

运动类 APP 翻转课堂促进听障大学生 体育习惯养成研究^①

陈 丽, 杨佳文

重庆师范大学 体育学院, 重庆 401331

摘要: 研究目的: 为提高听障大学生体育教学质量, 促进听障大学生体育习惯养成, 寻找新的方法和路径. 研究方法: 文献资料法、问卷调查法、实验法和数理统计法. 研究结果: ① 运动类 APP 体育教学能够有效地提升听障大学生体育态度得分, 减小听障大学生和正常大学生体育态度得分差距; ② 运动类 APP 体育教学能够有效地改善听障大学生体育行为. 结论: 促进听障大学生体育习惯养成的路径: ① 运动类 APP 翻转课堂提升听障大学生体育课程质量; ② 运动类 APP 翻转课堂使听障大学生体育课延续至课外; ③ 运动类 APP 翻转课堂促进听障大学生体育习惯养成.

关键词: 听障大学生; 翻转课堂; 运动类 APP; 体育习惯

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2017)10-0153-06

听障大学生是高等教育中的特殊群体, 随着失聪人受教育水平的提高, 在对失聪生进行高等教育的同时, 特别需要加强对失聪学生体育活动的积极引导, 使他们能经常参加体育锻炼, 获得良好的体育锻炼习惯. 而听障大学生在体育课程教学过程中无法进行良好的沟通与交流, 成为对听障大学生体育教学的一道鸿沟. 近几年来, 翻转课堂成为国内外教育专家及学者们研究的热点. 翻转课堂不仅是增加学生与教师间的互动、促进学生个性化学习时间的一种手段, 它更是一种全新的“混合式学习方式”, 被学者和教师群体开始尝试使用^[1]. 目前, 手机已经成为当前大学生人手必备的信息工具之一, 截止 2015 年 6 月, 我国手机网民规模达到 5.94 亿^[2], 到 2016 年 APP Store 应用程序下载已超 440 亿次^[3]. 美国大约有 20% 的智能手机用户利用至少一个运动健康类 APP 来支持他们运动和健康的目标, 其中多达 38% APP 用户下载了有关运动类和身体活动的 APP^[4]. 中国运动类 APP 也日益引起人们的关注, 国内常见的 APP 多达几十种^[5]; 学生群体作为中国第一大网民群体^[2], 运动类 APP 的使用已经逐渐融入学生的生活. 而在教学环节中, 上课时段学生频繁使用手机及其 APP 软件, 无疑已成为教学工作者一个头疼的问题. 如何使手机及 APP 软件有效地为教学所用, 使学生不再成为上课的低头族, 正成为迫切需要解决的现实问题. 国内已有学者对运动类 APP 与体质健康关系问题进行过相关研究, 国外关于运动类 APP 相关研究也主要集中在健身功能和健身路径的实现方面, 但尚未发现将运动类 APP 应用于体育课堂教学的实验尝试, 且针对听障大学生群体的运动类 APP 相关研究也没有查阅到. 笔者将运动类 APP 应用于体育教学中, 利用翻转课堂的教学理念, 为促进听障大学生体育课程的良好进行、为听障大学生体育习惯养成探寻一条新的道路.

① 收稿日期: 2016-10-02

基金项目: 重庆市教委人文社科项目(15SKG042); 重庆师范大学校青年基金项目(13XWQ06).

作者简介: 陈 丽(1985-), 女, 重庆丰都人, 硕士, 讲师, 主要从事体育教育教学研究.

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

选取重庆师范大学听障大学生 36 人、正常大学生 46 人;天津理工大学听障大学生 47 人、正常大学生 43 人;长沙职业技术学院听障大学生 67 人;北京联合大学特殊教育学院听障大学生 60 人. 听障大学生合计 210 人, 正常大学生 89 人.

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

以“运动类 APP”、“运动辅助软件”、“听障大学生”、“体育习惯”等为关键词, 在中国知网学术期刊网络(CNKI)搜索与本研究相关度较高的核心期刊论文 30 余篇; 搜集互联网关于“运动类 APP”、“运动辅助软件”、“听障大学生”、“体育习惯”等的相关最新信息, 为本研究奠定理论基础.

1.2.2 问卷调查法

体育锻炼习惯是指人在特定环境中养成的、持续参与运动、锻炼身体, 以达到改善、维持生活或生存状态的一种相对稳定的、不易改变的运动倾向和运动行为. 本文采用“体育态度”和“体育行为”2 个指标来衡量体育习惯的养成情况.

体育态度量表采用毛荣建^[6]针对青少年学生编制的《锻炼态度量表》, 包括 8 个维度, 从 8 个维度反映了体育锻炼的态度. 量表信度表中 8 个维度的克隆巴赫 α 系数均在 0.8 以上, 信度可以接受, 问卷可以直接使用.

体育行为调查问卷主要采用自编问卷题目, 问题编制参考了体育习惯人群的特点标准, 并按照卢兆振等^[6]的划分方法, 将体育人口划分为 4 类: 优、良、中、差^[7]. 问卷经过专家检验效度可行, 问卷信度克隆巴赫 α 系数为 0.71, 问卷信度、效度均可行, 能够基本反映被调查对象的体育行为情况.

问卷共发放 299 份, 回收问卷 299 份, 根据以下标准剔除废弃问卷: ①超过 10% 的项目没有作答的问卷; ②明显乱答或有作答规律的问卷; ③效度自评题目得分低于 4 分的. 上课前实验班和对照班均选择没有使用过 APP 的学生, 剔除对照班中途自行使用运动类 APP 软件的 7 人, 最后有效问卷总人数为 281 份, 有效回收率为 93.98%.

1.2.3 实验法

因为重庆师范大学和天津理工大学听障大学生是和正常大学生一起上体育课, 为了实验能正常进行, 对班上听障大学生和正常大学生都进行统一要求. 实验班学生自行下载自己合适的 APP, 对照班级按照传统教学方法不变. 实验为期 18 周, 在上课第一周发放问卷, 并于 18 周重新发放问卷.

1.2.4 数理统计法

应用 SPSS17.0 软件对收集到的问卷进行数据统计分析, 主要使用描述性统计分析和均值比较等.

2 研究结果与分析

2.1 听障大学生体育态度得分情况分析

2.1.1 实验组与对照组实验前后体育态度得分对比分析

表 1 是实验组与对照组实验前后体育态度得分的差异比较统计表. 由表 1 可以知:

1) 实验前, 听障大学生和正常大学生在实验组和对照组的差异分析中, 均值比较差异无统计学意义, 也即在样本的选择上面, 样本的基本条件一致, 后面实验的差异不由样本选择所致.

2) 实验后, 实验组听障大学生除主观标准维度外, 其他维度得分均高于对照组, 也就是说运动类 APP 运用于体育教学与传统体育教学相比, 能有效地提升听障大学生的体育锻炼态度.

3) 实验后, 实验组正常大学生除行为习惯与主观标准维度外, 其他维度得分均高于对照组, 并在行为态度、行为认知、行为意向、行为控制和总分等方面与对照组差异具有统计学意义. 运动类 APP 运用于体育教学对正常大学生的体育锻炼态度 4 个维度和总体得分影响显著, 运动类 APP 运用于体育教学与传统体育教学相比, 也能够有效地提升正常大学生的体育锻炼态度.

4) 从听障大学生和正常大学生实验组与对照组实验后的得分差异具有统计学意义维度情况来看,听障大学生 6 个维度和总分与对照组差异具有统计学意义,正常大学生 4 个维度和总分与对照组差异具有统计学意义。因此,运动类 APP 应用于体育教学与传统体育教学方法相比,对听障大学生体育锻炼态度的影响要大于正常大学生。

表 1 实验组与对照组实验前后体育态度得分差异比较

维度	组别	实验前						实验后					
		听障			正常			听障			正常		
		M	SD	p	M	SD	p	M	SD	p	M	SD	p
行为态度	实验组	23.042	4.883	0.612	25.322	5.124	0.564	25.123	4.832	0.024*	26.433	5.124	0.035*
	对照组	22.872	4.689		25.542	4.931		23.182	4.639		24.452	4.931	
目标态度	实验组	42.892	7.933	0.814	45.226	6.399	0.332	45.819	7.832	0.001**	46.226	6.399	0.822
	对照组	43.007	7.194		45.783	7.776		41.937	7.042		45.832	7.776	
行为认知	实验组	25.739	3.172	0.578	28.115	3.668	0.762	28.114	3.345	0.067	30.014	3.668	0.036*
	对照组	26.015	3.342		27.991	3.702		26.742	3.426		28.179	3.702	
行为习惯	实验组	29.182	5.827	0.804	31.268	6.304	0.115	33.133	5.287	0.019*	32.228	6.304	0.515
	对照组	29.033	6.469		32.011	5.904		30.612	6.046		33.053	5.904	
行为意向	实验组	20.826	3.915	0.215	24.312	4.307	0.097	24.128	4.015	0.059	24.715	4.307	0.047*
	对照组	21.469	3.991		25.117	4.173		22.693	3.811		23.197	4.173	
情感体验	实验组	33.107	6.139	0.445	35.548	6.662	0.206	37.712	5.914	0.000***	36.568	6.662	0.526
	对照组	32.774	5.905		36.219	6.473		33.144	6.058		35.905	6.473	
行为控制	实验组	20.106	5.514	0.232	22.813	6.134	0.351	24.026	5.694	0.000***	24.813	6.134	0.035*
	对照组	20.782	6.132		23.316	5.932		19.823	6.327		23.013	5.932	
主观标准	实验组	23.675	4.645	0.471	21.772	4.127	0.526	20.075	4.542	0.014*	19.331	4.127	0.526
	对照组	23.998	3.917		22.013	4.199		22.918	4.017		20.133	4.199	
总分	实验组	229.653	39.173	0.162	239.635	38.977	0.292	238.532	39.403	0.000***	240.935	38.977	0.018*
	对照组	228.915	39.775		240.265	39.013		220.152	39.558		233.651	39.013	

注:M 代表平均值;SD 代表方差;* 表示 $p\leqslant 0.05$; ** 表示 $p\leqslant 0.01$; *** 表示 $p\leqslant 0.001$; 下同。

2.1.2 实验组听障大学生和正常大学生实验前后体育态度得分对比分析

表 2 是实验组听障大学生和正常大学生实验前后体育锻炼态度得分的差异比较统计表。由表 2 可知:

1) 实验前,听障大学生除主观标准维度得分高于正常大学生之外,其余各维度得分均低于正常大学生,且在体育锻炼态度的各维度和总分得分方面均显著低于正常大学生。实验前实验组听障大学生和正常大学生在体育锻炼态度上差异较大。

表 2 实验组听障大学生与正常大学生实验前后体育锻炼态度得分差异比较

分组	维度	实验前			实验后			维度	实验前			实验后		
		M	SD	p	M	SD	p		M	SD	p	M	SD	p
正常 听障	行为态度	25.322	5.124	0.039*	26.433	5.124	0.041*	行为意向	24.312	4.307	0.001**	24.715	4.307	0.091
		23.042	4.883		25.123	4.832			20.826	3.915		24.128	4.015	
正常 听障	目标态度	45.226	6.399	0.044*	46.226	6.399	0.127	情感体验	35.548	6.662	0.012*	36.568	6.662	0.034*
		42.892	7.933		45.819	7.832			33.107	6.139		37.712	5.914	
正常 听障	行为认知	28.115	3.668	0.022*	30.014	3.668	0.028*	行为控制	22.813	6.134	0.038*	24.813	6.134	0.069
		25.739	3.172		28.114	3.345			20.106	5.514		24.026	5.694	
正常 听障	行为习惯	31.268	6.304	0.047*	32.228	6.304	0.051	主观标准	21.772	4.127	0.049*	19.331	4.127	0.065
		29.182	5.827		33.133	5.287			23.675	4.645		20.075	4.542	

2) 实验后,听障大学生行为习惯、情感体验和主观标准维度得分高于正常大学生,其余各维度得分仍旧低于正常大学生,但是情感体育维度显著高于正常大学生。与正常大学生相比,只有行为态度、行为认

知 2 个方面的差异具有统计学意义,说明实验组听障大学生在运动类 APP 使用于体育教学之后,正常大学生体育锻炼态度方面的差距减小,并且在情感体育维度方面得分已经超过正常大学生,说明运动类 APP 使用于体育教学后,在体育锻炼的情感体验方面,听障大学生获得了比正常大学生更加愉悦的情感体验。

2.2 听障大学生体育行为情况统计分析

图 1 是实验组和对照组实验前后体育人口数量变化的统计图,通过体育人口的变化,可以直观地反应听障大学生体育行为的变化。

1) 实验组和对照组实验前学生体育行为为优、良、中、差人数相差不大,说明 2 组学生实验前体育行为为差异不大。

2) 实验组实验后,体育行为优的从 8 人上升至 26 人,体育行为良的从 27 人上升至 46 人,体育行为中的从 52 人下降至 23 人,体育行为差的从 11 人下降至 3 人。从上面的数据变化可以看出,运动类 APP 应用于体育教学有效地改善了实验组听障大学生的体育行为。

3) 对照组实验后,体育行为优的从 7 人上升至 13 人,体育行为良的从 31 人上升至 35 人,体育行为中的从 53 人下降至 46 人,体育行为差的从 9 人下降至 6 人。说明传统体育教学也能改善对照组听障大学生的体育行为,但是改善效果远不及运动类 APP 应用于体育教学的效果。

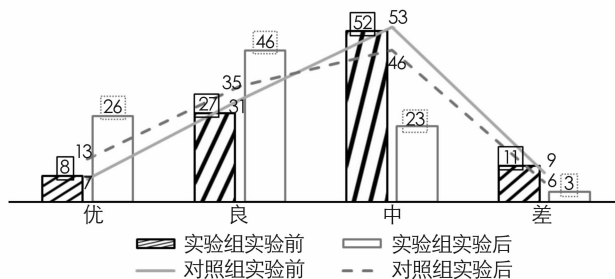


图 1 实验前后听障大学生体育行为情况统计

3 运动类 APP 翻转课堂促进听障大学生体育习惯养成的路径分析

3.1 听障大学生体育习惯养成的理论基础

体育课堂教育的最终目的是使学生养成一个良好的体育习惯。按照 Duhigg^[8] 关于习惯形成和改变的研究理论,一个行为习惯的形成,就是习惯回路的稳定建构过程,这个习惯回路遵循暗示、惯常行为、奖赏和形成对于惯常行为的心理渴求 4 个要素。体育锻炼行为的暗示,会导致惯常的体育锻炼行为的发生,从而获得体育锻炼行为后的奖赏。这种奖赏将会逐渐创造出人们对于体育锻炼行为的不断渴求,从而促使体育锻炼行为的重复和持续,最终形成体育锻炼习惯。邵德伟^[9] 认为体育习惯的培养离不开对体育知识、技术和技能的学习,具有一定的体育能力也可以为养成体育习惯奠定基础。乔玉成^[10] 认为体育习惯是人在后天长期参加体育锻炼过程中逐渐形成的,具有内在需要、比较稳固、自觉参与、坚持身体锻炼的行为方式。

听障大学生参加体育锻炼时,在体育知识、技术技能学习方面的要求更加直观可视,他们的心理比正常大学生更加敏感,要求在体育锻炼过程中得到更多的关注,需要更多直观可视的“奖赏”、“鼓励”、“成就感”和“胜利感”,这就要求教师对其不断发生的体育锻炼行为给予支持,让他们感受到良好的体育锻炼情感体验,保证他们体育锻炼行为不间断。本研究提取到听障大学生体育习惯养成的一系列特征:①听障大学生体育习惯的养成应该有一定的体育知识、技术和技能为基础。②应该保障听障大学生体育锻炼之后要得到良好的体育锻炼情感体验。③促进听障大学生体育锻炼行为不断发生。

3.2 “运动类 APP 翻转课堂”促进听障大学生体育习惯养成路径解析

3.2.1 运动类 APP 翻转课堂提升听障大学生体育课程质量

运动类 APP 在体育教师的监督和参与下使用于体育教学全过程,其专人定制的训练计划和训练指导能够给听障大学生获得除教师讲解以外的更多体育知识、技术和技能,这些知识可通过图像的形式更加直观地表达。而针对个人的 GPS 定位、卡路里消耗和运动数据分析,让不可视的体育锻炼效果变得可以实时监测;运动的距离、海拔、配速、轨迹、次数、质量等向着更好的运动表现发展时,能够及时地反应给听障大学生。锻炼效果能够直观地反馈给听障大学生,比教师手足比划更容易使听障大学生接受,同时可以激发他们对体育课程的兴趣,提升体育课的上课质量。

3.2.2 运动类 APP 翻转课堂使听障大学生体育课延续课外

运动类 APP 的社交支持类功能包括群晒、点赞、排名、圈组互动、分享、归属感等积极的社会互动。运动带来的活力和动力有助于我们建立和维持社会关系,从而获得成就感。对于听障大学生而言,运动类

APP 上的文字交流更加随意,减轻了听障大学生的语言交流负担,使他们的运动情感体验能够顺利地 and 正常人分享、群晒,从而提升听障大学生的自信心.同时,好友间的竞赛也能随时参与,能够激励听障大学生积极参与体育运动,提高体育运动兴趣.听障大学生在运动类 APP 上对其运动后的变化不断地关注,促使体育课程由课内延续到课外,形成一个课上课下循环互动的良好运动模式,使他们对体育课的兴趣源源不断,体育运动不断,使单独的体育课与课后的体育锻炼生活链接在一起.

3.2.3 运动类 APP 翻转课堂促进听障大学生体育习惯养成

本研究提取到了听障大学生体育习惯养成的一系列特征,笔者梳理出运动类 APP 翻转课堂促进听障大学生体育习惯养成的最终路径:①在体育课上通过教师的讲解,结合运动类 APP 的使用,不断地吸收新的体育知识、技术和技能,为体育习惯的养成打下知识储备的基础.②听障大学生在运动类 APP 翻转课堂上获得了良好的情感体验,参与体育运动的兴趣不断增强,并使体育课程由课内延伸到课外,使体育课不仅仅是单独的课程,更是一个有效的体育锻炼循环圈.③运动类 APP 翻转课堂显著地改变了听障大学生参与体育锻炼的态度,有效地促进听障大学生体育锻炼行为不断发生,使体育人口数量有效地提升,促进听障大学生体育锻炼习惯的养成.

4 结论与建议

4.1 结 论

4.1.1 运动类 APP 能够有效提升听障大学生的体育态度

1) 实验组和对照组实验前在体育锻炼态度各个维度上差异均不具有统计学意义,实验组和对照组实验后体育锻炼态度对比,多个维度差异具有统计学意义,且听障大学生实验前后差异具有统计学意义的维度比正常大学生更多,说明运动类 APP 运用于体育教学与传统体育教学相比,更能够有效地改善听障大学生体育锻炼的态度.

2) 实验后听障大学生和正常大学生体育锻炼态度得分差异具有统计学意义的维度有所减少,说明实验组听障大学生在运动类 APP 体育教学之后,与正常大学生体育锻炼态度方面的差距减小,并且在情感体育维度方面得分已经超过正常大学生,说明运动类 APP 使用于体育教学后,在体育锻炼情感体验方面,听障大学生获得比正常大学生更愉悦的情感体验.

4.1.2 运动类 APP 能够有效改善听障大学生的体育行为

实验组和对照组实验前听障大学生体育行为差异不大,实验后两组听障大学生体育行为均有所改善,实验组听障大学生体育行为改善明显好于对照组,说明运动类 APP 应用于体育教学对听障大学生体育行为改善效果显著.

4.1.3 运动类 APP 翻转课堂促进听障大学生体育习惯养成的路径

笔者对前期学者关于体育习惯养成的定义进行归纳,结合听障大学生的基本身体心理特征,以及听障大学生使用运动类 APP 的主要体验,梳理出运动类 APP 翻转课堂促进听障大学生体育习惯养成的路径:①提升听障大学生体育课程质量;②使听障大学生体育课延续至课外;③促进听障大学生体育习惯养成.

4.2 建 议

1) 由于听障大学生听力方面的缺陷导致了听障大学生心理更加敏感,体育工作者在体育习惯养成方面应该更加注重其兴趣的培养.体育教师在对听障类大学生进行体育活动评价时,应该更加注重鼓励其变化,而非盲目要求其达到一定的体育锻炼效果.

2) 目前运动类 APP 主要集中在健身、跑步 2 个方面,一些深受学生喜爱的项目,如篮球、网球、排球、足球、游泳等课程运动类 APP 不太方便,建议开发商加以完善.

3) 运动类 APP 在以身体改变运动表现数据和社交互动方面的呈现方式丰富,作用最为突出;而在关于刺激感的呈现方面表现不佳,建议运动类开发商在设计运动类产品时,加以完善.

参考文献:

[1] 曹洪龙,胡剑凌,俞一彪,等.利用微课翻转课堂优化 DSP 实验教学探索[J].西南师范大学学报(自然科学版),2015,

- 40(10): 191—196.
- [2] 中国互联网络信息中心. 第 36 次中国互联网络发展状况统计报告 [EB/OL]. (2016—05—17)[2016—05—20] <http://www.cnnic.net.cn/>.
- [3] COWAN L T, VAN WAGENEN S A, BROWN B A, et al. APPs Ofsteel: Are Exercise APPs Providing Consumers Withreal-istic Expectations: A Content Analysis of ExerciseAPPs for Presence of Behavior Change Theory [J]. Health Educ Behav, 2013, 40(2): 133—139.
- [4] FOX S, DUGGAN M. Mobile Health 2012 [EB/OL]. (2012—11—08)[2016—05—20] <http://www.pewinternet.org/2012/11/08/mobile-health-2012/>.
- [5] 资本论财经网. 2016 年 1 月运动健身类 APP 活跃用户报告 [EB/OL]. (2016—02—04)[2016—05—20] <http://www.cnsoftnews.com/news/>. 2016—05—20.
- [6] 毛荣建. 青少年学生锻炼态度——行为九因素模型的建立及检验 [D]. 北京: 北京体育大学, 2003.
- [7] 卢兆振, 杨洪辉. 关于体育人口划分标准的再界定——苏北农村体育人口问题实证研究 [J]. 首都体育学院学报, 2006, 18(2): 32—34.
- [8] Duhigg C. 习惯的力量 [M]. 吴奕俊, 译. 北京: 中信出版社, 2013.
- [9] 邵伟德. 学校体育学科中运动技术、运动技能和终身体育习惯等概念之关系探讨 [J]. 北京体育大学学报, 2004, 27(1): 83—84.
- [10] 乔玉成. 青少年锻炼习惯的养成机制及影响因素 [J]. 体育学刊, 2011, 18(3): 87—94.

On Sports APP Flipped Classroom to Promote the Hearing-Impaired College Students' Sport Habit

CHEN Li, YANG Jia-wen

College of Physical Education, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China

Abstract: In order to improve the P. E. teaching quality of hearing-impaired college students, to find new method and path of promoting the hearing-impaired students' sports habit. literature data method, questionnaire survey method, experimental method and mathematical statistics method. Results show that 1) Sports APP P. E. teaching can effectively improve the hearing-impaired college students' scores of attitude toward sports, and can effectively reduce score gap in sports attitude between the hearing-impaired college students and normal ones; 2) Sports APP P. E. teaching can effectively improve the hearing-impaired college students' sports behavior. According to the basic theory of hearing-impaired students' sports habit, it can be concluded the path of promoting hearing-impaired students' sports habit: the first step is to improve the P. E. teaching quality of hearing-impaired college students by Sports APP flipped classroom; the second step is to make the P. E. teaching of hearing-impaired college students extend to extracurricular by Sports APP flipped classroom; the third step is to promote the hearing-impaired college students' sports habit by Sports APP flipped classroom. It is concluded that sports APP flipped classroom APP can effectively improve the P. E. teaching quality and promote the hearing-impaired college students' sports habit.

Key words: hearing-impaired college students; flipped classroom; Sports App; sports habit

责任编辑 夏娟 崔玉洁