

信息化技术在中职数学教学中的应用探究

黄兆良

(惠州工程职业学院, 广东 惠州 516001)

[摘要] 中职数学教学的开展目的是为了促使教育改革工作能够顺利完成, 必须要在原有的基础上进行全方位改革。通常来说, 科技是国家发展的根本, 尤其是近年来我国信息技术得到了全面发展, 并且在各个行业中都发挥了其自身优势, 尤其是在教育行业更是取得了不错的使用效果。信息技术的优势就在于可以将一些原本非常抽象的数学内容以直观且形象的表现形式呈现在学生面前, 从而让学生更好地观察其内涵, 以便能够将其用来解决实际生活中遇到的问题。以信息技术为前提, 展开中职数学课堂教学, 能够为学生创设一个好的学习氛围, 且能够提高数学教学质量, 积极推进素质教育。

[关键词] 信息技术; 中职数学; 教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.710

教育事业逐渐朝向信息化方向发展, 不仅对学生的教育资源进行了丰富, 还能利用相关资源为学生带来各种各样的世界。随着科学技术的不断进步与发展, 在教学中使用信息技术进行辅助, 逐渐成为学校教学的主要手段。信息技术可以将一些与教学内容相关的内容, 如图片、视频等呈现在课堂之中, 从而为数学教学带来丰富的教学资源。另外, 在中职数学课堂教学中使用信息化技术, 能够有效弥补传统教学中的漏洞, 且丰富教学手段。除此之外, 信息化技术的有效使用, 还能对学生的自主学习能力进行激发, 同时优化课堂教学质量, 提高课堂效率。因此, 在中职数学课堂教学中, 使用信息技术教学方式是一项非常重要的教学手段, 数学教师要全面了解信息技术的优势, 从而将其合理运用至数学课堂教学中。

一、中职数学课堂教学现状及相关问题

(一) 学生不够重视数学学习且缺少兴趣

学生对学习缺少一定的学习兴趣。大多数中职学校的学生在步入学校之后, 通常会认为不需要在努力学习, 也没有普通高中生的升学压力。另外, 大多数中职学生的数学成绩都相对较差, 且没有良好的自主学习能力, 再加上数学对学生的逻辑性思维和抽象性思维有着一定的要求, 所以学生在学习时必然会有有一定的难度, 此时他们没有了高考的压力, 慢慢就会对数学学习产生了厌倦心理, 一旦对数学学习失去了兴趣, 就更不会主动努力学习了。除此之外, 学生进入中职学校的主要原因是为了学习一技之长, 以便更好地融入社会。另外, 又因为技能学习对学生来说有一定的新鲜感, 而且学生可以通过学习掌握一些基础技能, 这些都会让学生产生更大的学习兴趣。数学却恰恰相反, 不仅难度高、成效慢, 学生也很难在短时间内取得一定进步, 所以学生也就更倾向于技能学习, 从而忽视数学学习。

(二) 教学模式过于传统且单一

由于很多学生对数学学习没有很大的兴趣, 所以很多教师认为不管开展什么形式的教学, 都无法吸引学生的注意力。因此在课堂教学中就会更倾向于传统教学模式, 利用“教师讲, 学生听”这一单一的教学形式引导学生学习, 教师占据课堂的主体地位, 学生则处于被动学习状态。导致这种现象出现的原因是教师在课堂中只一味且机械化的传授书本知识, 没有给予学生充分的思考和互动空间对教师讲解的知识进行消化, 并实现举一反三, 从而真正掌握课堂学习知识, 并运用至实际生活中^[1]。

(三) 无法合理运用信息化资源展开教学

当中职数学教师进行授课时, 大多数教师为了响应素质教育的号召, 开始尝试使用不同的学习方式, 且引入全新的教学理念, 或者是将一些信息技术使用到数学之中。这在某种程度上确实实现了教学创新, 但也同样带来了一些问题。比如中职数学教师的信息技术掌握程度, 或者是在使用信息技术时缺少一定的针对性。还有一些教师表现得完全依赖信息化教学, 完全摒弃以往黑板书写的方式, 促使多媒体信息教学逐渐成为了破坏课堂教学质量的“罪魁祸首”。

二、中职数学教学中信息技术的应用优势

(一) 全面提升数学教学质量

合理使用信息技术能够进一步落实教学改革, 信息技术的到来为课堂教学质量的提升带来了希望。因为长期受到应试教育的影响, 成绩逐渐成为对一个学生展开评判的标准。所以很多学生的学习成绩不够理想, 在高考之后就会选择到一些职业学院学习相关技能, 以便为今后步入社会提供帮助。正是如此这些学生对于基础数学知识的掌握程度并不高, 所以教师在进行数学教学时, 不能以高中数学教学水平作为参考。而是要科学使用信息技术的方式对学生的学习情况进行分析, 科学判断学生的实际学习能力, 从而为学生制定一个合理的教学方式, 让学生具备一个好的学习状态, 主动掌握数学知识。

(二) 提高学生兴趣

利用信息技术的方式, 提高学生学习兴趣, 能够让课堂教学变得更加生动且有趣。与传统教学不同, 信息技术能够突出学生在课堂教学中的地位, 同时, 教师还要承担引导教学的责任。教师在备课时, 可以利用信息技术的方式, 为学生制定数学课件, 通过联系实际生活案例, 让学生更好地理解原本抽象的数学知识, 以此创建全新的教学模式, 全面强化学生的学习兴趣 and 主动性。信息教学模式主要转变了以往的教学方法, 科学使用图片, 声音等内容, 丰富课堂教学形式, 以便让学生更加直观的感受学习数学的乐趣所在。在进行预习时, 教师可以引导学生通过互联网的方式, 收集与教学内容相关的资源, 里面丰富教学内容。教师还要鼓励学生在遇到困难时, 主动通过互联网的方式或者联系教师解决问题。这样则可以打破时间和空间对学生学习上的限制, 进一步对学生的学习自主性进行提升, 让其能够主动探究数学知识, 同时形成一个好的合作意识, 养成一定的数学思维。

(三) 提高学生创新意识

信息技术的特征就是不断实现原本不可能的事情, 并对教学资源进行丰富, 为学生呈现更加直观前形象的教学内容, 进

一步优化学生获取信息以及分析和处理问题的能力。互联网可以为提供更多的专业知识和相关资源,从而促使教学资源更加广泛,并且互联网上的所有资源都是专业人员进行研究后所上传,与学生的实际学习特征有着相符性。因此,教师可以利用信息技术展开教学,全面提高学生的思维能力,让学生拥有创新意识。对学生的创新意识进行培养,能够让其更快地适应今后岗位工作。

三、信息化教学在中职数学教学中的有效实践

(一) 多媒体课件的高效运用

数学内容大多数都是十分抽象化的,若教师在整个课堂教学过程中不停地讲解相关知识,那么就会促使学生产生一定的惰性,并且还会认为数学课堂教学过于枯燥和乏味,从而逐渐失去学习数学的动力。对此,教师可以利用几何画板、ppt等一些软件,制作多媒体教学课件,利用全新的模式以及整洁的版面,为学生带来具有良好视觉效果的课件教学^[2]。以此全面提升学生的学习兴趣和加大课堂教学的信息量,进一步提高数学教学质量,关键是还有益于对学生的创新能力和自主学习能力进行培养。

比如当教师在讲解“柱、椎、球以及简单组合体”这一内容时,若教师使用传统教学模式,那么只能通过黑板的方式为学生展示空间图形,这样的空间图形展示模式,并没有较强的立体感。而当前有了信息技术的辅助,教师可以利用多媒体将这些空间图形通过屏幕的方式投射出来,并将其运动轨迹和对象进行展现,进一步生动数学教学内容。科学使用多媒体,可以将原本抽象的数学内容,利用形象的动画模式呈现在学生面前,从而激发学生学习兴趣,主动学习教师讲解的内容,全面优化课堂教学质量。

(二) 合理利用网络信息资源

在传统的数学教学中,教师一般都会利用口头的方式讲解与数学故事相关的内容,或者是为学生讲解数学史,但这样的讲解方式,很难激发学生的情感共鸣。为了能够让学生对所学的内容产生求知欲望,教师可以科学使用网络资源,利用互联网的形式,将一些数学故事呈现在学生面前,对学生的视觉、听觉等多方位刺激,以此为学生带来更好的学习体验。

比如当教师在讲解数列差时,就可以引入高斯用倒序法求1~100所有整数的和、国王赏麦、笛卡尔的故事、阿基米德墓碑故事等。这些故事分别对应的等差数列、等比数列、解析几何以及图形等数学知识。科学突出互联网上的资源利用故事的方式,为学生创设良好的数学教学情境,不仅能够激发学生学习数学的兴趣,还能强化学生对数学的认知,从而丰富学生的数学知识。这样的教学模式,可以在原有的程度上,提高学生学习的参与度,为和谐教学环境的创建提供帮助,且实现学生思维的拓展。

(三) 完成重难点教学的分解

数学本就是一门逻辑思维很强的学科之一,对于数学学科而言,思维能力则是其核心能力。在中职学习过程中,要想学生从众多抽象概念之中掌握数学的重难点知识,并对其思维能力进行培养,这是一项非常具有难度的教学目标。但合理使用现代化信息技术,利用一些形象化的内容,为学生建设良好的教学情境,具体化,原本抽象的数学内容,让其更加清晰地呈现在学生面前,以此调动学生的思维,并主动加入到数学学

习活动之中,展开思考,主动探究,以此对学生学习数学的动力进行激发,进一步强化学生的学习兴趣和兴趣。信息技术的融入,将原本以教师为主体的课堂归还给学生,让学生成为学习的主人,教师则帮学生解决遇到的困难,进一步提高学生的学习质量。

比如,“圆锥的侧面积和全面积公式、圆锥侧面展开图是扇形”属于数学课堂教学中的重难点之一。若教师在讲解这一内容时,依旧采用传统教学方式,那么学生很难真正理解其中的含义。若是使用多媒体教学技术,可以为将圆锥的母线以及圆锥侧面展开,得到一个扇形的整个过程,更加清晰的展示在学生面前,利用生动形象的方式,解决传统教学中存在的问题。科学使用现代化信息技术,对重难点知识内容进行分解并细化教学,不仅能够帮助学生掌握相关内容,还可以进一步提高学生的空间立体感。

(四) 趣味化原本抽象的数学知识

众所周知,职业学校的学生本身起点相对较低,且存在较大的差异,最重要的是,他们普遍都存在一个厌学的现象。另外再加上数学彰显出的知识严谨性和抽象性,通常会让学生产生畏惧心理。为了可以让学生对学习产生更浓厚的兴趣,教师要合理使用多媒体课件,刺激学生的大脑,让学生在原有的认知程度上形成全新的认知结构。

比如当教师在引导学生学习“平面向量的加法”这一节内容时,要想学生能够更好地掌握向量的连接方式,那么教师就不能使用黑板的方式展开教学。笔者则寻求了计算机教师的帮助,创设了一个简单的小游戏。游戏主要分为三个关卡,第一关卡主要用来对学生平面向量三角形法则的掌握程度进行检验,并在这个游戏之中暗藏了一道共线向量求和的问题。第二道关卡则是对三角形法则进行巩固,其中需要学生突破的南瓜是平面向量加法的另一个法则平行四边形法则,要求学生自主探究,从而解决相关问题。最后一道关卡则是对学生的三角形法则与平行四边形法则展开综合考验。利用游戏的教学形式,不仅激发了学生学习的主观能动性,更进一步提高了数学教学质量。

结束语

总而言之,信息技术属于一种全新的教学模式之一,打破了传统教学方法的限制,将教学内容通过更加简单且易懂的形式呈现在学生面前。在中职数学教学之中融入信息化技术,对学生而言能够帮助他们形成好的自主学习意识,且形成一定的自主学习习惯。对于教师而言,同样的付出能够受到更大的效果,简单来说就是减轻了教师的教学压力的同时提高了课堂教学质量。是一种好的教学资源。

参考文献

- [1] 蔺建花. 简论信息化教学技术在中职数学教学中的应用与思考[J]. 南北桥, 2021(3): 50.
- [2] 雷玖璋. 信息化视野下中职数控技术教学策略探究[J]. 科学咨询, 2021(8): 95.

作者简介:

姓名: 黄兆良, 性别: 男, 民族: 汉族, 籍贯: 广东省惠州市, 职称: 数学高级讲师, 学位: 学士, 主要研究方向: 基础数学。