

从电子游戏到体育课程 ——美国学校体育的“跳跳革命”

赵亮¹, 葛春林²

(1.天津师范大学 体育科学学院, 天津 300387; 2.北京体育大学 教育学院, 北京 100084)

摘 要: 电子游戏一直以来都是教育工作者和学生家长们批评的对象, 认为其不但影响到少年儿童的身体活动, 使超重和肥胖率增加, 还对少年儿童的心理发展带来不良的影响。但是随着科技的进步, 在美国以“跳跳革命”为代表的交互式健身电子游戏正在流行起来, 并被越来越多的体育教育工作者和健康专家们所认可, 甚至进入了美国一些州的体育课堂, 彻底改变了传统体育课程留给学生的印象, 使得美国学校体育教育理念开始变革。

关 键 词: 学校体育; 体育课程; 跳跳革命; 电子游戏; 美国

中图分类号: G899 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2009)03-0059-04

From electronic games to physical education courses ——The “Rock Dance Revolution” in US scholastic physical education

ZHAO Liang¹, GE Chun-lin²

(1.School of Sport Science, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, China;

2.School of Education, Beijing Sport University, Beijing 100084, China)

Abstract: Electronic games have always been the subjects criticized by educators and student's parents. They have not only affected teenager's physical activities, caused the increase of overweight and obesity rates, but also produced bad influence on teenager's mental development. However, with the development of science and technology, interactive fitness electronic games represented by the “Rock Dance Revolution” are becoming popular in the United States, and recognized by more and more sport educators and health experts, even entering into physical education classes in some states in the United States, and having completely changed the impression given by traditional physical education courses to students, thus conceptions for US school physical education start to change.

Key words: school physical education; physical education course; Rock Dance Revolution; electronic games; United States

由最初的掌中游戏机到街机, 从单机游戏到电子竞技, 在不到 30 年的时间里, 电子游戏已经风靡全球, 成为当今美国利润最高、流传最广、影响最大的一种娱乐形式。据北美最大的娱乐软件商会组织 IDSA 统计: 2002 年北美电玩产值为 100 亿美元, 2001~2004 年全球电玩业每年增长率持续高达 15%^[1]。电子游戏不但在娱乐和经济领域具有巨大影响力, 在美国文化上同样有着不可替代的作用。

然而, 长期以来电子游戏行业也是健康专家、教

育工作者及家长们的抨击对象。从教育的角度看, 人们往往把电子游戏与暴力、色情等不健康因素联系在一起。特别是对于中小学教师和学生家长们来说, 电子游戏的别名通常是与“电子毒品”、“网络鸦片”相联系, 痴迷于电子游戏导致学业荒废的例子比比皆是。长时间保持单一坐姿于屏幕前, 不仅损害了孩子们的视力, 更影响了他们身体的生长发育, 导致缺乏活力, 并极易形成叛逆情绪。但是, 随着 20 世纪 90 年代末期交互式电子游戏的出现, 教育的思想贯彻到游戏的

设计开发中,特别是像“跳跳革命”(Dance Dance Revolution,简称DDR)等健身类电子游戏,在设计理念上强调数字环境激发因素,尝试将游戏融入到教育设计中去^[2],使舞蹈、游戏和体育锻炼融于一身,让孩子们以娱乐的心态投入运动健身,这种两全其美的方式使体育教育者对电子游戏有了观念上的转变^[3]。即便是最犀利的批评家也对健身游戏的发展表示出乐观态度。曾经就电子游戏对青少年的影响提出过严厉批评的美国媒体和家庭研究所的创始人大卫·沃尔士^[4](David Walsh)就表示:“保留这种极具吸引力的科技产品,将它转化为对青少年有益的东西,这不失为一个好主意”。

1 交互式电子游戏——“跳跳革命”

“跳跳革命”是日本著名电玩公司科乐美(Konami)1998年在日本推出,于2000年登陆美国,并迅速风靡于街机游戏的青少年中,成为最受欢迎的Bemani类节奏动作游戏。Bemani类游戏与传统电子游戏使用游戏手柄控制游戏有所不同,它使用专门输入装置,把游戏玩家变成游戏中的角色,随着游戏机发出的背景音乐节拍,在预定的拍点做出相应的动作,如脚踩或敲击特定的机器部位或是摆出特定的姿势,例如跳舞、打鼓、弹吉它或摇动沙球等等,而游戏机依据感应装置接收到动作的信号准确度予以评价,并在游戏结束后评分。就DDR来说,伴随着灯光的闪烁和震耳欲聋的舞曲,每个玩家遵循一个由游戏屏幕不断滚动的箭头标记的动作顺序,通过踩踏0.828 m²跳舞台或跳舞毯上相应的4个箭头标记区域,依据玩家踩踏区域的准确率和所用的时间来区分胜负,如果玩家跟不上屏幕显示的进度或失误太多都将提前结束游戏。游戏机还提供不同的难度水平,以满足不同技术水平和熟练程度的玩家。经过不断的改进,现在的DDR还能根据游戏玩家的体重、游戏时间计算出游戏者消耗的能量,以及对不同舞曲标示出不同的能量消耗。

DDR的投资并不大,一套机器(包括视频输出的电视机和游戏主机),价钱不超过500美元。同时需选购一个或多个70~800美元不等的跳舞台(毯)。全美范围内电子游戏场所自1995年的大约5000家减少到2000年的大约4000家。但在安装了DDR游戏后,街机游戏玩家却增加了一倍。目前,作为游戏制造巨头的索尼公司和微软公司,都在其交互式健身游戏产品上使用了诸如高科技摄像头等高端配置,以满足互联网在线竞技的需要。游戏玩家可以在不同的地点进行跳舞比赛,并可以通过网络交流经验、技术以及选择的舞蹈音乐,这对DDR的流行有了进一步的促进。

2 健身和娱乐的理想手段

近年来,美国儿童超重肥胖问题日渐严重,其中6~11岁严重超重儿童的百分比自20世纪70年来以来已经增加了3倍。最近的一项研究指出,如果没有公共卫生政策方面的紧急措施,到2010年,美国北部和南部大约一半的儿童将面临严重的超重^[5];超重和肥胖均是健康严重的威胁,它能导致诸如糖尿病和心脏病之类的疾病。除了高热量饮食外,身体活动的减少是导致肥胖在全美国范围内扩散的主要原因^[6]。对少年儿童来说,每天4~6h沉溺于电视、电脑和传统电子游戏中,不但会引起超重肥胖,还会导致包括视力下降、心肺功能降低、运动素质下降等一系列健康问题。而同样为电子游戏的交互式健身电子游戏,却能使那些每天都在电视、电脑和电子游戏屏幕前的孩子们运动起来。目前越来越多的研究已证实了DDR的健身作用。即使在最初级的游戏水平,多于1h的DDR游戏足可以帮助孩子们减轻体重并提高身体机能水平^[7];还有研究指出,7~12岁孩子经过12周的DDR游戏后,动脉功能和体能状况明显提高;而且,DDR增加的能量消耗要大于相同时间在跑台上的行走和慢跑,并对增强自信心,形成积极的体育锻炼态度更为有利^[8]。现在,DDR已成为美国家长用来抵御儿童肥胖症蔓延和提高体质健康水平的最新利器。

DDR简单的规则吸引了不同年龄、性别、体重以及不同体能水平的游戏者。在美国的游戏厅或健身中心经常可以看到中小学生们排成长队,焦急等候参加挥汗如雨的DDR游戏。一项针对18~27岁DDR游戏者的调查显示,DDR吸引他们的原因主要是(按重要程度排序):(1)游戏本身的趣味性;(2)与他人可以在游戏中合作;(3)锻炼身体;(4)可以跳舞;(5)可以与玩游戏的其他人交朋友;(6)享受游戏所带来的挑战;(7)可以因为游戏技术高超而受到他人的崇拜。

如今,对电子游戏一直相当抵触的学校和健身房已经注意到交互式健身游戏掀起的热潮。越来越多的美国健身中心都购置了此类游戏机。除了DDR游戏外,马萨诸塞州的基督教青年会(YMCA)开设的“虚拟健身房”还配备了Kilowatt和Cybex Trazer等游戏。

美国青少年健身中心现已很少听到成排跑步机呼呼作响的声音了,取而代之的是孩子们跟着循环播放的流行舞曲疯狂地蹦跳,或是蹬踏静止自行车穿越虚拟行驶道路之类的交互式健身游戏,这些电子游戏真正使孩子们的锻炼和娱乐融为一体。

3 进入美国学校体育课堂

体育课一直被认为是提高学生体质健康水平、改

善精神状态和消除由学习带来大脑疲劳的教育。但获得这些效果的前提是让学生们特别是肥胖儿童,积极参与到体育课程中来,然而现阶段许多体育课程内容却无法做到对学生有吸引力。洛杉矶联合学区负责体育教学的查德·芬威克^[9]指出,一般说来,美国学校体育教学内容多为篮球、棒球、橄榄球等集体运动,对学生的身体素质和运动技能有较高要求。这就导致了部分身体素质较差或运动技能水平较低的学生无法在这些项目中找到运动的乐趣。随着学区体育教学理念的改变,倾向于引入不非剧烈对抗的项目,这样我们才能吸引更多孩子投身体育锻炼。

为了达到更好的教学效果,近年来美国学校体育课堂几乎成了创新科技的集散地,除了个人数码助理(PDA)、计步器、遥测心率仪、笔记本电脑和运动技术分析软件等高科技产品的运用外,交互式健身电子游戏产品也逐渐进入体育教师的视野。运用电子游戏这一吸引学生的娱乐形式,不需要任何超出基本协调能力的技能,可以让所有孩子的运动更加有趣和具有挑战性。

DDR游戏的日益流行以及多种健身作用被证实,使得美国媒体对其产生了浓厚兴趣。美国各大媒体都对它做过专门的报道。作为美国肥胖等相关疾病出现率较高的西弗吉尼亚州,率先把DDR应用到体育课堂中去。并通过行政手段批准其下属765所公立学校每校购买一台这种设备作为体育教学使用^[10]。州政府还计划在2009年以前在所有的州立学校装配DDR设备。在伊利诺斯州,一些中高等学校体育课为学生们安排了DDR课程。按照体育教师所说,DDR满足了其他教学手段不能达到的学生们的要求,男女生都喜欢它,DDR让他们在不知不觉中锻炼了身体。全美至少已有10个数百所学校把DDR列入体育课程的常规组成部分。到2010年末,预计将有超过1500所学校引入DDR^[9]。其他一些国家的体育教育工作者也纷纷意识到交互式健身游戏在体育教学中的重要性。2006年1月的一项调查指出^[11],英国约有1/3教师在课堂上使用电子游戏帮助学生发展运动技能或主题学习,59%的教师表示将来会使用电子游戏手段进行教学。另外,澳大利亚教育工作者也准备采用这一新的教学手段。

除了兴趣之外,交互式健身电子游戏带给学生的要远远多于传统体育锻炼体验。像DDR一样,它们不仅仅让孩子们动起来。还可提高诸如平衡性、灵敏性、协调性、反应时、耐力、速度以及核心稳定性等个体机能素质和运动能力,并且大部分此类游戏有内置的评价系统,能够给出基于运动技术表现的评分,心率监测和能量消耗的计算评价。同样,他们也可用作让

学生了解其自身解剖生理知识的工具(例如心率对不同强度运动的反应),以便更有针对性的进行健身锻炼。另外,与传统的体育竞赛不同,交互式游戏的参与者是与自身竞争,这样就不会涉及到传统体育运动中出现的违例犯规、裁判判罚等问题,让运动参与者以轻松的心情面对胜利和失败。有着如此多的功能和用途,老师们可以在更加广泛的课程中使用交互式健身电子游戏。由于DDR有着多达10个级别的难度水平。所以它可以对那些技术水平较低的学生提供成功的体验,同时还可以有更高的难度挑战高水平的学生,真正做到了依据学生自身条件的区别对待。

4 学校体育教育理念的变革

随着信息时代的到来,学校体育必须和其它学科一样,适应时代特色,不断创新,满足当前科技教育背景下对学校体育提出的要求^[12]。特别是随着信息化教学辅助手段的不断扩展,以DDR为代表的交互式健身电子游戏正在创造和培育更加积极良好的学习环境。虽然体育教学中最基本的运动技能、身体活动方式以及相关运动理论知识的学习依然是体育课程的主要部分,但由于其存在的环境已经发生了巨大而迅速地改变。班级规模的扩大,活动空间的缩小和有限的资金投入都会影响到当前学校体育的教学工作,传统的教学内容、方法和手段等已不能满足现代学生的体育学习和身体锻炼需要。通过对不同学习方式的了解和熟悉,体育教师完全可以不断开发不同科技要素,来进一步促进学生的学习与锻炼。

对于类似DDR这种具有教育意义的电子游戏来说,高科技绝不是先决条件。也就是说,科技不应该取代高效的教学,游戏在将来也决不可能代替体育运动的全部功能。但是可以把新的科学技术看作体育教学方法手段上的重要补充,在国民普遍超重的美国,当前肥胖已经成为导致人类死亡的第2因素,对于身体活动来说,至少在某些方面^[13],任何能够增加身体活动的策略都是有探索价值的。DDR既迎合了学生们的兴趣爱好,又能使他们的身体素质得到发展,从而为其参与对运动技能要求更高的运动项目打下良好的身体基础。

交互式健身电子游戏正在逐步进入体育课堂之中,它让不同运动技能水平的学生都能够感受到身体活动所带来的乐趣和挑战。也许关于电子游戏是否可以进入体育课堂还存在争论,但在今天的美国,任何有利于孩子们能够动起来的手段和方法都是值得探讨的。下一步应该通过改进游戏设计而进入大学的体育课程中去。有研究指出DDR对于提高参与者肺活量还

有着巨大的发展空间,这正是一些轻体力工作者的身体弱项。

随着信息科技的进步,计算机运算速度不断提升,价格不断下降,使其在方方面面走进我们的学习生活,这使得应用交互式健身电子游戏锻炼变得更为现实。索尼公司目前已经推出了Kinetic,其中收录取材自瑜伽、跆拳道等各种锻炼方式的迷你游戏。交互式电子游戏可以为学校体育和终身体育提供比传统体育项目和身体锻炼形式更为流行的出路。随着全世界范围内DDR比赛的进行,这种趋势已经开始了。

参考文献:

- [1] 闵鹿蓓. 电子竞技——数字体育产业发展的灵魂[J]. 科技潮, 2005, 16(2): 6-9.
- [2] Bracey G W. The bright future of integrated learning systems[J]. Educational Technology, 1992, 32(9): 60-62.
- [3] Hayes E, Silberman L. Incorporating video games into physical education[J]. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 2007, 78(3): 18-24.
- [4] Tara Parker-Pope. The playstation workout: Videogames that get kids to jump, kick and sweat[N]. New York: Wall Street Journal (Eastern edition), 2005-10-04: D1.
- [5] Laura Linn. Getting a move on: Kids are finding out that exercise can be fun as PE teachers offer new ways to get kids moving[J]. Scholastic News, 2006, 3(27): 4-5.
- [6] Kujala U Kaprio, Sarna J, Markku K. Relationship of leisure-time physical activity and mortality: The Finnish twin cohort[J]. Journal of the American Medical Association, 1998(279): 440-444.
- [7] Unnithan V B, Houser W, Fernhall B. Evaluation of the energy cost of playing a dance simulation video game in overweight and non-overweight children and adolescents[J]. Int J Sports Med, 2006, 27(10): 804-809.
- [8] Lorraine Lanningham-Foster, Teresa B Jensen, Randal C Foster, et al. Energy expenditure of sedentary screen time compared with active screen time for children[J]. Pediatrics, 2006, 118(6): 831-835.
- [9] Seth Schiesel. P E classes turn to video game that works legs[N]. The New York Times, 2007-04-30.
- [10] Toppo G. Students going to gym to video dance[N]. USA Today, 2006-01-24.
- [11] Edwards. Cliff class take out your games[N]. Business Week, 2006-02-02.
- [12] 覃立. 观照生活: 当代学校体育不可忽视的视角[J]. 体育学刊, 2008, 15(12): 48-52.
- [13] Mokdad A H, Marks J S, Stroup D F, et al. Actual causes of death in the United States, 2000[J]. Journal of the American Medical Association, 2004, 291(12): 38-45.

[编辑: 邓星华]