

高中数学教学中运用信息技术的策略

张翠

(肥城市第六高级中学 山东 泰安 271600)

[摘要]将信息技术运用于课堂教学中是时代发展所趋,是提高“教”与“学”的效率的有效方法。因为高中数学本身有一定的难度,而且新课改又提出了全新的要求,让学生在理解知识的同时能力得到培养,而将信息技术运用起来可以满足这些要求,所以教师要对其的运用重视起来。

[关键词]高中数学;信息技术;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1075

一、高中数学教学中运用信息技术的重要性

(一)降低学习难度

大部分学生在翻开高中数学教材的时候会产生这样一种感觉:在看天书,因为教材中的每一个字其都认识。但是串联在一起就不知道是什么意思了,而且涉及很多抽象的内容,学生不太容易理解。

如果教师采用口述、板书等形式对知识进行教授,学生需要很认真地去听讲才能听懂,而且一旦离开了教师,其在做题的时候就会错误百出。但若是教师将信息技术运用起来,可以有效地将学习难度降低。因为信息技术有一个特点,其可以将知识形象化、直观化、动态化,原本在教材中枯燥乏味的文字通过信息技术可以变成具体的ppt课件,可以变成趣味化的音频、视频。这样的形式较为符合学生的身心发展特征,所以学生会积极主动地应用到教学过程中,并且发现高中数学并没有自己想象中那么难。

(二)激发学习兴趣

教师们都知道,激发学生的学习兴趣是高效教学的前提,但是在开展课堂教学的时候,教师们却不知道从何下手或者采用了错误的方法。就拿教学立体几何来说,一般情况下,可以用实物进行教学,借助生活中的事物调动起学生学习的积极性,激发学生的学习兴趣,但是有些教师在开展课堂教学的时候非要让学生用手画立体图形,要通过画图形帮助学生在脑海中形成画面,好好的数学课变成了绘画课,怎么能达到教学目标呢?在长时间的实践中发现,将信息技术运用起来,可以有效地激发学生的学习兴趣。因为其可以通过多种多样的方法进行教学内容的呈现,可以通过各种形式引导学生对知识进行学习,可以给学生带来不一样的学习体验、感受,所以学生会乐于学习数学,也会主动地参与到教学过程中。

二、高中数学教学中运用信息技术的策略

(一)运用信息技术实现教学方法多元化

教师要知道,信息技术的引入并不是只有一种方法,也不是光在课堂教学中运用起了信息技术,打开了电脑就算是引入了信息技术。那怎样才算是引入了信息技术呢?教师可以将其与教学方法结合起来,实现教学方法的多元化,使课堂教学变得多样化。

例如,在教学“指数函数的基本性质(例子为 $y=ax$)”的时候,教师就可以将信息技术与互动教学法进行结合,让学生参与到教学过程中,主动对知识进行探究。在实际教学中,教师可以将指数函数的图象利用信息技术呈现在学生面前,让学生对图象进行观察,并思考指数函数有怎样的性质。为了让学生能够有效地进行思考,教师可以发挥出引导作用,提出这样的问题:1.请结合图象说一说指数函数的定义域。2.说一说指数函数的单调性。3.图象呈现的是 $y=a^2$,那么根据其你可以得出 $y=ax$ 所过的顶点是什么吗?在学生思考出一定的答案后,教师可以让其以小组的形式进行讨论,在活跃课堂氛围的同时让学生进行有效的互动。除此之外,教师还可以借助信息技术调取更多与教学内容有关的知识,让学生进行学习。一来可以让学生对知识理解得更加深刻,二来可以让学生的视野得到拓宽。由此可见,将信息技术与教学方法进行结合,可以实现课堂教学多样化,可以让学生的主体地位体现出来,主动对知识

进行探究。

(二)运用信息技术促进师生互动交流

传统教学的效率、质量之所以不高,是因为教师没有考虑到学生,没有让学生参与到教学过程中来,没有与学生进行互动、交流。而将信息技术运用起来,可以给师生进行互动创造一定的机会,可以将学生放在与教师同等的位置上。

例如,在教学“一元二次不等式及其解法”的时候,教师需要摒弃传统的教学观念,要意识到想要提高课堂教学的效率、质量,光靠自己在台上讲是不行的,要让学生也参与到教学过程中来。在实际教学中,教师可以将信息技术运用起来,将一些习题呈现在学生面前,让学生先独立思考,然后按照小组的形式进行探究,探究出一定的结论之后每个小组需要派出一名代表,上讲台对自己小组的探究成果进行展示。这样一来,师生、生生之间都进行了有效的交流互动,学生的主体地位也体现出来了,课堂教学的效率可以有效地得到提高。

(三)运用信息技术辅助学生进行高效学习

有些数学知识是动态的、连续的,而且与图象有关,是很抽象的,学生在学习的时候存在很大的难度。而将信息技术运用起来,可以化难为易,使原本抽象的知识直观化。

例如,在教学“函数问题”的时候,教师首先要知道,函数本身就是高中数学中的一个重难点,其是数字和图象的结合,如果直接进行教学,学生会听得云里雾里的,根本不明白函数的相关知识要怎么去运用。针对这种情况,教师可以将信息技术运用起来,将这些图象呈现在学生面前,让学生一目了然地知道图象是什么样的,快速理解知识的同时发现学习原来没有自己想象中那么枯燥。又如在教学人教版高中数学中的《圆锥曲线和方程》的时候,教学重难点为曲线与方程进行联系的方法。为了让学生快速地理解知识、掌握知识,教师可以将信息技术运用起来,制作出动态图片或者搜集有关的视频,然后将其呈现在学生面前。通过这些动态图片、视频,学生可以切实将方程、曲线之间的关系理解清楚,学习效率可以有效地得到提高。由此可见,将信息技术运用起来,可以辅助学生进行学习,可以增加课堂教学的趣味性,让学生的思维得到有效的培养,让学生进行有效的探究。

高中数学本来就是“一块难啃的骨头”,如果教师在教学的时候根本不注重教学方法的改革,会使得学生逐渐地丧失学习兴趣。长时间的实践发现,运用信息技术可以有效地实现课堂改革,可以使课堂教学的效率得到提高,可以增加课堂教学的趣味性,可以让学生产生学习的兴趣。上述提供了几种简单有效的运用信息技术的方法:运用信息技术实现教学方法多元化、运用信息技术促进师生互动交流、运用信息技术辅助学生进行高效学习、运用信息技术搭建自主学习平台,教师可以将其运用于实际教学中。不过在运用信息技术的时候,教师需要注意上面提到的几个问题。只有这样,才能构建起高效课堂。

参考文献

- [1]王进国.基于信息技术手段提高高中数学课堂教学有效性的研究[J].试题与研究,2020(01):106.
- [2]陈学.基于信息技术的高中数学课堂教学探究[J].信息周刊,2019,000(020):1.