

信息技术在初中数学教学中的运用探究

蔡伟

新疆维吾尔自治区伊宁县胡地亚于孜镇中学

[摘要]当前,信息技术被广泛运用于教学课堂中,使教学课程设计、方式体系以及课程教学内容模式等都得以进一步优化。运用信息媒体技术教学能在整个初中数学课程教学设计过程中融合出更多优质的资源素材,使整个教学过程更加灵活、多变和有效,为初中生们创设个性化学习与成长的环境的同时,能有效激发出初中生们积极学习的兴趣,提升课堂效率与质量。文章,结合笔者的教学实践,就“信息技术在初中数学教学中的运用”进行了简析。

[关键词]信息技术;初中数学教学;运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.519

一、信息技术在数学教学活动中的运用价值

在初中数学教学实践中,为了保障学生学习兴趣得以有效培养,教师需要对教学方式策略进行调整和创新,恰当运用信息媒体教具手段可以很好地满足这一点。教师通过借助现代信息媒体手段实时播放大量视频、音频和文字、图像等相关资料,充分结合丰富的生活数学知识场景与生动具体的信息媒体教学平台资源,为初中生营造生动活跃的学习氛围,激发初中生学习数学的欲望,并使他们从陈旧呆板的学习方式中迅速全面转变出来。与此同时,通过运用信息媒体教具的优势,保障学生的创新思维和学习能力得到更加有效系统的培养。初中阶段学生的思维相对活跃,更喜欢尝试在学习过程中自主探索、独立学习的方式进行学习知识。尤其在教学信息化背景下,更能为初中生提供更多优质数学学习资源,对常规初中数学知识学习体系进行深度拓展,使每个学生的学习兴趣能充分激发。

我们在运用信息技术辅助开展初中数学课程教学过程中,尽可能地确保将学生获得的课程学习成果信息及时准确反馈给任课老师,老师可根据学生实际学习情况来开展针对性上的专题辅导,这样我们能在确保每个学生所掌握的重点数学内容的同时,还能及时全面地了解他们所掌握的知识程度,以便更好地进行课堂教学反思。此外,教师要保障每个学生的认知水平得到充分提升。课堂上,加强师生互动,将各种新颖多样化的教学活动素材及时呈现给学生,使学生在享受这一愉悦的学习活动氛围中能更具积极性和自主性。巧用信息媒体技术既可以让初中数学知识概念内容快速传递并更具形象化、简单化,也可以确保初中数学教学的系统性以及课堂教学内容的条理性均可得到充分提升与发展。

二、信息技术在数学教学运用中存在的问题

数学对于很多学生来说都是枯燥的,就现阶段初中数学学习而言,具有一定的学习难度,这就引起广大数学教师的高度注意。每一节课的课时都有限,学生整体进行有效学习数学知识的时间是非常关键的。如果教师仍停留在“一支粉笔、一张嘴和一本教材”的传统教学模式来开展教学,很难在有限的课时内达到预期理想的教学效果。但信息媒体技术在教学领域的广泛应用,可以很好的弥补这些缺陷与不足。课堂中,教师可通过学习信息技术的新概念与方法,优化教学思想,提高教学效率,使学生在在学习数学知识的过程中得到进一步提升。但是,教师要注意不能过度地、盲目地、无目的地使用信息技术;相反,要科学合理地使用其来辅助教学。并在运用信息技术优势来开展数学教学时,应当客观、理性地分析其利弊,详细分析存在的问题,进而恰当调整和优化,切实提高信息媒体技术在初中数学教学中的运用价

值。

1、对信息技术认知上的偏差

在现实教学中我们不难发现,因受应试教育理念的普遍影响,很多数学教师过于强调重视学生考试取得的成绩,教学指导重点亦过于偏重于提高考试水平要求。许多教师在实际开展教学中并没有充分站立在数字化、信息化教学理念出发,教学呈现方式的设计也过于单一、枯燥且落后,导致有很多学生对学习数学知识的兴趣减退,并忽视了学生的课堂主体地位。此外,不少较年长的教师虽然教学经验十分丰富,但却难以较快地接收并熟练运用现代化先进的信息媒体教具,这就严重阻碍了现代信息媒体技术在课堂教学中的普遍使用。

教师的教学水平及综合素养,直接影响着课堂教学效果。因此教师有必要及时更新自己的教学观念,积极改善教学方法,丰富教学内容,发挥教学功效,以确保让每一位学生学有所得,学有所用,学有所值。同时,教师要重视全面系统性地培养学生的知识理论以及品德等综合素养优良作为教学目标,旨在有效提升初中数学课堂教与学的效率和质量。

2、信息技术运用水平偏低

可以说,数学教育信息化是目前初中数学教学改革的重要特征之一,作为一种新型的教育理念和教学模式,初中数学教育信息化对于提升初中生综合素质具有无可比拟的促进价值。然而,在现实教学中,信息技术教学运用上的整体水平存在偏低现象,运用信息技术的难易程度往往会受一些传统设备所限制,再加上,部分教师长期以来一直将使用信息媒体设备视为“电子黑板”,把使用信息媒体设备视为“课件展示设备”,导致信息媒体教具未能发挥出其真正先进技术的优势。这样的教学状况,不仅影响了初中数学课堂的信息技术展示效果,而且还阻碍了初中数学教学质量的提升。

3、教师运用信息技术的技能有待提高

教育信息化背景下,运用信息技术进行数学教学是属于一种新型的教学模式。然而,实际教学中部分教师运用信息技术的技能有待进一步提高。为了优化初中数学教学模式和教学方法,许多初中数学教师虽然都在学习信息化与先进性的教学理论,并在日常中也重视不断提升自身的专业知识,以便更好地把数学教育与信息媒体教学设备相结合,提高课堂效果。但是,其效果并不理想,由于一些数学教师对信息化教育的概念理解不透彻,无法积极响应教育信息化纲要号召,未能积极学习先进技术与概念,教学中依旧沿用传统板书式的教学方法,对信息化背景下学生学习数学没有起到相应帮助,也没能进一步提升学生的数学素养。

三、信息技术在初中数学教学中运用之策略

1、课程导入中利用好信息技术

教师应在实施新课内容导入工作中，利用好现代信息技术的优势。导入教学这一过程，在当前初中数学教学中很多时候教师还不那么注重，多习惯于口头讲解的形式向学生传授知识，学生多半被动接受知识，课堂中缺少开展一些先进、新颖的教学方法与创新导入环节。对此，教师有必要认真反思，深入研究新教材、及时更新自身的教学观念、优化教学方法的同时，对初中数学新课导入方面多下功夫，充分利用好现代信息媒体教具，发挥出其在数学教学中应有的运用价值，使初中生可以在短时间内更好地去理解课本所学和掌握相关新知识点，进而大大提升教学效率，切实促进教育信息化背景下初中数学教学高质高效发展。

2、构建个性化教学情境

教学情境影响教学效果，在初中数学教学中，精心构建个性化教学情境，保障学生学习兴趣能够得到充分激发，因为兴趣是最好的老师。在现实中，学生学习效率高，很大程度上取决于学生的强烈学习兴趣。在教育引导初中生热爱学习，掌握知识，拥有数学智慧外，我们还要引导初中生积极构建自主学习及个性化学习的品质，鼓励初中生崇尚学习、乐于学习、并学会学以致用。事实上，所有学习效率高的学生都具有强烈的学习兴趣，因为兴趣会潜移默化地影响他们，使他们的学习能力得到进一步提升。

教师在教育引导学生通过个性化学习积累更多知识的同时，鼓励学生不断发现与创新新的学习方法，提高学习效率，培养他们散发性的数学思维能力，让其更加聪慧。为了保障学生的学习兴趣得到充分激发，教师可以借助现代信息媒体技术，创设良好而有趣的教学情境，吸引学生的注意力，提高学生数学课堂活动的参与度。教师科学合理地利用信息技术创设数学教学情境，并在数学教学与信息技术的结合教学环节中，可以充分利用较之传统数学教材或教学模式更为丰富的素材展现课程内容，使初中生的学习思维在活跃中向先进的数学思维转化，得到广阔的数学思维发展空间的同时，将更多生动形象的数学资源展示给初中生，并积极运用各种相关文图、视频、音频等结合的教学形式创设出能更加吸引初中生注意力的教学情境，鼓励初中生积极主动地参与到课堂活动中来，从而保障初中生的数学学习积极性和学习效率得到充分提升。

3、动态展示，培养数学思维

对于初中数学教学来说，教师转变教学观念，采用动态化的教学理念，让学生理解这类现代化教学手段带来的好处，使学生带着好奇与诚心学习的态度进入动态课堂。例如：在对一些函数图像、几何图形的教学时，教师发挥出现代信息媒体教具的运用价值，利用信息媒体技术的独特优势，为初中生直观地展现一个个更加清晰形象、更加精准和更加逼真的函数图像和几何图形，让初中生可以在数学学习实践中得到更加生动直观、精确快速和便捷地体会、学习一些相关几何与函数知识点，这样的教学方法更加有利于培养初中生的动态思维，让初中生走出普遍数学教材范畴，使初中生更具数学创新思维能力。

例如：在讲解“圆与圆的位置关系”这一课程的内容过程中，充分利用信息媒体教具，通过其技术优势再现两个圆

从分离到相切的运动轨迹。通过信息媒体技术观察两个圆位置的动态变化。在观察两个圆的位置变化的过程中，同学们可以很容易的判断出两个圆的位置关系，很容易发现连接两个圆圆心的线段长度。如果两个圆的圆心距离正好等于两个圆的半径之和时，学生很容易发现两个圆的位置关系是外内切的。同理，如果两个圆的圆心距离大于两个圆的半径之和时，则可以判断两个圆的位置关系是否分离。有了信息媒体技术中对两个圆的运动与轨迹直观形象的展示，学生对相关知识点概念的理解变得更加直观透彻。那么，当数学老师再来讲解相关教材章节中的重要定理时，学生理解掌握其进度自然会更好，教学效果也就更好。

可见，信息技术在初中数学教学中的有效运用，不仅方便了数学教师，减轻了教师面对的具体动态教学的任务难度，而且也为学生创造了更加生动直观和愉悦的学习环境，让学生对自己所学的知识点更加快速精准地掌握与理解的同时，可以轻松实现更加清晰精确地观察函数、几何图形，有助于学生记忆相关概念和对相关公式进行深入了解，而且采用这种现代信息媒体课件教学模式，还可以更全面地培养学生们的整体的动态思维，发挥出学生的发散性数学思维，让学生在逐步形成更具理性思维，能显著提升学生的整体数学思维能力。

4、习题讲解中利用信息技术

初中数学教学中，习题讲解对培养和提升学生的数学学习能力和解题能力至关重要。因此，教师应当注意在初中数学学习题讲解过程中，尽可能地利用现代信息媒体技术实施教学。如果教师在教学中，首先在黑板上书写题目，甚至面对一些复杂抽象的题目时进行画图，或者书写完题目之后在进行现场习题讲解，就导致经常出现教学时间不够用的情况。对此，笔者认为，教师在习题讲解中充分利用现代信息媒体设备的优势来进行讲解，这种先进而科学的教学方法，可以有效节省课时时间，学生也能更容易理解与学习相关知识章节的内容。

5、课后总结中运用信息技术

教育信息化背景下的初中数学教学，教师在做到巧用、会用信息技术的同时，要重视课后总结。教师可以通过利用现代信息媒体设备，快速进行课堂反思，构建教学板书，便于数学课后教师可以及时进行总结并再次补充、讲解相关重难点知识。课后，教师充分利用信息技术把总结的内容设计成板书的形式，让初中生进行复习，通过这样的教学方法，可以使初中数学课后总结成为课堂教学中的“常客”。如此，教师再也不用过多担心教学时间不够用、课堂讲解不透彻等问题。而对于学生而言，这样的教学模式中也能更好地在课堂学习结束之际回顾所学相关章节的主要内容，可谓“一举多得”。

参考文献

- [1]郭芬.多媒体在初中数学教学中应用[J].文渊(高中版),2019(2):218.
- [2]黄美蓉.浅议多媒体在初中数学教学中的应用[J].考试周刊,2019(29):83.
- [3]罗雄军.新课改下多媒体与初中数学教学的有效结合[J].新课程·中旬,2017(4):107.