

# 浅谈VR技术在中学历史教学中的应用

李星星

东方市琼西中学

**摘要：**VR技术（虚拟现实技术）作为一门前沿科技，其自身的强大功能，在教育领域越来越受到重视。VR技术良好的交互性，模拟逼真的三维空间，能满足中学历史教学中对构建学习环境的需要。而如何把VR技术应用于中学历史教学课堂中，这就必须考虑VR技术自身的特点和历史学科的特点。本文主要从VR技术的概念和特点、VR技术在中学历史教学中具备的优势及其应用，还有VR技术在当下应用的过程中存在的困境等方面作简要分析。

**关键词：**VR技术；历史教学；应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.05.131

## 引言

科学技术的发展会带动教育手段和方法的变革。近年来，VR技术的发展让人们克服了平面图像的限制，最大限度地给人以最真实的三维立体感受。在中学历史教学中最缺乏的就是具象教学，VR技术恰好可以最大限度地弥补这个不足。因此，教师在中学历史教学的过程中可立足于教学内容的重难点及学科素养目标，结合VR技术的功能，给学生营造一个更好的学习体验，从而给中学历史课堂教学模式提供更多的可能性与新的构想。

### 一、VR技术概述的概念及特点

#### （一）VR技术的概念

VR技术（虚拟现实技术）是以计算机技术为主，以三维图形、模拟、传感、人机交互为表现形式的现代技术。VR技术创设逼真的三维世界，使用者戴上特殊的VR眼镜，便可以进入虚拟空间，成为虚拟环境的一员，进行实时交互，对虚拟世界中的各种对象进行浏览和感知，从而沉浸式地体验虚拟的世界。

#### （二）VR技术的特点

VR技术主要具有以下特点：一是沉浸性。浸入是VR技术独有的优势。通过VR技术创造出了一个三维世界，使用者进入后成为其中一员，一切都是那么逼真，给人身临其境的感受。二是交互性。在VR技术营造的虚拟世界中，使用者不再是旁观者，而是参与者，实现人机和谐的状态。三是多感知性。使用者在虚拟世界中可以通过视觉、听觉和动觉多方位来进行感性上和理性上的融合体验，从而获得更多的认知。

#### （三）VR技术的应用状况

VR技术最早产生于20世纪60年代的美国，先是提出了有声形动态的模拟基本思想。20世纪80年代，虚拟现实的初步概念和相关理论应运而生。为此，进一步推动了人们对虚拟现实技术的研发和应用。近些年，随着社会的不断发展，VR技术已广泛应用在诸多领域，如军事、航天、医疗、娱乐、教育等。随着VR技术的不断完善，其应用在教育领域的范围也在不断地拓展，涉及虚

拟实验室、虚拟课堂、虚拟场景等。VR技术通过其沉浸感、交互式等方面的优势，极大地促成了线上线下教学的有效融合，不仅推动了教育教学的创新，同时也给教育领域的发展带来了全新的风貌。

### 二、VR技术在中学历史教学中的应用

#### （一）中学历史课堂教学的现状

历史是一门记载和总结人类发展的人文学科。基于历史学科的特点，教师在教学过程中往往会借助文字、图片和视频等对历史人物和历史场景进行再现。目前，随着科学技术和教学手段的变革，教学环境和教学设备也有了巨大改善，历史课堂也得到了较好的呈现。但是，在教学过程中依然存在一些问题：

首先，大部分的教师在教学过程中多以教材文字为主，通过相对“静态”的方式把知识讲授给学生。传统的历史教学大多教师都机械式地把知识输出给学生，强调背诵，这样的方式相对刻板而枯燥，且学生的自主性和探究性也没能很好的发挥出来，难以满足学生进一步探索知识的求知欲，容易使学生失去学习的耐心，这样一来课堂的效率就难以保障了。

其次，即便是多媒体普遍应用于教学课堂的今天，教师可以通过多媒体给学生展示更多的相关图片及视频资料，这对于解释那些简单的历史事件没什么问题，但这更多仅是对教材文字的移动和搬运而已，而一旦遇到相对复杂、抽象一些的事件和场景时，碍于空间和时间的限制，学生对这些复杂且抽象的历史知识的理解和感知就只能停留在表层了。

再者，在以往的历史教学中，遇到一些重要的历史情境时，教师为了让学生能更好地感知历史，可能会组织一些学生通过角色扮演的方式，把历史情境给演示出来。不可否认的是，这样的方式可以给我们平时的课堂教学增添许多的趣味性，不仅激发了学生的主动性，积极参与课堂，活跃了课堂的氛围，而且还加深了对知识点的理解。不过由于时间有限、场地条件有限，以及学生的历史认知能力、表演表达能力有限，很难达到预期

的效果。

### （二）VR技术在中学历史教学领域的优势

#### 1. 有助于调动学生学习历史的积极性。

将VR技术应用到历史教学课堂中，教师可以很轻易地再现复杂逼真的历史场景，打破时空限制，把知识立体化，大大降低了学生理解知识的难度。利用其良好的交互性和沉浸式特点，把学生带入到一个“活”的历史情境中，使得原本相对枯燥的历史知识变得极具诱惑力，学生的视觉、听觉和触觉被全方位地调动起来，提升了学生的学习主动性，从而吸引学生对历史知识进行的不断探索，敢于尝试，这样一来能很好地调动学生的积极性，提高学习效率，培养学生的创新思维能力和探索能力。

#### 2. 有助于培养学生的历史学科素养。

中学历史教学最终还是要回归到历史核心素养能力的培养上。在传统历史教学中，由于条件的局限，教师对于时空概念的讲述一般较为模糊，学生对时空概念的理解也是不太清晰的。而通过使用VR技术实现情境化教学，可以为学生提供立体、形象的时空描绘，更有利于学生构建时空概念。历史学科不仅仅是要让学生了解历史人物、事件，更重要的是要学习这些人物和事件当中所包含的家国情怀，家国情怀体现的是对国家的高度认同感、归属感、责任感和使命感。在虚拟的历史环境中，学生可以通过角色体验等方式，更加真实地感受盛唐的恢弘气度、晚清的丧权辱国、近代的救亡图存以及人民英雄的爱国精神等，增加学生的情感体验，从而树立正确的价值观。此外，学生还可在一个个仿真的历史情境中逐渐领悟唯物史观的正确性，增强对历史的分析和解释的能力。

#### 3. 有助于丰富教学手段和内容。

利用VR技术可以打破传统的教学模式，使线上VR教学 and 传统教学实现有效融合。在传统的历史教学模式中，学生的课堂知识大多时候都是停留在书本上，而VR技术可以打破单一刻板的课堂教学，通过模拟场景、在线授课、远程教育等多种方式，提供更加多样化的教学方式。同时，创设身临其境的教学环境，如同在游戏中一样体验学习的乐趣，让学生能感受到更加生动、形象的学习体验。VR技术提供了传统教学方式无法比拟的信息维度，让学生接触到更加丰富的教学资源，帮助学生对接点的知识理解得更为透彻。

#### 4. 有助于推动教学资源的均衡化。

由于我国东西部地区之间、南北方之间的空间差距较大，且地域发展水平不一，在教学资源的分配上也有一定的不均衡的现象。显然，政府通过对VR技术在课堂教学中的引入和运用，将能更有效地缓解目前存在的教

育资源不均衡的状况。由于VR技术具有能够打破教学时空限制的特点，教师可以带领学生走进沉浸式的教学课堂，开拓视野，感受丰富多彩的世界，让偏远学校的学生也能接受到优质的教学资源，从而使得教育资源的分配更加均衡，实现教育公平。

### （三）VR技术在中学历史课堂教学中的具体应用

VR技术打破了传统课堂二维空间的限制，为学生提供了一个更加逼真、更加立体的视觉空间，让历史知识“活”起来。结合历史教学的内容，从目前课堂的构建情况来看，VR技术应用于中学历史课堂教学主要体现在以下几个方面：

一是虚拟实物。在中学历史教学的过程中，往往会涉及大量的文物，各类教材常以图片的方式呈现给学生，教师再通过语言加以描述。但即便这样，大多学生还是很难与立体的实物联系起来。基于文物的特殊性，这些实物也没有办法在课堂上展示给学生看。然而通过VR技术，教师可以将实物进行“还原”，将文物直观地呈现在学生的面前。例如，在讲到商周时期灿烂的青铜器的时候，学生可在这个虚拟的世界里感受到更多不同类型、不同风格青铜器的精美与独特。此外，许多文物历经千年，有的文物已经严重破损，很难修复回原样。我们同样可以利用VR技术，将其复原后展现给学生，不仅能让文物“活”过来，还能让文物“动”起来。这样一来，学生在历史课堂中不仅可以感受到威严从容、活灵活现的兵马俑，还能看到敦煌壁画中的飞天凌空飞舞、羽化升仙的场景。如此生动的历史课，学生一定会印象深刻。

二是虚拟空间。在人类历史发展的长河中，经过时间的冲刷保留下来的便是历史文化遗产，这些文化遗产保存着人类以往的历史活动过程中所创造出来的种种文明财富。走进文化遗产，无疑是了解历史、感悟历史的绝佳方式。但由于时间、空间、经济等条件的限制，学生无法亲临现场，仅仅通过视频的呈现，没有现场感，学生的感触不深。通过VR技术可以对文化遗产的空间进行虚拟建构，把学生带入这个空间，不仅能看得见、听得见，还能“摸”得着，使学生可以更加直观地走近历史文化遗产。如此一来，学生便可以“亲自”走进西欧的城堡和中国的故宫，去领略封建时代的神秘和感受中西方建筑的异同；还可以游览虽已严重损毁，但依然能看到技术还原后的圆明园和雅典卫城。身临其境的感受和体会，拉近了历史和现实的距离，从而给学生形成了较为深刻的历史表象。

三是虚拟过程。中学历史教学会包含很多事件，有的历史事件基于条件的特殊性，仅凭文字描述和学生简单的想象是难将事件的经过直观地呈现出来的。而使用

VR设备,便能模拟出这些事件发生时的每个重要场景及其经过。比如在讲到五四运动时,VR技术可以让学生置身于五四运动的场景之中,穿梭在人潮汹涌的北京街头,目睹学生代表情绪激昂、号召大家奋起救国的精彩演讲与宣传,从而体会五四爱国精神。另外,教师在讲到红军长征这个内容的时候,VR技术可以把长征时那些惊险曲折的场景给虚拟出来,让学生可以看见红军正在冒着敌人的枪林弹雨,飞夺吊桥的英勇画面;感受着金沙江的浊浪拍打在高耸入云的悬崖峭壁上,溅起阵阵雾水的惊心场面;还能置身于“风雪”之中,体会红军翻越千里雪后的开颜喜悦。如此强烈的代入感,可以增强学生对革命先辈的崇敬之情,从而升华学生的爱国主义情感。

#### (四) VR技术应用在历史课堂教学中需要注意的问题

VR技术其自身强大的功能确实可以给传统的历史课堂教学注入很多的活力,因此,现在越来越多的学校把VR技术应用到日常的课堂教学中来。但是在应用的过程中,我们还是需要关注以下这几个方面的问题:

首先是内容选取的科学性。由于历史教材涵盖的知识点非常地多,且教学课时有限,许多历史史实教师是没办法一一通过VR技术展示给学生观看的。因此在教学过程中,教师应结合课程标准及重点难点的要求来选取相应的VR技术资源来辅助教学,从而帮助学生更好地理解 and 掌握教材的重要知识,要避免因过度利用VR技术资源而造成对教材重难点把握不清和影响教学进度的现象。

其次是要确保用户(学生)有良好的学习体验。VR技术应用于课堂的用户对象是学生,因此在使用的过程中教师要了解清楚学生的体验情况,确保能给学生带来好的学习体验,才能更好调动学生的积极性,提高学习效率。然而有在使用的过程中出现学生视力疲劳、眩晕头痛等状况时,教师就应及时调整课堂教学模式,如缩短观看VR视频的时间或者是减少在课堂教学中应用VR技术,避免影响到学生的身心健康。

再者是要注重教育资源的整合。在实际运用过程中,VR技术教育资源仅仅是服务于教学的一种手段和工具而已,是教学的一部分,技术要为教学服务,不能粉末倒置。因此避免过度依赖VR技术教学,不能忽视了传统课堂教学,从而忽视了真实的师生互动与沟通能力的培养。想要学生获得更好的学习效果,还是得把握好教育资源的整体性。

#### 三、VR技术应用于课堂教学的困境

一是VR技术设备成本较高。VR技术设备的价格仍然偏高,软硬件的购买以及设备后期的开发、维护,需要

专业的技术人员进行管理,这些费用可是一笔不小的开支。在这样的情况之下,导致目前很多学校望而却步,还是无法引进VR技术设备。不过,相信随着VR技术的普及,其设备价格和软件开发成本也会有所回落。

二是教师学习成本高。VR技术是属于一门比较前沿的科学技术,很多老师对于这个新技术还是缺乏了解的,对于利用VR技术来进行课堂教学,老师自然会觉得比较陌生。然而要利用好这项新的技术手段进行教学,必然要投入大量的时间、精力,若要对自己所教授的课程进行针对性开发VR课件,还得投入金钱去学习,无论对于教师个人而言还是对于学校而言,这都是不得不去考量的成本投入。种种因素导致很多老师对于这项技术的学习大多只停留在浅层,缺乏相应教育理论支撑,以至于老师们的教学还是以传统的教学模式为主。

三是VR技术现有的教学资源有限,难以满足教师的教学需要。使用VR技术进行教学的课堂确实对学生有着巨大的吸引力,然而当前VR技术在学校教育、课堂教学中的应用率还是比较低的,在技术层面也还不够成熟,因此现存的VR教学资源是相对有限的,很多的教学内容都没能涵盖到,如VR课堂在本校投入使用的过程中,历史这个学科现存的VR视频都不到十个,而且有几个VR视频都是同一个主题,资源不够丰富,因此难以满足教师的教学需要。

#### 结语

未来,教育信息化是大势所趋。目前来看,这项充满生机的VR技术应用于历史教学,改变了传统教学理念,正在开启新的教学方法,其独特的身临其境式的互动,为历史教学的发展提供了无限可能,这无疑是历史教学模式的一个飞跃。尽管现在这项技术在运用和推广方面尚未普及,但它是目前技术水平下营造“自主学习”环境的最佳方案。相信随着VR技术的逐渐完善,加上VR技术在实际运用中的各种问题的逐渐解决,VR技术将会以更快的速度走进各学校的历史课堂,开启一个历史教学创新的新纪元。

#### 参考文献

- [1] 郭遇公. 基于VR技术在历史教学中应用的前景展望[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2018(11): 4.
- [2] 李昀桓. VR技术在中小学课堂中的新应用[J]. 中小学信息技术教育, 2020(3): 3.
- [3] 陈华明, 吴建平, 方芳. 虚拟现实技术在历史教学中的应用[J]. 软件导刊, 2019(18): 3.
- [4] 童玲, 王琪, 王筠茹, 武惠娟, 郭瑾. VR技术在中学历史学科教学中的应用初探[J]. 计算机时代, 2020(4): 5.