

# 虚拟陪伴式运动健身VR平台场景设计

胡庆 徐洪伟

(江西泰豪动漫职业学院 江西 南昌 330200)

**【摘要】**随着虚拟现实技术的不断发展,虚拟现实技术越来越多的应用于各行各业。本项目将虚拟现实与健身相结合设计开发了虚拟陪伴式运动健身VR平台。本文就平台中健身场景设计中涉及的设计要素与设计过程进行分析。

**【关键词】**运动健身平台;虚拟现实技术;场景设计

## 一、背景概要

20世纪80年代,虚拟现实(Virtual Reality)一词首次由美国VPL公司创始人拉尼尔提出,此后虚拟现实技术得到了长足的发展,至今该技术已在医疗、军事、教育等多领域应用与推广,实践证明其具有非常大的应用价值与发展前景。VR技术通过结合计算机技术、3D技术、图像显示技术、动态图像技术等多学科技术,创建了一个虚拟的三维世界,给用户沉浸式体验。随着5G技术的日趋成熟,5G+VR项目的落地,设备分辨率、眩晕感、设备舒适感等问题得到解决。新技术的注入,使得VR产业获得新的生命力,行业发展日渐强盛。

人民生活水平日渐提高,健身也被大多数人所接受,并逐渐成为新的生活方式之一。国家相关机构统计数据表明,我国经常参加体育锻炼人数呈现逐年增加的走势,预计到2025年,中国的体育人口有望达到4.35亿人。其中20-29岁人群占比接近50%,50岁以下中青年的整体占比也达到40%以上。以上数据可分析出具有消费能力的中青年群体占比非常高,潜在市场规模可观。

当前VR技术已经成熟,将VR技术运用于健身平台在技术上是可行的。此外,VR运动健身平台对运动健身项目来说有很大的帮助。一方面,虚拟运动健身平台可以给用户提供健身陪伴者解决运动中的孤独感。另一方面,虚拟运动健身平台可以为用户提供沉浸式的体验并记录运动数据,对用户了解自己健身状况有所助力。总的来说,虚拟陪伴式运动健身VR平台为健身者提供了很大的帮助,因此开发VR运动健身平台对健身项目来说具有较强烈的现实意义。

## 二、虚拟陪伴式运动健身VR平台场景设计要素

虚拟陪伴式运动健身场景是VR场景,因此在设计上尊崇VR场景设计的一般规律。下面将分析虚拟运动健身场景的主要设计要素。

### (1) 环境设计

在环境设计过程中,需要关注用户沉浸式体验,用户需要相信所处的虚拟环境是真实的环境,才可能产生沉浸感。但当用户进入虚拟环境后,又难免产生猎奇心理,注意力可能一时无法进入,因此在设计时要关注灯光的投射角度,灯的明暗等问题,营造出轻松愉悦的感觉,引导用户进行正确的操作。在虚拟健身房场景设计过程中,选用与真实健身房一致的设计方案,将场景设计为多个功能区域包括公共健身区、器械健身区、单车健身区等使用户进入场景后能够产生沉浸感。

### (2) 界面设计

进行设计时需要充分考虑的一个重要问题是设计角度,因为人眼构造的原因,视角有广度视线有深度。在设计中物体摆放位置需要以用户的视线为依据,遵从的规律如头部运动的纵向舒适区域和角度为12-20度,低头至40度时为舒适区域,抬头60度为勉强承受区域,横向转动的舒适区域和角度在正77度至负77度间,左右两边102度为辅助区域。而背后为视角盲区等。考虑到人的视角局限,在进行设计时需要调整摄像机的高度及跟随效果。在视角舒适区域放置主要场景,例如虚拟陪伴的教练设置在该区域,辅助区域放置非核心元素像运动器材等。

### (3) 层次设计

与现实世界的环境一样,虚拟世界的环境也按距离的远近分为近景、中景和远

景。景物离用户越近带给用户的视角冲击就越大,也更容易吸引用户的注意力,景物离用户越远带来的视觉冲击越小,也更不易吸引用户注意力。而整体层次也增强了立体感,使景物更为真实可信,用户沉浸体验更好。在健身房设计过程中也充分应用该特性,使物品的陈列更合理,突出主次远近等。

## 三、虚拟陪伴式运动健身VR平台场景设计过程

虚拟陪伴式运动健身VR平台的设计过程大至分为全景拍摄、视频剪辑、全景设计与开发和测试等多个过程。下面详细阐述整个过程:

### (1) 全景拍摄

没有调查就没有发言权,虚拟现实场景中的一切需要符合实际,因此在设计初将现实的场景录入系统非常重要。选用VR全景摄像机将健身房中的所有景、物及人的一般形态全部摄入系统以备后期进一步设计开发,这一步非常重要。

### (2) 视频剪辑

拍摄的场景不一定所有的都适合进入VR的世界,因此在具体设计过程中,还需要对视频信息进行艺术加工,删除不需要的场景,添加必要的装饰,以增加整体场景的艺术性与观赏性。

### (3) 全景设计与开发

在健身房的设计过程中采用的是虚实结合的方法,即有真实感较强的场景,又有虚拟的场景。因此,在设计过程中,对部分场景进行了艺术加工,运用了Q版设计,增强场景的趣味性。最后健身房的场景效果既有真实感又充满了艺术设计性。

### (4) 测试阶段

在完成整个场景设计后,进行了场景测试。测试团队带上VR头显设备在整个场景中进行浏览,查看所见景、物、人是否符合一般规律。例如,墙上悬挂的海报有无太小或太大,健身房中的单车是否像小朋友骑的儿童车,又或是是否会出现穿透人直接穿过墙等等。当发现Bug立马记录,然后进行修改,直至整个健身场景中的一切和真实中的场景无异为止。

## 四、总结

虚拟陪伴式运动健身VR平台场景设计的设计要素需关注环境设计、界面设计和层次设计。整个设计过程包括全景拍摄过程、视频剪辑过程、全景设计与开发过程以及测试阶段。本文通过该场景的设计梳理了VR健身房场景设计的一般流程及设计要素。

## 参考文献

- [1] 汤清扬 刘茜.VR+健康:虚拟现实技术在健康领域的应用和前景[J].教育传媒研究,2020(1):40-42.
  - [2] 高茂原.基于用户体验的VR室内设计软件提升设计[J].大众文艺,2020(2):86-87.
  - [3] 倪阳照 高亚骏.展示空间设计中VR技术的应用分析[J].农家参谋,2019(12):157.
- 基金项目:2018年度江西省教育厅科学技术研究项目,项目名称:《虚拟陪伴式运动健身VR平台研究与开发》,项目编号:GJJ181404.

# 浅析初中音乐创新教学策略

郑琴

(进贤县第六中学 江西 南昌 330000)

**【摘要】**音乐有陶冶性情,提升审美,调节情绪等作用,随着素质教育理念推行,音乐教育应当受到关注。现如今,初中音乐课堂存在教师教学观念陈旧,形式单一,内容局限教材等不足,导致学生兴趣不高,水平难以提升,不利于艺术素养的培养。针对这一情况,我们应当采取一系列策略,创新内容与形式,激发学生对于音乐的热情,让学生感受到艺术的魅力,做一个有艺术修养的人。

**【关键词】**初中音乐;创新;教学策略

## 引言

在新课改背景下,学生到了初中阶段,已经具备了一定的审美能力和音乐基础,通过初中音乐课的培养,能够提高初中生的艺术修养和音乐鉴赏水平,从而促进身心全面发展。所以,初中音乐教师要积极相应课改的要求,主动转变教学观念,发挥音乐的魅力帮助学生陶冶性情,缓解学习压力。

## 一、初中音乐教学存在的不足

(一) 教师教学观念陈旧,教学形式单一不变

在过去的传统观念中,音乐课长期受到忽视,导致学生对音乐课不重视,教师的教学态度敷衍,教学形式内容落后<sup>[1]</sup>。在这种环境下,教师懒于静下心来钻研教材,了解新的教学方式,关注学生需求,教学方式也多采用一成不变的“一唱一随”教学法,使得学生兴趣寥寥,音乐水平难以提高。

这种情况同时也导致了教师忽视学生的个体差异,不顾学生声乐基础和接受能力。导致教师教授乐理知识对一部分学生来说过于浅显,没有学习动力,天分也

得不到发挥;但同时,这样的教学内容对另一部分学生来说又过于艰涩,理解起来有困难,打击学习积极性,久而久之,学生学习音乐热情消磨殆尽。

## (二) 教学内容局限教材,忽视音乐素养培养

音乐本应是一门拓展空间很大的学科,但目前的初中音乐教学却出现了过于围绕教材以至于局限于教材的弊端。这样的教学设计内容会让学生失去新鲜感,不利于提高学习兴趣。所以,教师应当立足于教材本身,结合学生具体情况,了解学生音乐偏好,做一些适当的延伸,添加一些学生感兴趣的课程内容。

## 二、初中音乐创新教学策略

### (一) 创新教学内容,激发学习兴趣

为培养学生的综合素质,要适当地拓展音乐课教学内容,增加学生感兴趣的内容是十分必要的,能够让学生在音乐课堂上充分发挥主观能动性。所以,教师应当转变思想观念,尊重学生的主体地位,重视学生对音乐的亲身感受,并适时加以点拨,以便学生体会到音乐暗藏的深层次内涵。