

初中数学教学中导学互动教学模式的运用分析

熊春盛

吉安市樟山中学

摘要:二次函数是初中数学的重要知识点之一,也是学生学习数学知识的重难点。如何在课堂教学中高效的完成二次函数的教学目标,提高课堂教学质量,这是广大数学教师都在研究的课题。导学互动教学模式是指教师在课堂上使用导学方式,与学生展开互动交流,引导学生自主学习的一种教学模式,为了发挥该教学模式作用,也为了更好的教导学生二次函数最值问题,本文将对该教学模式的基本概念与运用方式进行研究,望能提供参考帮助。

关键词:二次函数;最值;导学;互动

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.03.149

引言

导学互动教学模式,是指教师在课堂上使用导学的方式,与学生展开互动交流,引导学生自主学习的一种教学模式。导学互动教学模式能够激发学生的学习兴趣,提高课堂教学效率,提高学生学习的积极性。导学互动教学模式在初中数学中的运用,是为了能够解决传统初中数学教学模式中存在的问题,让学生在课堂上有更好的学习体验,让学生掌握更多的数学知识。但目前一些教师对该教学模式的了解还不够透彻,因此有必要展开相关研究。

一、导学互动教学模式基本概念

导学互动教学模式是以学生为主体,教师为主导的一种教学模式。教师在课堂上通过设置一定的问题,引导学生自主学习,同时教师在课堂上对学生的情况进行提问,然后组织学生对问题进行讨论和交流,以提高学生的学习效率。

在课堂上,教师通过设置一定的问题,引导学生进行思考和讨论,然后组织学生对问题进行解决和讨论。在此过程中,教师不仅可以起到引导作用,还可以给学生提供一定的帮助和指导,提高教学效果。

该模式中教师与学生之间是一种平等关系,师生之间互相尊重、互相交流和相互帮助。通过师生之间的互动交流,可以让学生更好的理解和掌握相关知识和技能。

值得注意的是,因为导学互动教学模式以学生为主导,所以绝大多数情况下,教师不能过多干预学生的学习行为,而这可能导致学生在学习中懈怠,或使得学生学习难度增大,打击学生学习积极性,不利于学习质量。为了避免这种情况发生,教师必须充分了解学生兴

趣取向,以便更好的吸引学生,营造良好氛围。

二、导学互动教学模式的运用策略

(一)创设情境,采取科学方法进行教学

1.对二次函数的最值问题进行分类

二次函数的最值问题具有一定的复杂性,学生在解题时可能会遇到很多种类型的二次函数最值问题,因此教师要引导学生对二次函数的最值问题进行分类。接着,教师就可以向学生展示一些二次函数的图像,让学生发现这两个图像的共同特点。在讲到二次函数最值问题时,教师可以先让学生通过画图来观察到二次函数图像上有两个点A、B,然后向学生提问:“二次函数求出的最大值和最小值是否和一元一次函数一样呢?”当学生回答出问题后,教师就可以问学生:“当要求出两点之间的位置关系时,我们通常用什么方法呢?”通过这样的作业布置,可以让学生更好的掌握二次函数最值问题的解题思路。

2.引导学生解决实际问题

在学生学习了二次函数后,教师还可以布置一些具有实际意义的题目来让学生解决。例如,教师可以给布置这样的作业:“同学们在学习了二次函数后,你们对二次函数的概念和图像有了一定的了解,知道它是表示两个不同函数关系的数学量。那么,在日常生活中,你们遇到过什么问题需要用到二次函数的知识吗?你们还记得一元一次函数可以求出最大值吗?下面就让我们一起来解决一下这个问题吧!”通过这样的作业布置可以让学生主动参与到二次函数的学习中,培养学生的解决问题能力和思维能力。

3.引导学生合作探究

在初中数学的学习中,学生的思维能力以及综合素

质是影响他们数学学习效果的主要因素。在这样的情况下，教师要想提高学生学习效果，就要注重引导学生进行合作探究，帮助学生发展思维能力。在二次函数的最值问题中，教师要注重引导学生合作探究，通过合作交流的方式来发现问题、解决问题，提高学生数学综合素质。

首先，教师要为学生提出几个问题：“有没有关于二次函数的实际问题？”接着，让学生自主探究如何确定二次函数最值：“如果有实际问题中包含了二次函数，那么我们怎样才能确定二次函数最值呢？”通过这样的方式引导学生进行合作探究，有助于培养学生的合作意识与团结精神。其次，教师可以让学生进行小组讨论：“如果实际问题中包含了二次函数怎么办？”通过这种方式不仅能提高学习效率和质量，还能培养他们团队合作意识。

（二）合作探究，培养学生学习能力

首先，在初中数学课堂中教师可以鼓励学生利用课余时间进行合作探究，以小组为单位进行合作学习。例如，有的小组成员提出关于二次函数最值的定义域问题；有的小组成员提出关于二次函数最值的取值范围问题；有的小组成员提出关于二次函数最值的图像问题等等。在学生分组讨论之后，教师可以将学生分成若干小组进行交流和讨论。在这种合作探究模式下，学生不仅能够深入的思考自己所学知识，还能够培养学生合作学习和交流交流的能力。

在这种导学互动模式下，学生不仅能够更加主动的参与到学习过程中去，而且还能够有效的提高课堂教学效率。通过这种教学方式，可以使每个学生都充分发挥自己的能力和特长。通过合作探究式学习模式，教师可以更加全面的了解每一名学生的学习情况和学习能力，针对性的制定教学计划和教学方案，为有效提高课堂教学效率打下坚实基础。

其次，教师要多方面培养学生的学习能力，具体做法如下，

1. 例题学习

在进行二次函数最值的教学时，教师可以为学生提供一些与二次函数有关的例题，让学生通过例题来巩固所学知识。例如教师可以为学生提供一些与二次函数最

值有关的例题，让学生通过例题来巩固自己所学知识。在例题中教师可以将一些简单的知识展示给学生，让学生通过对题目的解答来巩固自己所学知识。在例题的解答过程中，教师可以提出一些问题供学生思考。

范例：设二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 为曲线 $y=ax^2+bx+c$ ，求这条曲线的解析式。教师可以让学生在预习阶段认真预习这道题目，然后在课堂上将这道题目作为课堂练习题来进行讲解和解答。教师在讲解这道题目时，可以将重点放在求抛物线解析式上。在解答这道题目时，教师可以先将问题展开：当函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图像经过 $(0, 2)$ 上一点时，函数的解析式为什么？教师可以将学生分成若干小组，让他们小组合作来解答这道题目。然后，教师再让每个小组对他们各自小组所提出的问题进行讨论和交流。在讨论和交流过程中，每个小组都能够对自己所提出的问题进行深入思考和探究。

在此过程中，教师可以对学生进行个别指导，期间也可以鼓励学生在小组内提出一些关于二次函数最值的问题，让他们能够利用自己的智慧来解答这些问题。在解答这道题目时，教师可以让每个学生独立完成这道题目。在小组内开展合作探究式学习时，每个小组成员都要积极思考和探讨自己所提出的问题。在解决这些问题之后，每个小组成员都要对自己所解决的问题进行总结和归纳。通过这种教学模式的运用，可以使学生从根本上改变传统课堂教学模式下被动接受知识的局面。

2. 提供丰富课外学习资源

在进行二次函数最值的教学时，教师可以根据学生的学习能力和学习情况为他们提供一些课外资源，例如让学生阅读一些与二次函数有关的书籍，或者利用手机、电脑等多媒体设备来查找与二次函数有关的课外资料。

在学生阅读书籍的过程中，教师可以向学生讲述一些与二次函数相关的知识，让学生对二次函数有更深入的了解。例如，在进行二次函数最值的教学时，教师可以让学生阅读《从小学到高中》中“函数与几何”这一章节，让学生了解到二次函数是初中数学学习中的一个重要知识点，并且也是初中数学中重要的基础知识。在阅读书籍和查找相关资料的过程中，教师还可以向学生介绍一些与二次函数有关的数学模型和实际应用等知

识。通过阅读书籍和查找资料的方式,教师可以让学生深入了解二次函数是初中数学学习中一个重要的基础知识,并且也是初中数学学习中重要的基础知识。通过这种导学互动教学模式,教师可以使学生更加主动的参与到课堂教学过程中去。在这种教学方式下,可以有效提高课堂教学效率和质量。

值得一提的是,学生学习是一个相对漫长的过程,期间学生可能会遇到一些困难,使得学生学习难度提升,这可能会打击学生学习积极性、自信心,因此为了避免相关的消极影响,教师要帮助学生降低学习难度,方法上可以向学生展示一些与二次函数有关的数学模型,让学生根据模型进行简单的图形绘制,帮助学生更好的理解和掌握二次函数的最值。

在这种导学互动教学模式下,学生不仅能够掌握数学知识,还能够有效的提高他们的动手能力和实践能力。教师可以通过这种教学方式,帮助学生更好的理解二次函数最值的概念。在此基础上,教师可以进一步引导学生将这些二次函数的数学模型应用到生活实际中去,使学生更好的理解和掌握二次函数最值的概念和方法。

3. 做好引导,加强学生自主思考

初中数学教师在教学过程中,要注重对学生自主学习能力的培养,为学生创设一个良好的学习环境,让学生有足够的空间和时间去独立思考、自主探究、合作交流。教师要做好引导工作,引导学生积极思考和讨论,为学生创造良好的学习氛围。同时,教师还要做好与学生之间的互动交流工作,为学生搭建一个良好的交流平台,让学生在自主思考的过程中提升数学素养。

例如,在进行二次函数最值知识教学时,教师可以引导学生思考“函数图像关于原点对称时,顶点坐标最值”。教师可以先出示二次函数图像的图像,然后让学生根据自己所学到的知识进行猜测和讨论。在教师引导下,有的同学猜测到是二次函数的顶点坐标为(2, 3);有的同学猜测到是二次函数图像关于原点对称时顶点坐标最值;还有的同学猜测到是二次函数图像关于原点对称时顶点坐标最值。通过思考和讨论后,教师可以让学生自己通过画图来验证自己的猜想。又或者由教师先出示一个抛物线的图像并询问:“你觉得它是什么?顶点坐标是多少”这一问题引发了学生们广泛的思

考和讨论,有的同学认为是抛物线的顶点坐标为(3, 4);有的同学认为是抛物线的顶点坐标为(3, 2);还有同学认为是抛物线的顶点坐标为(4, 0)。针对这些答案,教师可以引导学生思考:“你觉得它们有什么共同之处?分别代表什么?”通过教师的引导和提问来帮助更好的理解抛物线与原点对称时顶点坐标最值。接着教师又引导学生思考:“你们能不能将上面三种情况画出来?然后再判断它们中最大值、最小值分别是什么?”通过引导学生思考和讨论来帮助学生总结出抛物线顶点坐标最值 $= (2x+3)/2$ 。同时教师还可以将抛物线的顶点坐标最值与中心对称点坐标最值进行对比。通过比较让学生更好的理解抛物线顶点坐标最值与对称中心位置之间的关系。

总之,在初中数学教学中应用导学互动模式,有利于增强教师与学生之间、教师与同学之间的交流和互动。教师可以通过引导学生自主思考、合作讨论等方式来激发学生学习兴趣和热情,培养学生自主思考和合作交流的能力。

结语

综上,在初中数学教学过程中应用导学互动教学模式,可以有效的提高学生的学习积极性和主动性,提高课堂教学效率和质量。在采用导学互动教学模式时,教师要注重学生自主思考和合作交流能力的培养,同时还要做好对学生的引导工作。在课堂上教师可以通过设置一些问题来引导学生自主思考和讨论,让学生在思考的过程中不断探究和发现问题,并将这些问题运用到实际生活中去。教师要做好与学生之间的互动交流工作,帮助学生更好的理解和掌握所学知识。

参考文献

- [1]周广银.分析"导学互动"运用在初中数学教学中的有效性[J].国家通用语言文字教学与研究,2021(8):42.
- [2]王垚峰.导学互动教学模式在初中数学教学中的应用探析[J].中学课程辅导(教学研究),2021(24):89.
- [3]武彩云.前置导学案,有效促进课堂互动交流——以设计中心对称图案的教学为例[J].中学数学,2021(18):12-13.