这门学科只需要在课上认真听讲,在考试之前翻阅课本就能够考出相对满意的成绩。这样的想法导致他们在对生物学科的理解中出现了偏差。这门学科需要同学们在逻辑思维的支持下总结出相应的规律,并根据规律在实际中应用,由于他们很少在课下重视这门课程,很多重要的知识会被遗漏,给复习增加了难度。另外一个方面是教师层面。由于老师习惯于采用灌输式授课的方式,导致课上很少能够引导他们自主思考,致使他们的学习能力没有办法在短时间内提升。面对课上出现的问题,老师们决定在课上采用情境驱动这一授课方式,通过在课堂中营造不同的氛围,将同学们带入到课堂当中,由此重视知识的讲述和实际的总结能力,从而引导他们采用正确的态度对待这门课程,由此培养他们的综合思维<sup>[1]</sup>。

## 二、创设生活情境,调动学习兴趣

生物这门学科反映了生物体在自然界中的变化,因此,在情境的创设中,老师可以通过围绕生活中的某一个点介绍本节课要介绍的重点内容。例如在介绍体温调节中枢这一部分的内容时,首先给出生活中常见的现象。首先观察人类自身,不论是炎热的夏天还是寒冷的冬天,我们的机体都能够适应这些天气的变化,同时能够将我们的体温恒定在一个水平当中,在极少的情况下才会出现发热的情况,这是为什么呢?在学习细胞的时候我们了解到,细胞对生存的环境有着较高的要求,那么在天气的变化中,我们的细胞为什么能够正常生活?结合实际生活,同学们能够发现老师提出的疑问确实是从生物学的角度所提出的,那么我们人体究竟是如何维持体温呢?在这样的课堂氛围中,同学们的注意力完全被老师营造的环境所吸引,他们迫切的想要知道问题的答案是什么,由此引出本节课的重点,人体的体温调节中枢,通过他们的自主学习加上老师的引导,高效的完成这一部分内容的学习<sup>[2]</sup>。

## 三、创设问题情境,鼓励深入思考

在课堂中,问题的提出能够鼓励着学生思考,为此,老师可以通过构建问题情境激发出高中生的求知欲,从而引导着他们向更深层次的内容进行探讨。例如在介绍“孟德尔遗传定律”这一部分的内容时,由于和遗传相关的内容较为抽象,老师可以通过提出不同层次的问题鼓励他们逐步突破难关。首先是母本均为纯种进行杂交,请他们按照孟德尔遗传定律分析子一代的基因型,并分析为什么会出现这样的结果。其次由子一代进行杂交,分析子二代的基因型和表现的性状。通过自己的推理,明确遗传定律的根本内容,此时加深问题的难度:现已知子代的性状和基因比,请反推出母本基因型?通过难度的提升,鼓励同学们要勇于突破自己,为此,他们会按照之前自己探究出的规律反推结果,从而得出个人的答案。在这样的氛围中,同学们更倾向于自己展开深入的研究,为此,老师可以在课上进行简单的引导,由此加快他们的思考进度<sup>[3]</sup>。

## 四、营造总结氛围,提高综合能力

知识的总结对于高中的学习来讲十分重要。在课上,老师可以通过引入思维导图的方式强化他们的总结能力。例如在介绍生物体中的遗传物质这一章节中,介绍遗传和变异这部分内容之前,可以先对遗传部分的内容进行总结,在导图,明确基因、染色体和DNA的关系,由此加深同学们的理解,在课上形成独立总结的习惯,从而提高他们的综合技能。

## 结束语

在高中生物的教学过程中,情境驱动的方式能够在课上起到一定的促进作用。这篇文章主要从不同的角度介绍了高效授课的方式,从而调动出同学们的学习积极性,并养成学科思维,提高个人的能力,在实际的应用中感受生物这门学科的学习意义和价值。

## 参考文献

- [1] 邵楠. 基于翻转课堂的高中生物科学史教学应用研究[D]. 哈尔滨师范大学, 2019.
- [2] 邱秀丽. 基于学科核心素养的高中生物习题设计及实践研究[D]. 闽南师范大学, 2019.
- [3] 王娇. 高中生物教学中渗透职业生涯教育的研究[D]. 内蒙古师范大学, 2019.