

浅谈交互式电子白板在初中数学课堂教学中的应用

孙华

贵州省黔西市太来中学

[摘要]随着信息技术在教学中的深度融合,各种现代化教学资源突显出的优势愈发明显。交互式电子白板是一种集计算机网络和多媒体技术于一体的现代化教学资源,具备强大的教学优势,对各个课程中的开展均有积极影响。本文从交互式电子白板的优势出发,深入分析其优势特征后,指出在初中数学课程之中的具体应用。

[关键词]交互式电子白板;初中数学;课堂教学;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1456

引言

目前传统的数学教学方式已经不能完全适应这个时代的发展要求,不仅严重阻碍了教学质量的不断提高,而且对在校学生的成长和人生发展等也产生了不利的影 响。为了有效地改善上述两种现象,交互式电子白板可以在课堂教学中得到科学合理地布置使用。同时,这一点也是未来我国教学发展的必然趋势和发展方向,可以在一定程度上有效促进传统数学教学与现代信息教育技术的相互结合,最终将可以达到初中教学进一步深化改革和科学发展的重要目标。同时,这将大大利于促进教学工作效率的不断提高。

一、交互式电子白板的概念

(一) 概念

所谓的交互式电子白板,其实就是一款具有人机交互显示功能的输入设备,包括不同方面,分别是电子白板、电子笔和其他相应的电子应用程序软件,它已经可以广泛地应用于远程教学和技术培训、远程学习和会议视频演示。在白板屏幕上,在特殊软件应用程序的技术支持下,可以轻松构建出交互式的教学环境。就目前情况来看,很多数学老师并不了解交互式电子白板,尤其是还没有更新的教学方法。因此,在这种非智能应用程序中,交互式电子白板仅能被用作投影仪,得到的效果不高。初中数学教师首先应充分研究理解和掌握这种交互式电子白板在我国初中数学课程中的实际应用,并通过在实践中充分运用它们将抽象的传统数学理论概念直接转化成更为具体的数学概念,然后这样才能真正使这种教学方法在多个知识层次上得到发展。

(二) 交互式电子白板各项功能

1. 交互式电子白板的能动性

交互式电子白板具有拖拽、放大、聚焦、旋转、遮罩等能动性的功能,打破了传统的二维模式。这些功能的合理运用能吸引学生的注意力,能使抽象的内容更加直观、形象,化静态为动态传播,使得课堂氛围高涨,激发学生的求知欲,从而使得教学效果显著提高。

2. 交互式电子白板自带的资源库

几乎每个品牌的交互式电子白板都有自己的资源库,分不同的学科、年级,图片、声音、视频等素材应有尽有,但需要教师根据自己的需求合理的筛选加以利用,才会发挥最大的效果。

(三) 交互式电子白板对有效学习的支持

1. 激活自主学习动机

根据学生的学习反馈以及成绩变化来看,交互式电子白板的确起到了非常积极的辅助作用;当教师使用交互式电子白板上 课,学生表现出浓厚的兴趣和积极参与意愿。应用交互式电子白板,灵活、生动地呈现各种知识,并变化图片、视频、动画等各种形式,教师还可以在交互式电子白板上进行拖放、演示、批注等操作,带给学生视觉冲击与情境体验,化静为动、化难为易,学生容易集中注意力,学得轻松且有趣^[1]。

2. 促进有效学习行为

交互式电子白板顾名思义最大优势在于“交互性”,而

在一节高效的课堂上,有意义的交互并非来自媒体设备与学习者之间,更重要的是“教”与“学”的交互或者学习者之间的交互,以对话沟通促进有效学习。以交互式电子白板为载体,其存在的意义不是取代传统的黑板板书模式,而是拓展丰富资源,让学生有机会亲自操作,在互动中生成知识,学生由此改变被动接受的状态,发挥主观能动性,促进有效学习行为。

(四) 交互式电子白板对教师活动的支持

1. 生动呈现教学内容

课堂教学中应用电子白板,可以保留传统形式的“板书”,由老师一边讲课一边在空白区域书写关键内容并实时修改、调整,编辑字体、改变颜色、放大或缩小等等;还有插入图像功能,随时自由编辑,每一屏的内容可以翻页、可以跳转,可以保存成文件格式,便于课后查看或复习时使用;当然,交互式电子白板还能提前编辑资源并保存文件,课上老师可以绘图、做批注,教学方式更灵活,节省了上课的时间。多样化的编辑处理功能,多层级的屏幕呈现,扩大了课堂教学的知识容量,带来了多元的表现方式,让学生感到新奇有趣。

2. 提升整体教学水平

交互式电子白板成为教师开展教学活动的重要辅助工具,结合每节课的教学内容,教师提前准备相关材料,课上灵活多变地呈现与讲解,流畅自如地开展课堂活动,有利于调动学生的参与兴趣,激活探索欲望。另外,对于每节课在电子白板上记录的文字、插入的图片或者练习的题目,都能实时保存到硬盘,可以反复使用,老师之间可以分享,也可以转发给学生,用于课后自主复习,提高学习效率以及整体教学水平。

二、交互式电子白板在初中数学课堂教学中的应用策略

(一) 直观呈现内容,突破教学重难点

交互式电子白板可以直观呈现教学内容,节省了教师大量板书时间,将教学重点集中在突破重难点内容之上。教师根据教学目标,科学设计教学环节,添加音视频、图片文字等辅助性素材降低教学难度,帮助学生理解重难点知识,充分发挥他们的主观能动性。同时可以利用电子白板的标注功能,将重点内容进行标注或放大,使得学生迅速明确学习关键所在,开展高效学习。例如,交互式电子白板在初中数学课程《线段》《展开与折叠》《截一个几何体》这些平面图形的教学中充分发挥其优势,利用前置、后置、对象移动、翻转、放大等功能,在教学设计中添加平面图形的静态和动态图形,在图形的移动中突破其性质及其运用这部分重难点知识,同时直观呈现其文字性的概念、性质等内容,利用标注功能突出核心知识,组织学生在循序渐进的过程中掌握数学内容^[2]。

(二) 实时记录储存,便于教学开展

交互式电子白板可以实时记录课堂中的教学内容和过程,教师根据记录情况制作成完整的教学素材,便于反复回放或查漏补缺,或者将其电子版下发或打印出来组织学生学习,有利于课后复习巩固环节的开展。同时,这些教学资源可以多种格式储存,方便随取随用,有效提升了教学效率。例如,在初中数学解题过程教学中,教师引导学生逐步解题,运用多种解题

(下转第2822页)

的养成。比如在《无产阶级的斗争与资产阶级统治的加强》教学结束后,老师可以留下一些相关的议题内容,如“共产党宣言的发表对世界历史产生哪些影响”、“巴黎公社出现的偶然性和必然性”等话题,引导他们利用所学的内容,展开对相关话题的讨论,从而扩展学生的思维,让学生掌握更多的思考方式,从而提升学生的学习质量。在讨论中,学生会产生思维的碰撞,老师要及时地引导学生,找到探析的切入点。在巩固知识的同时形成新的理念,辩证思考问题,不断地提升其核心素养,达成教学教育目标,构建高质量的教学课堂。

(三) 把握历史概念

准确把握历史概念是研究历史事件的基础。教育教学实践过程中,历史教材的难度在不断地增加。举个例子,人教版近代中国八年级第一课——鸦片战争的兴起,虽然课程的设置只有区区五页纸,但是却涵盖了八个历史概念,包括了自然经济过剩、关税协定、新旧民主主义革命等。作为一名教师,必须努力地学习是基本概念,才能让学生在学的过程中逐渐理解历史的意义。面对复杂和深刻的历史概念,教师要提升自身,通过理解转化将复杂的问题解释给学生,帮助学生对于历史理论知识的学习,为了今后研究历史来做铺垫。

(四) 了解历史背景

了解所学历史理论知识的背景对于历史学习帮助很大,通过背景的分析能够有效理解历史事件当下的家国情怀,人物发展走向。举个例子,谭嗣同是改革开放初期的历史人物,通过对于人物所处历史背景的研究能够加深学生对于历史的感悟。谭嗣同作为改革开放时期的代表人物,他的生命是短暂的,拒绝逃亡以及最后死得其所,都是后人对于他的精确阐述。以历史核心素养的培育角度来看,初中历史教学过程中,对于历史

核心素养的培养很重要,而了解历史背景又是学习历史的一个好办法,自然对于核心素养的培育也是有正向的作用的。研究这段历史的过程中,很多人认为谭嗣同的结局是可以改变的,如果他留在青山里,自然不会发生这样的悲剧。生命是宝贵的,值得敬畏的,求生是人的本能。如何看待历史中的人和事,结合时代背景和人物生活经历,不同的人分析出的结果也不相同,最终得到什么样的启示才是重要的目的。在传统的教学过程中,教师们追求课程进度,尊重历史事实,重视知识的难度,往往会忽略历史学科的本质和教育价值。事实上,我们可以引导学生从谭嗣同当时的生活经历来理解他。谭嗣同的爸爸是湖北省省长,从小在官僚家庭长大的他清楚官僚的腐败,并且深恶痛绝,他拒绝从事科研工作,拒绝在官场谋生,他在社会中逐渐学习成长,爱国情怀深入骨髓,他深知中国需要一些改变,他用死亡告诉人们,改变迫在眉睫,牺牲是为了正义。他是英雄,在国家与个人之间毫不犹豫地选择国家,书写了不一样的历史。

四、小结

在历史教学的过程中,老师要根据学生的实际情况,结合有效的手段提升学生的参与感,给学生探析的空间,并积极运用多媒体等现代教学技术提高教学质量,继而实现教与学的高度融合,从而有效促进学生历史核心素养发展。

参考文献:

- [1] 李新英. 浅谈初中历史教学对历史核心素养的解读[J]. 焦作师范高等专科学校学报, 2017, 33(2): 3.
- [2] 尚魁龙. 浅谈初中历史教学中对历史核心素养的解读[J]. 电子乐园, 2019(6): 1.

(上接第2820页)

思路和方法完成解题过程,但是学生具有差异性,不能在有限的时间内完全掌握全部知识。这时教师可以利用电子白板的记录功能,将课堂中涉及的解题思路和方法完整保存,根据学生的实际运用情况,组织他们反复观看,在多种解题方法中选择最优解,使其掌握最优解题方法,同时了解其它解题方法,促进学生的思维能力发展。并将具体的解题方法电子文档下发,使其在课余时间随时学习,巩固所学知识,强化解题能力。

(三) 利用交互式电子白板培养学生数学思维

初中数学教学的目标之一是培养学生的数学思维能力,数学思维不仅包括数学和逻辑思维,还包括空间思维和想象力。交互式电子白板的应用可以使数学思维的培养更加容易,并使学生积极主动的参与课堂教学中。例如,在“直线的知识”课的教学中,“直线可以向两旁无限延长这一性质”,对于初中生来说是抽象的。如何克服这个困难呢?因此,教师可以执行以下操作:让学生观看动画视频:最初在教室黑板上画的一条直线延伸到侧面,然后慢慢地拉长到黑板、教室、学校...然后请学生闭上眼睛并继续想象“无限扩展”。这时,教师可以问学生:你看到了什么?大多数学生回答“看到”一条笔直的直线,不知道从哪里开始或从哪里结束?...交互式电子白板可以为学生提供从微小世界到宇宙空间的各种信息,感觉到这些视听材料可以使学生在垂直和水平方向上扩展他们的想象力,相互推论,并通过类比得出相似之处。

(四) 增强课件演示的教学效果

交互式电子白板作为一种现代化的新型教学手段,将其运用于初中数学教学中,这种创新型的教学方法不仅能吸引学生的注意力,让学生尽快将注意力集中于数学课堂中,还能减轻数学教师的教学压力,利用交互式电子白板对学生进行讲解,能增强师生之间的互动效果,有利于拉近学生与教师之间的距离,从而营造良好的教学氛围,数学课堂的开展一般都是以数学教材为基

础,但是若只是简单的讲解书本上的知识,数学课堂就会显得很空泛,因此数学教师开始频繁在课堂中应用课件,但是由于课件是以图片或者视频的形式向学生展示,导致学生不能很好理解课件中显示的重难点内容,在课件演示的时候结合交互式电子白板能很好解决这一问题,利用交互式电子白板进行课件演示,能增强课件的演示效果,教师可以在白板上直接圈出重点内容,对学生讲解,能加强学生对数学知识点的记忆。

例如,在北师大版的初中数学教材中,数学教师在围绕《展开与折叠》开展教学的时候,由于本单元的教学目标是让学生掌握展开与折叠的相关知识点,因此本单元就会涉及很多平面图形,如果只是用文字进行讲解,学生很难理解相关知识点,因此数学教师需要利用交互式电子白板来进行课件演示,在交互式电子白板的大屏幕上向学生展示不同的平面图形,让学生判断相关图形是否是展开、折叠得到的图形,如果是,图形进行了怎样的运动?通过直观的图形展示,让学生更好地理解知识点,课件演示也能加强学生对知识点的记忆。

三、小结

综上所述,在初中数学教学中应用交互式电子白板,对数学教师和学生来说,都有着非常重要的作用,对数学教师来说,能增强课件演示的教学效果,有利于教师对学生知识点的讲解,从而提高数学课堂的教学效果;对学生来说,能丰富学生的解题思路,提高学生的数学能力,从而为学生后期的学习打下良好的数学基础。

参考文献:

- [1] 马俊祥. 浅谈交互式电子白板在初中数学课堂教学中的应用[J]. 学苑教育, 2014(21): 2.
- [2] 廖敏. 交互式电子白板在初中数学课堂中的应用研究. 四川师范大学, 2016.