

# 关于提高初中数学教学有效性的策略

杨继繁

保山市隆阳区蒲缥中学

**[摘要]**初中数学这门学科非常关键,将数学课程与其他课程的知识进行对比,可知其具有较强的逻辑性和严谨性,一旦初中学生没能长时间集中注意力学习,就会产生学习效率低、知识理解和运用能力差等问题。初中数学教师应以学生为主体,充分发挥自身对学生的引导作用,通过制定有利于提高初中数学教学有效性的策略,防止初中学生在学习数学知识期间产生厌烦心理,既要调动学生自主学习积极性,也要应用多元化教学方法,在满足学生数学知识学习要求的基础上,打造初中数学高效课堂,使学生形成数学学科素养。本文从初中数学教学有效性的内涵和意义入手,结合初中数学教学现状展开阐述,针对如何提高初中数学教学有效性进行全面探讨。

**[关键词]**初中数学;教学有效性;多媒体教学;教学质量;自主学习能力

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.494

## 引言

初中是学生数学思维发展的重要阶段,初中数学教师在实际开展教育工作时,既要注重提高数学教学效率和质量,也要着重培养学生发散思维和逻辑能力,在激发学生数学知识学习兴趣的基础上,提高初中数学教学有效性。为了打破传统观念和教学模式的束缚,初中数学教师及时转变教学观念,选用具有新颖性的教学方法,使学生具备较强积极性和主动性,保证学生具备充足动力学习数学知识。

### 1 初中数学教学有效性概述

#### 1.1 内涵

细致分析“初中数学教学有效性”内容,可知“有效性”实际上是相对于“无效性”进行阐述,具体包括教学氛围融洽、学生激烈讨论数学问题、学生高效完成教师布置的数学任务,这样学生既能在完成任务提升自身能力,也能达到提高教学效率和质量的目的,满足这些条件的数学课堂被称为“有效课堂”<sup>[1]</sup>。初中数学教学有效性对教师的专业能力、综合素养提出严格要求,如教师需要及时转变教学观念、创新教学模式、制定科学合理地教学方案、组织开展多种类型的实践活动,在提高教学有效性的基础上,使初中学生通过学习数学知识具备较强逻辑思维能力。

#### 1.2 意义

一是有利于加快教学改革速度。

在全面实施新课改的背景下,初中数学教师在日常教学过程中面临严峻挑战,不仅要注重提升学生的数学知识学习和运用能力,也要采取多种措施提高初中数学教学有效性。初中数学教师做好自身本职工作,保证实际开展的教学工作具有有效性,有利于提高加快教学改革速度,具体表现为契合教学改革要求、保证初中数学教学工作持续稳定开展<sup>[2]</sup>。在此期间,初中数学教师始终以学生为主体,注重开发学生数学知识学习能力、正确引导学生高效学习,在为教学工作增加色彩同时,提高初中数学教学有效性。

二是有利于调动学生学习积极性。

目前我国教学改革工作逐步开展,教师对学生的学习能力、学习需求进行细致分析,通过制定完善教学方案,最大程度上满足学生数学知识学习要求。这样既能开拓学生学习视野,也能让学生在遇到一些难以解决的数学问题时主动思

考,使学生具备较强的学习积极性。传统形式下的教学模式存在诸多不足,初中数学教师选用多种新型的教学方法,提高教学有效性,在让学生积极与教师和其他学生互动之后,高效培养初中学生数学知识学习和运用能力。

### 2 初中数学教学过程中存在的问题

#### 2.1 教师没能充分考虑学生之间的个体差异

学生之间的个体差异比较显著,主要受到家庭教育、成长环境、学习能力等多项因素的影响。实际上,每一个学生都是一个独立的个体,不仅具有独特的个性,也存在不同的数学知识学习需求。在此种状况下,如果初中数学教师没能充分考虑学生之间的个体差异,制定统一教学方案,难以保证初中数学教学工作具有针对性和有效性,就会出现无法满足“因材施教”教学要求的现象;教师忽视学生的个性化差异,难以制定符合学生学习要求的教学方案,同时也会降低初中学生数学知识学习积极性,不利于提高初中数学教学有效性。

#### 2.2 初中学生的数学知识学习积极性低

数学是初中学生学习的一门重要学科,将其知识内容与其他学科知识进行对比,具有一定学习难度,并且要求学生具有较强思维逻辑能力。主要因为初中数学知识比较抽象,所以很多学生难以透彻理解,甚至还会使学生在学习过程中产生较大学习压力。在实施新课改之后,虽然教师注重创新教学形式,但是仍然存在教学内容单一的问题,不利于拓展初中学生数学思维。不仅如此,一些初中学生的学习态度比较消极,不具备较强的知识学习积极性,既会对数学知识学习效率和质量造成影响,也会阻碍学生全面发展。

#### 2.3 初中数学教师使用的教学方式单一

初中数学教学有效性会受到多项因素的影响,如教学方式就是其中影响程度较大的一项因素。一些初中学生的心理不够成熟,并且缺乏自控能力,导致在学习初中数学知识期间无法长时间集中注意力学习;加之一些初中数学教师过于注重讲解理论知识,没能认识到实践能力培养工作的重要性,难以满足高效教学目标。此外,还有一些初中学生的创新意识薄弱,教师虽然能够认识到问题的严重性,但是实际选用的教学方式单一,极易让学生在过程中感到枯燥乏味,进而就会影响学生学习效果,难以保证实际开展的初中

数学教学工作具有较高有效性。

### 3 提高初中数学教学有效性的重要策略

3.1 高效落实差异化教学工作，满足不同层次学生学习要求

初中学生之间的个体差异不能忽视，初中数学教师为了提高教学有效性，应尊重学生之间的差异，并将“分层递进差异化教学方法”作为核心教学模式，主要就是根据学生的特性特征进行分析，制定具有针对性的差异化教学方案。

首先，初中数学教师细致分析学情，对班级中的学生进行分层。班级中的一部分学生能够紧跟教师步伐学习数学基础知识和技能，并且能够掌握教师讲解的知识点；但是也有一部分学生受到各项因素的影响不能跟上教学进度，如无法完全理解教师讲解的知识。教师将班级中的学生分为多个层次，包括优等生、中等生、学困生。

其次，初中数学教师细致分析数学教材，对初中数学教学目标进行分层，如依据班级中学生的个体差异，分层次制定数学教学目标，教师要求学困生了解教材上班的基础知识，掌握基础学习方法；中等生应熟练掌握基础知识，运用实际学习的知识解决数学问题；优等生应在此基础上具备创新能力和良好的学习习惯。

最后，初中数学教师根据教学苏俄目标，不断优化教学设计，以讲解“一元二次方程”知识为例进行分析，先是在数学课堂上按照常规设计讲解知识，之后使学生最大程度上发挥主观能动性，向不同层次的学生提出不同深度的一元二次方程问题。

3.2 加强初中数学课堂互动，激发学生数学知识学习兴趣

一是教师以学生为主体讲解数学知识，不断加强课堂互动，在营造良好学习氛围同时，让学生在轻松和谐的课堂上高效学习，这是现阶段提高初中数学教学有效性的一项重要举措。教师充分发挥对学生的引导作用，让学生在数学课堂上积极讨论，使学生的思维发生碰撞，这样学生既能在发散思考中获得更多学习灵感，也能拓展学生数学思维。在实施新课程标准之后，教师遵循“以人为本”原则进行教学，将初中数学课堂归还给学生，在激发学生数学知识学习兴趣的基础上，引导学生向健康方向发展。

二是倡导合作学习。初中数学知识的独特性非常强，一个简单的数学题目可以引发学生无尽地思考。因此，教师通过倡导合作学习，引导学生在课堂上与其他学生积极互动，既要让学生在讨论中获得启发，也要让学生亲历知识的发现过程。这样能够使学生更加透彻地理解数学知识，有利于提高教学有效性。

比如：初中数学教师在讲解“函数图像”相关知识期间，教师为了提高课堂互动性，将班级中的学生分为4个小组，要求学生结合“一次函数 $y=2x+3$ ，当自变量 $x$ 的值增大时函数 $y$ 的值有什么变化？对于一次函数 $y=-2x+3$ 、 $y=-2x-3$ 、 $y=2x-3$ 呢？”的问题分别进行讨论，并要通过小组合作的方式观察各个一次函数的图像，总结规律。在

此期间，学生在分工过程中每人分别画其中一条直线，思考其中的规律；学生合作，每个人将发现的规律与同伴进行交流，之后再利用同伴的图像验证自己总结的规律，为后续熟练运用公式创造条件。

3.3 选用多元化教学模式，打破传统教学观念的束缚

一是充分利用多媒体教学方法，将多媒体设备作为辅助性教学工具，在为学生构建良好学习情境，在使数学变得生活化的基础上，使学生在和谐氛围中学习。初中数学教师在讲解“一次函数的图像和性质”知识期间，利用多媒体设备为学生展示函数图像。在认识一次函数的性质过程中，当参数 $b$ 取一常数时，对参数 $K$ 进行调整，取值应从正数到负数、再小到大，学生在多媒体设备的辅助下能够更加直观地观察到图像倾斜变化状况；当参数 $K$ 取一常数值，对参数 $b$ 进行调整，取值先由正数到负数，再小到大，由大到小，让学生借助多媒体设备观察图像平移的变化。多媒体教学方法充分发挥作用，能够帮助教师节省更多时间分别画图像；使学生在轻松的环境下在学习，在理解的基础上进行深刻记忆。

二是充分运用翻转课堂教学方法。现阶段我国教育水平逐步提高，“翻转课堂”教学模式的应用率逐步提高，初中数学教师在提高教学有效性过程中，充分应用此种教学模式，在让学生和教师互换身份同时，以学生为主体，高效培养初中学生数学知识自主学习能力。初中数学教师在讲解“相遇”知识期间，要求学生自行画图，为学生预留充足自主思考和学习的时间；同时要求学生自主解决问题，营造良好的教学氛围，既能锻炼学生的思维能力，也能创新初中数学教学模式，提高数学教学效率和质量。

三是利用微课教学法讲解“一次函数的应用”，主要将“互联网+”优势与教学要求进行结合，通过微课视频的方式帮助学生梳理数学知识，并将一次函数的图像、固定形式、性质等以视频方式呈现出来，从而让学生更加快速精准地掌握知识。

### 结束语

综上，初中数学教学有效性非常关键，不仅会对学生数学知识学习效果造成影响，也与学生数学思维和数学核心素养具有紧密关联。初中数学教师应做好自身本职工作，以学生为主体，在总结产生数学教学问题的原因之后，从多个角度出发，采取多元化措施提高教学有效性。初中数学教师在提高数学教学有效性期间，既要注重培养学生自主学习能力，也要引导学生形成数学思维，在应用所学知识解决实际问题同时，保证学生具备较强综合能力，为后续促进初中生全面发展创造条件。

### 参考文献

- [1]涂松英. 新课改下初中数学课堂教学有效性探究[J]. 读写算, 2019(29): 5.
- [2]吴金凤. 如何提高初中数学课堂有效性[J]. 理科爱好者(教育教学), 2019(05): 73+75.