

# 虚实相生 境显意深

## ——VR 创展活动与区域美术教研深度融合的实践探索

陈幼勤

(广州市白云区教育研究院美术教研员)

**摘要:** 基于美术教学活动的常态性、多元化的美术展览活动需求与开展“馆校结合”活动的客观困难所产生的矛盾,激发了尝试从信息技术与美术学科教研的深度融合中寻求突破之口,开展将VR展览引入区域教研与教学的研究工作,获得创新体验。通过研究活动增强教师对教研创新的凝聚力,建学习型,研究型,发展型的教师队伍。

**关键词:** 馆校结合;VR(虚拟现实)技术;教研创新;以展促评。

习近平总书记于2019年5月16日在给国际人工智能与教育大会的贺信中指出:“人工智能是引领新一轮科技革命和产业革命的重要驱动力,正深刻改变着人们的生产、生活、学习方式,推动人类社会迎来人机协同、跨界融合、共创分享的智能时代。”人类开始进入虚拟与现实交融的“数字交往时代”。个性化、社会化、创造化和信息化的课程理念渗透并贯穿2022年版义务教育课程方案和课程标准始终。直面信息化时代的挑战和机遇,在日新月异的数字化时代,鼓励教师发展探索精神,形成不断创新的意识与习惯。

VR(virtual reality,虚拟现实)技术是利用计算机生成一种模拟环境,是一种多源信息融合、交互式的三维动态视景和实体行为的系统仿真,提供视觉、听觉、触觉等感官的模拟,使用户进入这个“虚拟”的世界中,如同身临其境一样沉浸到该环境中。笔者与研究团队将VR虚拟美术展览与教研、教学、评价各环节深度融合实践,探索从融合应用向创新发展的实践路径。

### 一、赏中研,创区域教研“新度”。

习近平总书记明确了要围绕教会、勤练、常展(常演)来推动美育教学改革。由此,开展常态性的美术展览,以丰富校园美术教育资源,增强学生美术学习体验感,是美术学科特有的、必要的一种教学研讨活动形式。目前,全国各地有不少区域进行“馆校结合”的美术教研探索,但这一研究也存在其开展的一些困难,如组织一次馆校结合的教研活动,往往动用较多人员,需要较长时间的筹备工作,活动的持续性无法长期保证等。笔者所在的区域为城乡结合部,艺术馆、博物馆资源不丰富,不利于常态性的活动开展;区域学校城乡差别大,馆校结合的活动只适用于部分城区学校,不利于美育质量均衡发展的需求;加上疫情常态防控背景下,难于组织集体聚集活动等难题。基于美术教学活动的常态性、多元化的美术展览活动需求与开展“馆校结合”活动的客观困难所产生的矛盾,激发了我们尝试从信息技术与美术学科教研的深度融合中寻求突破之口,把VR虚拟美术展引入区域美术教研让我们有了新的收获。

1.设计丰富多元师生VR美术展,给区域美术展评活动提供新思路,带来新体验。

从促进教师美术专业发展、教学成果交流、课堂教学热门话题互动等目标出发,结合区内美术学科开展的各种教研与比赛活动设计开发不同主题的VR展览。如:校园美术、书法特色教学成果展;“双减”背景下美术作业创新设计探究展;师生评比活动获奖作品展;名教师、优秀学生的个人作品展;结合美术欣赏课教学需要的中外名家名作展等。在课堂及校园、区域教研等活动中,引入VR展厅,发挥出常规教学、教研活动所无法替代的展示效果。

在VR虚拟展布展过程中,我们体验到它的低工作量、高效率的优势。不同于传统的线下展耗费人力与时间,布置一个大型VR展仅需一两名老师在电脑端操作,整理好作品图片,再把图片在虚拟展馆中导入即可完成,非常便捷;在VR美术展推广中,我们体验到它的及时性、影响面广、展览时间持久等灵活性强的优势。只

要把展览链接发布出去,所有接收者就可以马上使用电脑或手机观展,足不出户,不受地域限制,所有人都有均等的观展机会,获得亲临现场的全新体验;与线下展览展出一定时间就需撤展,腾出空间进行下一个展览不同的是,虚拟展可以长时间存在,不同的展览之间不存在互相挤占展览空间的矛盾。这就利于美术教育资源的共享共用,老师们可以在不同的教学需要中反复使用这些展览资源;再者,与信息技术融合的美术展览以往有美篇、公众号等形式,都是以平面电子海报呈现,缺乏观展所特有的实景体验感。VR展是以三维实体的虚拟空间呈现,观众可以在展馆中任意移步观展,展馆中的每一幅作品都可以随自己的需要走近或走远观看,还可以放大局部仔细赏评,最大可能的还原实体展览活动的逼真体验;其营造的全包裹、沉浸式的虚拟情境极大的激发孩子们的好奇心与探究欲,孩子们将能因为这些奇妙的虚拟艺术新体验而更积极快乐的参与到美术学习活动中来。

2.研究VR美术创展技术,提升教师教学研究新能力,激发教师团队的创新活力。

笔者在开始进行VR展探索之前,对VR展存在认识上的误区。以为其技术难度大,非专业人士无法操作,且会面临较高的费用支出,不利于常态性开展。但与团队老师在学习探索中发现,随着高科技影像技术的飞速发展,网络新媒体迅速普及,市面上已有较多免费(或收取少量费用)使用的软件,可以获得较好的使用体验,VR展厅的制作越来越平易化,普通教师无需学习建模等复杂的技术便可利用软件自己打造一个沉浸式三维展示空间,大大提升了研究工作的可行性。

布展软件针对普通用户的习惯所做的优化,操作简单、功能齐全、可编辑性强、自由发挥的空间较大,极大激发了老师们参与VR创展活动开发的研究激情。不到一年时间,从刚开始一两骨干教师的摸索,发展到团队的所有老师都能轻轻松松完成一个布展活动。再到区内非研究团队的老师也能主动学习,在校内开展VR展览活动;从单一的平面美术作品到展示三维立体的手工作品,再到可以在展馆中植入视频,向观展者更清晰的解读作品与交流观点;VR展的功能不断被老师们挖掘,效果不断被丰富。部分学校也由此敏锐的觉察到VR展与学校教学活动融合的优势与价值,购买了制作VR展的全景相机设备,延伸到既有线下的实体展览,又把线下拍摄制作成同步的线上虚拟展,探索虚实相生的美术展览活动形式,使展览价值最大化。

在对区内教师进行虚拟观展问卷调查中,有百分之七十以上的老师对VR展览与美术教研、教学融合抱有积极拥抱的态度,有百分之五十以上的老师迫切希望区内能开展相关技术的培训,以便自己在教学工作中运用。VR创展与美术学科教研的深度融合,激发了教师好奇心与求知欲,增强教师对新事物的敏感度,改善教师的学习状态,向学习和研究型教师成长。

### 二、赏中学,展课堂学习“维度”。

2022 年版义务教育课程方案指出：了解把握教学的多样化需求，积极利用多种技术手段，丰富教学活动的途径和方式。关注学生学习与生活的真实情境，创设师生、生生互动的学习活动与项目任务。如果我们把传统的听说读写，定为一维的课堂；把使用 PPT、视频等多媒体手段看成二维的课堂；那么 VR 与教学的融合则可以被视作三维的课堂，它融入虚拟现实展开体验式学习，积极创设与教材相适合的视听感染和冲击，使学生在沉浸式的情境中唤起审美和探知的欲望，在丰富的美术想象中积极参与学习和创造。从艺术视觉走向艺术审美，进而启发其艺术思维和审美想象，产生迁想妙得的艺术通感，实现美术课堂的创新体验。

如三年级课例《我的书包》。教师巧妙运用 VR 虚拟展示活动及全息投影技术制造 3D 书包展示情境，吸引学生逛书包 VR 商城，与光影科技相融合，体验平面到立体的奇妙之旅，打破传统被动的图片欣赏模式，让课堂变得有趣。信息技术与美术课堂的融合，增强了课堂的直观体验感，创新了沉浸式、探究式的学习环境。引发学生对美术学习的浓厚观赏兴趣及强烈的自主创作欲望。

又如三年级《夏日的凉风》一课。教师创设情景研学活动参观美术馆，以“扇子 VR 展览馆”的观展、探究、参展等一系列活动为导线，激发学生主动学习的兴趣。学生组成学习小组，运用平板浏览中国扇子文化云展厅（VR 展）；在老师的引导下深入了解中国多姿多彩的扇子文化，探究扇子的功能性、文化性、审美性等特点；整节课，学生的想象、情绪都伴随着观展、参展的活动情境得到调动，激发出孩子们对美的主动追寻、发现和创造意愿，实现基于虚拟现实技术的馆校结合、馆课结合的教学模式探新尝试。探索借助信息技术呈现更多不一样的沉浸式的美术课堂。

四年级《古代的交通工具》一课。课堂中充分运用了 VR 技术建设虚拟展馆，以虚拟导播人物导览、利用平板电脑 360 度参观 VR 技术博物馆、赏析 3D 动态清明上河图；设计与虚拟空间相结合的游戏活动，激发学生在 VR 技术展中对古代交通工具进行观察、分析，深入探究古代交通工具的工艺造型等特点；多样创新的课堂 VR 教学元素形成虚拟穿越的课堂体验感，将信息技术巧用于教与学的创新效益最大化。

美术是视觉艺术，学校美术教育一个重要的价值目标即发展学生的视觉素养。学生从作品中获得最直观的感知，然后整合感觉经验，生成视觉形象以沟通和表达，美术欣赏教学是培养“视觉素养”的重要内容。当美术课的欣赏环节有了 VR 艺术展的融合支撑后，将改变以往课件播放、教师讲授、学生聆听的一线式欣赏课模式，而发展成教师引导欣赏的话题，学生自主选择观赏对象，互相交流观赏感受，达成欣赏学习目标。形成自主学习、合作学习、探究学习的多线式课堂欣赏模式。

深度融合绝不是“技术是技术，教学是教学”的表面文章，如果学生忘记了信息技术手段的存在，完全徜徉在美术环境中学习，这才是真正浑然一体，深度融合。VR 美术展与课堂教学的深度融合，把时间与空间揉合，用虚拟环境创设以学习者为中心的真实的学习空间，凸显情境性、体验性、选择性、实践性的多维活动情境。满足学生多样化学习需求，激发学生的自主判断思维、创造性思维、协作性思维为核心的高阶能力，走向深度学习的多维课堂。

### 三、赏中评，提教学评价“效度”。

“双减”新政突出课程“教学评”一体化设计理念；2022 年版义务教育课程方案提出了改进教育评价，着力推进评价观念改革，创新评价方式方法，关注学生真实发生的进步，注重动手操作、作品展示、口头报告等多种方式的综合运用；推进表现性评价，推动评价与新技术的深度融合。由此，笔者在通过信息技术（VR 展）与美术课堂教学评融合的尝试中，探索以展促评的评价活动。通过作品展览的实践性评价，使评价的主体多元化，过程多样化，方式

与结果更具开放性与发展性。坚持以学生发展为本的教育理念，以尊重差异、增强自信、发展素养为基本要求，提升展览评价活动的积极效益。

如组织区内阅读制作评比活动中，把师生开展阅读学习活动而设计绘制的获奖作品在 VR 展览中展示出来，让师生获得的不仅只是一张获奖证书的结果性评价，而是在展览中进一步体验到评价结果的呈现和运用，强调表现性评价，以展览评价提升对人的发展进步的激励性价值与增值性价值。

又如《我的书包》一课，使用全息投影技术展示学生设计制作的书包作品的三维影像，以 VR 展示探课堂教学评价的形式创新，学生在评价活动中产生强烈的体验感与获得感，从而提高他们的学习兴趣。《夏日的凉风》一课，在“扇子 VR 展览馆”中，设置学生作业成果展览分馆，用 VR 展的形式及时把学生的作业进行随堂展览与赏评。课堂通过植根于情境的“表现性任务”来评价，完成“表现性任务”的过程既是评价过程，又是教与学的过程。极大的激发了学生创作的兴趣与学习的内驱力。《古老的交通工具》一课，学生完成分段作业任务的作品可随时展示于教师预设的课堂实景中，同学们最终完成的整体作业情景又被老师及时拍摄导入到虚拟场景中，学生获得了虚实两相依的多元体验感。评价活动既有关过程的即时性，又有成果赏评交流的互动性。

与信息技术（VR 展）手段融合的评价活动能关注评价的情境营造，落实过程性评价，给予学生自主评价的空间等，把学习的目标与效果指向多元能力与素养的发展，使教学评融合贯通，提高课堂教学的质量。

### 四、结语。

VR 创展活动与区域美术教研、教学、评价深度融合，有着广泛而深刻的积极意义，既推动美术教育向高层次、多元化发展，又积极创造信息化社会的数字文化艺术环境。让师生获得更多维度的创新体验，让抽象的知识变得可触摸，让课堂虚实相生、境显意深。但现阶段 VR 教育仍处于行业起步阶段，设备技术的成熟度不够，距离大规模的普及推广还有一定距离；一些实践者对现代信息技术的应用仍停留在技术层面，技术与美术教学是否真正融合、学生审美意识是否真正在体验中得到提高、学生的艺术思维是否有效形成，信息技术与教育教学深度融合的积极效益还没有完全显现出来。

VR 教育对教师来说机会与挑战并存，我们不能被动，不应抵触，不等条件，要自创机会，先行先试，办有活力、有生命力、指向未来的美术教育；建学习型，研究型，发展型的教师队伍；融合创新，知行合一，乘现代信息技术船，迎课程改革风，开创美术教研、教学的新局面。

“本成果系广东省教育科学规划课题‘信息技术与区域教研深度融合的实践研究’（批准号：2021YQJK046）的阶段性研究成果”

### 参考文献：

- [1] 义务教育艺术课程标准（2022 年版）. 中华人民共和国教育部制定. 北京师范大学出版社. 2022, 03.
- [2] 钱初熹. 迎接视觉文化挑战的美术教育. 上海. 华东师范大学出版社. 2006, 11.
- [3] 高倩. VR 视域下的小学美术教学资源开发新转向[J]. 教育现代化, 2020, 7(45):14-17.
- [4] 刘襄仪. 虚拟美术馆的教育潜能 [M]. 艺术论坛, 2006 年第四期.
- [5] 谢峰. 5G 网络下基于虚拟现实技术沉浸式课堂教学的应用与研究 [J]. 计算机工程与科学, 2019, 41(S1):14-17.
- [6] 李洪修, 李美莹. 基于虚拟现实环境的深度学习模型构建 [J]. 中国电化教育, 2019(09):68-73.