

数字视频技术应用于高校体育课程的实验研究

陆海勇 禤思雨

广西师范大学体育与健康学院，广西桂林，541006；

摘要：本文详细介绍了数字视频技术在高校体育课中的应用，通过实验研究评估其对教学、学习和评估三个方面的影响。项目涉及对体育教师进行数字视频技术的培训，以及在实际教学环境中的应用与效果分析。结果显示，数字视频技术显著提升了体育课的教学效果，增强了学生的学习动机和自主学习能力，同时对评估学生的体育学习的手段具有重要作用。

关键词：数字视频技术；高校；体育课堂；教学

DOI：10.69979/3029-2735.25.1.076

1 研究背景

数字化时代深刻影响着社会各个领域，教育领域也不例外。教育数字化转型是学校教育改革的必然趋势，也是建设教育强国的重要依托。其核心不仅是教育技术设备的更新，更是教师数字意识和能力的提升¹。在这一背景下，高校体育教学作为培养学生身心健康、健全学生品格，促进其全面发展的重要环节，正面临着新的挑战和机遇。

数字视频技术，作为信息技术的重要组成部分，在高校体育教学中的应用逐渐受到广泛关注，成为提升教学效果和学习体验的重要手段²。传统的高校体育教学模式侧重于教师的现场示范和学生的模仿练习，这种方式虽然直观，但受到时间、空间和个体差异等多重因素的限制，存在一定的局限性。随着数字化时代的到来，高校体育教学开始探索利用数字视频技术来优化教学方法，提高教学效率。

近年来，随着大数据、云计算等先进技术的不断发展，高校智慧体育逐渐兴起，成为体育教学领域的一大创新。智慧体育教学系统能够实时监测学生的运动数据，为学生提供个性化的指导，而数字视频技术作为智慧体育的重要组成部分，发挥着至关重要的作用。本文旨在通过实验的方法，探究数字视频技术在高校体育教学中的应用，以期为推动高校体育教学的数字化转型和提升教学质量提供参考。

2 文献回顾

近年来，数字视频技术在教育教学中的应用日益广泛，尤其在体育课教学中，其独特的互动性和直观性为

传统教学模式带来了革新。李碧草等（2020）基于学习产出的教学理念，构建了数字视频技术的新型教学体系这一研究为数字视频技术在教育领域的应用提供了理论基础³。刘瑞（2015）认为数字视频成为一种重要的教学资源，有助于激发学生的学习兴趣和主动性⁴。刘文萍（2015）则探讨了如何通过数字视频技术培养学生的学习迁移能力。⁵林思雨（2021）提出数字技术如数字视频等，为高校教学带来了创新性和互动性，但同时也面临着技术更新快、教师适应性不足等挑战⁶。

数字视频在体育教学领域应用的相关研究较少，停留在探讨层面。如陈琦（2019）总结了数字视频技术在体育教学中的应用，并提出借助VR体验游戏、智能手机应用等数字技术，创新体育教学方式。⁷然而，他也指出，数字视频技术在体育教学中的应用仍处于初步探索阶段，缺乏系统的理论指导和实证研究。王威洋（2019）探讨了数字视频技术在体育教学中的技术可行性和应用效果，指出了教师在技术使用上的困难和挑战⁸。

尽管数字视频技术在体育教学中的应用方面有所探讨，但仍存在一些较大的不足。首先，相关研究多集中在理论探讨和初步应用上，缺乏深入的实证研究和长期跟踪观察。其次，数字视频技术在体育教学中的应用模式和方法尚不成熟，需要更多的实践探索和优化，需要实验性研究去验证它在哪些方面提升体育教学的效果。

3 实验设计与方法

3.1 研究目标

(1) 培训教师进行数字视频及其相关软件的使用；

(2) 评估数字视频如何在实际体育教学环境中使用;

(3) 研究数字视频是否可以作为体育教育的评估的辅助工具;

3.2 实验方法

项目小组由 10 名高校体育教师组成，在项目协调员的监督下在学校实施。项目开始时，向小组的所有成员讲解了详细的实验设计和流程。研究采取了一种行动研究方法，该方法依赖于项目参与者的定性判断，以确定其对教学、学习和评估过程的影响。项目着眼于教学和学习的过程，以及这些教学过程参与者之间的关系。同时，实验项目注重使用数字视频的过程，参与者的体验和观点。

3.3 实验调查阶段划分

该项目的调查分为三个阶段。

(1) 研究如何将数字视频技术融入到教学过程，同时强调其在向学生提供强化反馈方面的作用。

(2) 研究数字视频技术对于如何评估学生学习方法过程中的作用。

(3) 研究如何利用它来创建资源材料，随后可以用作教学辅助。

3.4 实验分组

在项目的初始阶段，允许教师选择一个班级作为对照组，另一个大致相似的组作为对照组，建立在体育教育中使用数字视频的参数。这代表了接受两组在年龄、使用视频的经验、对学校和体育的态度等方面可能存在差异。该项目的这一阶段的目的是，除其他外，审查在体育课中使用数字视频的实用性，并征求有关人员对使用数字视频的好处和缺点的看法。项目以问卷的形式向学生寻求参与前和参与后的信息。

3.5 标准化访谈

在项目的第一阶段，协调员对项目团队教师和体育部门主管进行了标准化的访谈，这不仅提供了收集有用的数据和信息的机会，还有助于协调员与教师和主管建立解决问题的关系。对体育部门主管以非结构化的方式相互交流，并被邀请就学校对项目运作的任何方面进行评价。项目团队的成员也被要求在项目的第一阶段和第三阶段结束时以特定的标题写一份报告。

3.6 数据收集与分析

共有 12 个体育班级的 403 名学生（男 153 人，女 250 名学生）参加了体育课程，其中数字视频作为体育视频项目的一部分。学生和教师对在学习过程中使用数字视频的看法是通过问卷调查采集与分析，并被视为研究的一个基本要素。观察、听、记忆和详细的记笔记被确定为关键技术社会研究人员使用参与者观察和人种学方法调查，项目团队的成员被鼓励立即笔记后，他们使用数字视频和要求保持反射，他们将保持详细，分析评论，访谈和问卷数据使用 Excel 电子表格进行分析。

4 实验成效与分析

4.1 教师培训

项目第一阶段进行使用数字视频及其相关软件的培训，在第二和第三阶段进行为期两天的培训。除了在职培训外，协调员和方案执行小组之间每月举行一次会议。项目小组接受培训的技术事项如下：

表 1 项目小组接受培训的内容

序号	事项
1	使用安卓系统操作系统工作
2	数码摄像机的使用和操作
3	笔记本电脑接口与摄像头
4	学习编辑视频剪辑
5	教师设置录像，使用电视、数据项目和屏幕
6	对数字视频在体育课中的实际应用
7	多会话刻录到光盘
8	建立适合传播的视频技术方面

所有的老师都表示，在项目结束时，他们对使用该技术感到满意。项目同时得到了教师和学生的支持，其中大部分在技术和教育上都是非常高的标准。在完成该项目的 10 名教师中，有 4 人认为自己在项目开始时使用数字视频的技能水平较差或相当水平。到项目结束时，有 8 名教师认为自己在这一领域有非常好或非常优秀的技能（表 2）。

表 2 教师在参与数字视频项目前后使用数字视频的能力水平($n = 10$)

能力水平	参与前	参与后
差	3	0
一般	6	0
好	1	2
非常好	0	5
优秀	0	3

同时，老师还对学生进行了在体育课程中使用该技术的培训，制作了学生作品集。虽然这些作品集的汇编有一定的复杂性，需要学生熟练地使用数码摄像机进行拍摄。通过问卷调查，学生们被问及，他们认为在汇编

视频作品集期间，大多学习是在哪里进行的，以及在哪些领域使用数字视频总体上最有益。

4.2 建立数字视频在体育课程中的最佳使用参数

项目第一阶段使用的项目实验设计要求教师集中精力与录像某些活动相关的实用性，并使用记录的材料向学生提供反馈。老师们被要求向两组班级教授相同的材料，一组不使用数字视频技术的对照组和一组实验组。我们采取的是该校初级班的教学大纲材料，当在实验组的课堂上使用数字视频技术时，教师们被要求关注课程的一个特定方面，并使用该技术来帮助该领域的教学。他们被要求把班级聚集在一起，突出重要的部分，并使用录像来加强教学要点。在其间的一周里，教师们被要求将视频剪辑成相关材料的短片段（2-3分钟），其中最后一节课的具体要点被记录下来，作为对下一次课的介绍来展示。

在项目的第二阶段（项目视频组合汇编阶段），团队观察到，具有特定离散技能的活动，如田径、健美操和拉丁舞等项目，更适合于项目组合汇编，而不是大型项目，篮、排、足这样的团队项目。教师们提交的报告认为，使用数字视频的好处在于每节课上都是可见的，即使这意味着学生的活动时间有时会减少。

表3 教师对数字视频最有效的地方的看法 (n = 10)

数字视频最有效的领域	教学	学习	评估
教师数量	2	5	3

表3显示，正是在学生学习领域，教师们认为使用该技术是最有益的。教师们观察到，在这一领域进行的大部分学习都是点对点的。团队小组认为，编辑视频作品具有很高的教育价值。

4.3 形成性评估

在项目的第二阶段使用了学习方面的评估，试图评估视频技术作为辅助体育形成性评估的潜力。学生们在教师的引导下有意识地建立自己的体育课学习目标，同时尝试去评估他们自身的学习能力。在所有的学生视频作品集中，作品的质量表明，以这种方式编制电子视频，在教学上是有效的，提供了学生学习的重要记录，并可能作为评估学生的体育学习的手段非常有用。对于教师和学生来说，让他们进行视频作品的编辑可能会是一项有些困难的任务，因此有必要给教师或学生提供一个现成的模板。学生们在进行第二次的编辑和汇编的效率将

会得到提高。

4.4 关于数字视频技术应用讨论

该项目表明，使用数字视频可以对体育教学有显著的好处，但它并不能简单地应用于传统的教学，而无需教师的计划和准备。教师们提到的参与该项目的主要原因是希望继续进行专业发展和对使用信息和通信技术作为教学辅助的兴趣。同时，项目团队对他们所接受的培训表示满意，以及所产生的工作质量，表明项目的目标已经实现。教师使用技术的能力的增强，反映在参与该项目的学生的看法上，他们报告了显著的增长。

虽然这种感知到的能力增长没有经过实证检验，但对他们在使用技术方面有所进步的看法本身也很重要。他们的技术技能的提高以及获得增强反馈的设施是学生在项目中发现最有益的方面。在确定项目第一阶段的数字视频使用参数时，实验设计要求教师关注具体的课程目标，并记录下突出这些目标的机会使用记录的材料。

关于使用数字视频作为形成性评估的帮助，建议是，电子学习组合的视频汇编可能提供一个有趣的，愉快的和教育上有效的手段，通过学生可以展示长时间的进步和学习。这足以证明数字视频技术的使用有潜力做出重大贡献在体育领域。

5 结论

使用数字视频对教育过程是一种有价值的帮助。它被认为是对学习和保持学生参与的一个有用的帮助。然而，对项目团队的结构化访谈证实了这一观点，即数字视频不能以随意或无计划的方式引入。

技术的最佳开发不仅需要技术、教学和内容方面的技能和知识，而是需要三者结合在一起，即技术、教学内容知识。如果信息通信技术对学生的成绩产生积极影响，那么技术学应该支持潜在的教学方法，信息通信技术的有效使用不应该意味着缺乏有组织的结构。

将数字视频引入教学和学习应该是渐进有目的的，并由教师和学习者定期审查，新技术最多能使用而不是完全改变或推翻体育课的教学模式。这一过程需要分阶段进行。随着熟练程度的提高，必须建立与教师和学生的需要有明确的相关性，教师必须确信，使用数字视频，就像一般使用信息和通信技术一样，将使教师或学生能够实现教与学的目标。

参考文献

- [1] 李素军, 李伟, 杨挺. 跨越数字鸿沟: 中小学体育教师数字素养的构成与提升[J]. 教育学术月刊. 2024年第12期
- [2] 曾理, 韩星蕊. 数字技术对提升大学生体质健康水平的实验研究[J]. 实验室研究与探索. 2024年第12期
- [3] 李碧草, 刘周峰, 张爱华. “数字视频技术”学习产出教学模式的探讨[J]. 电子电器教学学报, 2020(6), 79-82.
- [4] 刘瑞. 当议数字视频资源在教育教学中的价值[J]. 中国教育学刊 2015.
- [5] 刘文萍. 基于学习迁移能力培养的数字视频技术及应用教学探索[J]. 计算机教育. 2015年第16期
- [6] 林思雨. 数字技术赋能高校教学的特征、挑战和优化路径[J]. 现代教育技术. 2021 31(2), 5-11.
- [7] 陈琦. (2019). 数字视频技术游戏教学法在体育教学中初探[J]. 当代体育科技. 9(4), 86-87.
- [8] 王威洋. 数字视频技术在体育教学中的应用探讨[J]. 当代体育科技. 2019, 9(4), 146-148.
- 基金项目:广西师范大学教育教学教改立项项目:“强基创优计划”背景下提升广西高校体育公共课教师科研能力路径研究, 项目编号 2017XJGB28
- 作者简介:陆海勇(1978年9月)男, 广西灌阳, 在读博士, 汉, 副教授, 研究方向:学校体育, 竞技体育。