

智慧课堂彰显魅力，让数学课堂焕发新生机

谢玲燕

(中山市南头镇初级中学 广东省中山市 528427)

摘要: 信息 2.0 时代, 将信息技术融入课堂改善传统教学的“教师一言堂、呈现知识方式单一、反馈延迟”等弊端的必然趋势。从这个角度出发, 作者带领全体课组成员, 利用学校现有的希沃电子白板、学生平板以及网络教学资源等, 尝试将信息技术融入初中数学课堂。希望能帮助学生更好理解数学知识、培养学生的空间想象能力、提高学生学习兴趣, 以达到提高数学课堂效率的目的。下面将从备课、课堂检测、新课导入、探究学习、课堂评价环节阐述如何将信息技术融入我校数学课堂。

关键词: 智慧课堂; 初中数学; 焕发生机

引言:

目前, 我校数学教学现状是 (1) 不少教师仍采取“满堂灌”的教学方式。这种模式虽然具有传授知识系统、高效的特点, 但本质仍然属于被动学习, 这种教学方式让学生没有时间、没有机会去思考问题, 扼杀了学生的创造性思维。(2) 学生学习兴趣不高。初中数学知识多且繁杂特点, 教学内容相对枯燥、抽象, 难以理解。特别是几何知识, 学生难理解已经失去了学习兴趣, 不利于学生自主学习能力的培养。因此, 为将过去单向的讲述教学转变为师生之间的互动学习, 让学生在学习知识的同时, 提高自主学习的能力, 并启发学生思考。新时代的教师应秉承着终身学习的师德理念, 不断学习新技术, 进而改进传统课堂的不足, 唤醒学生学习兴趣, 提高课堂活力。

一、智慧课堂的概述

智慧课堂是一种全新的教育技术, 教育专家站在教师的“教”和学生的“学”的角度上, 开发了一种集多种先进的教育技术的智慧教学方法。教师在开展智慧教学时需要树立先进的教育理念, 利用云计算、大数据、物联网等先进的技术, 创设真实的教育情境, 为学生的学习创设完善、智能的生态环境, 进而吸引学生积极参与课堂学习, 最终实现高效学习。智慧课堂的出现很大程度上减轻了教师的教学负担, 也降低了学生的学习负担。

二、智慧课堂在初中数学教学中的应用意义

(一) 有利于实现教学内容和教学技术的全面创新

智慧课堂在实际应用的过程中主要依赖于智能教室, 教师在实际的教学中以智能教室为主要载体开展教学。但是, 值得注意的是智慧课堂教学方法并不是要抛弃经典的教育载体, 反之, 智慧课堂教学是建立在经典教育模式上的一种教学内容和教学技术的创新。第一, 智慧课堂教学方法在很大程度上改变了从前的教育形态, 学生不再是学习的客体, 而是重归了课堂学习的主体地位。教师在开展智慧教学时, 采取的教育手段往往可以吸引学生主动参与学习, 这就有利于调动学生的学习热情; 第二, 新课标要求教师明确自己的教育责任, 即有效发挥自己的教育引导作用, 而非教育主导作用。教师通过开展智慧教学, 可以创新教学内容和教学方法, 从而释放学生的个性, 增加课堂教学的开放程度; 第三, 智慧课堂教学方法最突出的特点就是教师采取的教育技术比较先进, 这就有利于实现初中数学教学的创新发展。教师借助先进的教育技术, 可以增加教育工作的敏锐度和时代性, 使教育工作朝着更加先进、科学的方向不断发展。

(二) 有利于完善学生的学习习惯

在初中数学教学中, 引导学生形成完善的数学学习习惯, 为之后接触更高难度的数学知识奠定基础, 是教师教学的关键目标, 而构建智慧课堂, 开展智慧教学无疑是一种有效的实现方式。首先, 站在年龄角度上分析, 初中生的年龄在 12-15 岁范围内, 这个年龄段的学生在性格上非常活泼好动, 且和小学生相比较也初步具备了探究意识, 但是解决问题的能力还有待提高, 这就增加了学生学习数学的难度, 使很多学生存在畏难心理, 遇到稍有难度的数学问题就想着躲避, 而非解决, 数学学习习惯较差。教师开展智慧教学则可以帮助学生将抽象的数学知识转变成形象的内容, 从而降低学生的学习难度, 帮助学生养成良好的学习习惯; 其次, 在智慧课堂引领下, 学生的学习空间扩大了, 这就有利于学生的独立思考, 可以使学生

逐渐形成科学有效的思考能力; 最后, 智慧课堂和传统的课堂教学方法相比较, 其交互性特点较强。学生在交互式的课堂环境下, 很容易产生探究数学知识的意识, 最终形成完善的数学学习习惯。

(三) 有利于学生建立自己的数据库

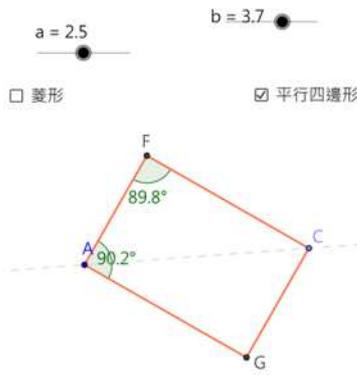
在传统的课堂教学背景下, 学生的“数据库”仅仅指的是在课堂上记的笔记。在此次教育研究工作中, 教师就初中生的课堂笔记进行了调查, 结果发现大部分初中生的课堂笔记记录的都是数学公式、数学练习题等, 存在大量的重复摘录内容。另外, 教师通过和学生的深入交谈, 发现学生在课堂笔记上的摘录其实并不是系统的, 简单来讲就是并不是有目的性且不是完整的, 这就造成了学生很难依靠自己记录的笔记, 改进自己的学习情况。同时, 这样的建立“数据库”的方法需要耗费的时间较长, 而起到的效果却微乎其微。

在智慧课堂背景下, 教师开展智慧教学的过程也是引领学生构建“数据库”的过程。教师借助高效的教育技术, 可以将教学重点内容以更加精简和方便记忆的方式展示给学生, 方便学生完成数据库建设。同时, 智慧课堂包含的教育技术众多, 教师和学生之间可以借助计算机系统, 实现信息共享, 如此学生构建的“数据库”不仅不会丢失, 还可以根据自己的学习需求随时调用, 在“数据库”的使用上也更加便捷了。

三、智慧课堂彰显魅力, 让数学课堂焕发新生机的策略

(一) 整合教学资源, 为备课提速提质

优质的教学设计是上好一节课的基础。信息时代, 有许多打磨精良的教学资源供教师筛选和整合。包括精美的图片、优质的课件、有趣的微课等。教师主要利用希沃白板和智慧教学平台等资源进行备课。希沃白板一个是集体备课, 授课一体化的互动教学平台, 能为老师提供云课件、学科工具、丰富的教学素材等。希沃白板的课件都是一线教师精心打磨过的课件, 所选素材新颖、教学设计循循善诱。备课时, 教师只需优先从希沃白板软件中依次从下载量最高的课件里筛选合适的课件, 再根据教学实际适当修改即可。这大大节省了教师找课件、找教学素材和制作课件的时间, 提高了备课的质量和效率。为巩固学生前面所学的内容, 让学生有扎实的基础来接受新课的学习, 通过智慧教学平台里筛选相关的课前小测题目, 从而达到铺陈推新的效果。另外, 为了助燃数学的课堂高效展开, 烘托学生学习的热情, 还可以从智慧教学平台制作趣味性强、带有游戏性质的互动题目。例如课堂 PK, 趣味实验等。让学生享受学习, 快乐学习。



例如,在讲解矩形的判定时,为了让学生直观感受当平行四边形的一个角是直角时会形成一个新图形—矩形。笔者设计了一个探究活动,里面是一个可以改变角度的平行四边形,将其发送到学生平板中,让学生动手拉东平行四边形的顶点去改变角度,引导学生去发现当角度为多少时会形成矩形。

(二) 借助智慧教学平台,实现即时检测

为提高课堂效率,训练课代表协助老师做好课前准备工作。如,登录好希沃白板和智慧教学平台,组织好同学们做好课前准备。预备铃响起后,课代表发送课前反馈习题,要求同学们在3分钟左右完成。反馈结束后,教师根据正确率重点讲解正确率较低的题目。这个环节改善了传统课堂检验延迟性的问题,能快速让教师了解到学生上一节课掌握的情况、以及薄弱点。利用信息技术融入课堂做到了检测的实时性,方便教师在授课时适当调整内容和节奏,也为后续精准备课提供了依据。另外,在讲解完一节课的知识后,教师还可以在学习智慧教学平台上发送题目检测当堂学习效果,为后续备课积累素材。

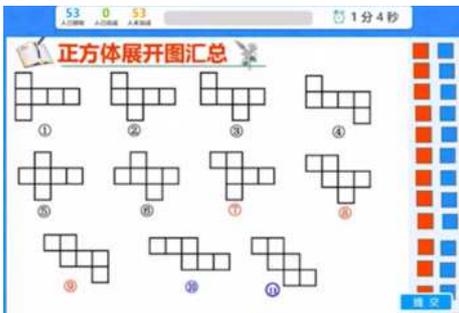
(三) 借助智慧教学平台,为新课引入添趣味

初中生是从具体形象思维到抽象逻辑思维过渡的关键时期,学生的空间想象能力和逻辑推理能力还不足。特别是刚接触几何知识的初一年的学生,教师若是直白地向学生展示立体图形的相关定义和特点,学生很容易觉得抽象难懂或者没有缺乏学习的兴趣。在讲解几何体的展示图时,教师可以利用希沃白板的常规展示功能,可以将一些常见立体物体的多维图像展示给学生,并利用“神奇墨水”功能将图形物体的透视痕迹一一移过,形象地向学生展示从空间实物抽象到立体几何的过程。

例如,在讲解正方体展开图时,利用希沃白板的几何功能用同种颜色填充正方体的相对面,继而再点击展开正方体。吸引学生用眼去观察、用心去思考、去发现正方体展开图的特征,积极探索正方体展开图的类型和数量,收获对立体图形的深层认知。自然而然地,学生在探索的过程中不自觉地提升了的空间想象力,潜移默化的能力培养是传统课堂中很难做到的。

(四) 借助智慧平台,实现探究性学习

传统课堂中,不少教师因课时紧张或者急于求成,缺少知识生成的过程把知识直白地告知学生并要求学生记忆知识就好。这种不用思考就能获得知识的课堂短时间内好像效果很好,但是时间长了容易让学生产生枯燥感,不利于学生后期理解和消化知识。因此,我们在教学中应改变的教学观念,学习新的教学方式。教师可以依托智慧课堂教学平台,基于教学情境遵循由易到难、循序渐进的原则设计相关的探究问题,激发学生学习的兴趣,并预留时间组织学生开展探究活动。让学生自主探究,积极参与到数学课堂中,让学生体会到自主获得数学知识的成就感和满足感,这样能把知识理解和记忆得更深刻。



例如,在探究正方体的展开图对应面的规律时,为了给学创作真实的学习情境,进而培养学生的空间想象力和归纳推理能力。笔者利用智慧教学平台资源制作了动手操作的题目,学生可以在自己的平板中拖动同一颜色的正方形去覆盖正方体展开图的对立面。填充后,组织小组进行交流,交换自己获得的类型,再总结分类,

在交流中学习。这个设计体现了杜威“在做中学”的教育理念,锻炼了学生的动手能力,无形中提高了空间想象力。探究活动结束后,利用智慧课堂平台的投屏,同屏连接方便学生展示自己的探究成果。展示结束后,师生共同总结出正方体展开图对应面的规律是“隔一相对”(一可以是一个、一行、一列)。

借助智慧课堂教学平台创设探究性问题情境,学生能够亲自动手进行探究,大大增加了探究的趣味性,尤其给予学生探究过程中的引导,使其得出了正确的探究结论,进一步加深了其对所学知识的理解。

(五) 构建智慧课堂评价模式,促进教与学

信息技术不仅改变了教学方式,还能改善传统课堂评价方式单一的不足,促进学生的个性发展。为了调动学生参与课堂的积极性和学习的主动性,数学教师在利用智慧课堂进行评价时要丰富评价的方式,在学习环境、学习过程、课堂交互、学习成果以及学习评价等各个细节进行评价,对评价方法和手段进行合理运用,注重挖掘学生的潜力,促进学生的思维发展和应用能力的提升。比如,在智慧课堂教学中主要评价六个方面。分别是课前准备、反馈、课堂展示、交流讨论、抽测、纪律。通过多元的评价让学生在公平、公正、民主的评价系统里关注自身的进步,在小组讨论的生生互评中取长补短,让学生对自身学习效果进行自评,转变学习态度,发现自身问题,寻找高效的学习方法。将个人评价和小组评价捆绑,课代表下课后在公示栏登记好各小组得分。一天下来累计各小组所有课的得分按照排名依次在班级优化大师中加分。一周后,根据班级优化大师的小组排名,对表现突出的小组和个人进行表彰。促进学生良性竞争,激励学生不断进步。有针对性,提升评价的实效性。

四、总结

经过一个半学期的教学实践后,对学生进行了问卷调查。其中,97.4%的学生支持今后的中学数学教学中继续使用智慧课堂教学形式;94.79%智慧课堂教学效果可以高于传统课堂教学效果;95.76%的学生认为应用智慧课堂教学模式的中学数学课能够提高学习效率;93.16%的学生认为智慧课堂教学模式的中学数学课可以促进和同学之间的交流合作。

将信息技术通入课堂后,在以下几方面得到了明显的改观。首先,学生学习主动性得到了大幅提升。在传统课堂上,教师采取“满堂灌”的授课模式,学生难有发挥余地,属于被动接受知识的过程。而在新模式下,教师有引导,学生有吸收内化的探究学习过程,给学生很大的主动探索空间,学习主动性得到了加强。其次,交流互动得到了加强。在传统课堂下,教师满堂讲,课堂缺乏师生、生生交流机会。而在新课堂模式下,为学生提供了多种交流机会,生生、师生交流得到大幅加强。在交流过程中,学生的语言表达能力得到锻炼,学会了相互启发、相互分享。第三,智慧教学平台与传统教学深度融合,使课堂教学方式呈现多样化,课堂效率更高,增强了课堂活力,有助于进一步提升学生学习兴趣与自主学习能力。使师生间关系更加密切,平等协作体现得更好,同时,课堂氛围更加轻松、自由、积极向上。

参考文献:

- [1]叶心宇,杨昆.依托智慧课堂,助力数学教学[J].安徽教育科研,2022(10):4.
- [2]杨晓林.希沃白板在初中数学教学中的应用研究.
- [3]陈景涛.以评促学 以评促教——智慧课堂在初中数学应用中构建有效的评价体系[C]//2020年教育创新网络研讨会.

注:本文系广东省教育研究院课题“希沃教学构建初中数学智慧课堂教学模式的实践研究”(课题编号:GDJY-2021-157)的阶段性研究成果。