

游戏教学在高校创新创业基础课程中的效果研究

——基于学生感知视角

吕英, 李亚兵, 孙金岭

(兰州理工大学经济管理学院, 甘肃兰州, 730050)

[摘要] 从大学生感知的视角, 调研了游戏教学在高校创新创业基础课程中的教学效果。研究发现游戏教学有助于激发学生的积极性和参与感, 受到大学生的一致欢迎; 与传统教学模式相比, 游戏教学模式下创新创业基础课程的教学效果有显著提升; 游戏教学与创新创业基础课程教学效果呈显著正相关。在此基础上, 就游戏教学嵌入创新创业基础课程和加强游戏教学的设计与组织提出了相关建议。

[关键词] 游戏化; 创新创业教育; 教学效果; 实证研究

[中图分类号] G642 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2020)06-0062-08

一、引言

创新创业是国家发展之根、民族振兴之魂。创新创业教育成为新时代人才培养的重要途径。2015年6月国务院发布了《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》, 大学生创新创业迎来了更多的机遇。然而作为大学生创新创业主要培养单位的高校在创新创业课程的实施效果上并不理想, 其中很重要的原因是创新创业课程大多为选修课, 大学生忙于本专业的学习和进修, 对创新创业课程兴趣不大, 加之创新创业课程教学模式陈旧, 大多沿袭了传统“满堂灌”的教师授课方法, 大学生主动学习的意识更加不足。研究发现高校创新创业教育整体处于发展的初级阶段, 基本复制了“工厂式”的传统教育模式^[1], 因此, 高校创新创业教育效果不佳, 也难以真正达到提升大学生创新意识、激发创新思维和提高创新创业能力的目的。如何促进学生学习动力, 转变教学方法, 从根本上提高教学效果, 培养出适应时代发展的双创人才成为我国创

新创业教育改革的重要话题。

游戏化一词最早出现在2008年^[2], 被定义为在非游戏环境中使用游戏设计元素^[2-3]。研究显示, 一方面, 游戏的方式可以激发学生完成目标的欲望和兴趣, 主动调动储备知识参与游戏活动, 从而极大地培养学生的创新意识和动手能力; 另一方面, 游戏的方式极大地增加了学生的体验感和参与感, 提升了学习效果。游戏主要表现为以下特性: 视学习为娱乐、强调绩效、喜欢变革与创新等^[4]。研究表明, 游戏者在游戏过程中享受过程与结果, 并从中得到荣誉和乐趣, 感到充满活力和富有创造力^[5]。游戏吸引学生的因素包括游戏中的目标、规则、竞争、挑战等, 这些因素都刺激了学生肾上腺素分泌, 进而增强了学生的体验感^[6]。目前创新创业教育面临学生参与积极性不足、缺乏主动学习的热情等问题, 游戏教学法的引入恰好可以解决这一问题, 对促进创新创业教育改革、提升创新创业教学效果有重要作用。

[收稿日期] 2019-12-20; **[修回日期]** 2020-11-28

[基金项目] 国家自然科学基金项目“女性董事参与公司治理对企业社会责任的影响机理研究”(71762022); 教育部产学研合作同育人项目“新工科创新创业能力培养模式探索”; 甘肃省社科基金项目(RK003); 兰州理工大学高等教育研究立项课题资助“游戏化教学在高校创新创业课程的设计与教学效果研究”(GJ2020C-55)

[作者简介] 吕英, 四川成都人, 博士, 兰州理工大学经济管理学院副教授, 主要研究方向: 创新创业教育, 联系邮箱: 397126763@qq.com; 李亚兵, 甘肃庄浪人, 博士, 兰州理工大学经济管理学院教授, 主要研究方向: 创新创业教育; 孙金岭, 河南平顶山人, 博士, 兰州理工大学经济管理学院副教授, 主要研究方向: 创新创业教育

那么, 游戏教学是否可以提升创新创业基础课程的授课效果, 游戏教学相较传统教学优势何在? 游戏教学应该如何组织? 目前, 创新创业教育研究中基于实证研究方法的代表性成果还较少^[7], 更少有研究关注游戏教学法与创新创业教育的关系, 相关创新创业教育方法创新与实践急需更多经验证据。为了回答以上问题, 本文从大学生感知的视角, 对游戏教学的实施效果进行了调研, 比较了游戏教学和传统教学的教学效果差异, 实证检验了游戏教学和教学效果的关系, 并对完善高校创新创业课程游戏教学的设计提出了对策和建议。

二、游戏教学在创新创业课程中的效果调查

(一) 调查对象与样本

选取兰州理工大学 2019 年春季学期创新创业基础课程班的学生为被试样本。兰州理工大学从 2015 年开始面向全校本科生开设公共必修课“创业基础”, 每一年完成 40 多个课程班教学, 授课人数达到 5 600 人/年, 2017 年底, 该课程正式命

名为“创新创业基础”, 同年, 兰州理工大学入选教育部“全国首批深化创新创业教育改革示范高校”。从 2019 年春季学期开始, 兰州理工大学创新创业课程团队中部分教师开始尝试采用游戏教学的方法, 这里的游戏教学是指在教师授课的过程中, 应用游戏的设计元素要求学生完成创新创业基础课程中的某一任务, 以达到传授知识要点、引发学生深入思考, 激发学生创新创业意识和培养学生创新创业能力的目的。为了和传统创新创业基础教学班的授课效果进行比较, 选取同一教师 2018 年秋季学期创新创业基础课程班的学生为参照组(2018 秋尚未采用游戏教学法), 两组样本分别为大三和全日制定本科生。采用问卷星在课程班发放后, 进行随机抽样, 要求学生认真填写, 在删去了无效问卷之后(多个问题选项呈现规律性作答)共获得样本 530 个, 其中游戏班学生样本 374 个(有效回收率为 88.0%), 传统班学生样本 156 个(有效回收率为 37.5%), 样本基本信息见表 1。

表 1 样本基本信息

游戏班				传统班			
样本特征		人数	比例	样本特征		人数	比例
性别	男性	303	81.02%	性别	男性	114	73.08%
	女性	71	18.98%		女性	42	26.92%
年龄	18 岁以下	0	0.00%	年龄	18 岁以下	0	0.00%
	19 岁	3	0.80%		19 岁	0	0.00%
	20 岁	86	22.99%		20 岁	31	19.87%
	21 岁及以上	285	76.20%		21 岁及以上	125	80.13%
学科	工学	353	94.39%	学科	工学	106	67.95%
	理学	21	5.61%		理学	12	7.69%
	人文社科学	0	0.00%		人文社科学	38	24.36%
样本总数		374		样本总数		156	

(二) 问卷设计

借鉴 Prensky^[6]关于游戏教学的研究, 设计了调研问卷, 包括三个部分: 第一部分是对创新创业基础授课效果的感知, 第二部分是对创新创业基础游戏教学的认知, 第三部分是被试的基本信息。其中学生对创新创业基础授课效果的感知采

用 Likert5 点评价, 非常满意赋值 5, 满意赋值 4, 一般赋值 3, 不满意赋值 2, 非常不满意赋值 1。在正式问卷形成前, 采用了访谈和预测试的方法对问卷的题项、选项和用词等内容进行修订, 以确保问卷设计的科学性和准确性。本文采用 Stata12.0 统计软件对数据进行分析。

三、调查结果与分析

(一) 对游戏教学的基本认知的调查结果

当问及创新创业基础课程是否适合游戏教学时,高达 97.06% 的学生选择了“适合”,仅有 2.94% 的学生选择“不适合”,可见游戏教学法受到了学生的一致欢迎。如图 1 所示,当问及游戏教学的好处时,高达 83.96% 的学生认为游戏教学的好处是“激发了学习热情和积极性”;其次是“增强了体验感和参与感”,比例为 76.74%;再次是增加了乐趣性,比例为 70.32%;最后是“启发了深入思考”,比例为 56.42%,选好处不

明显的比例仅为 5.61%。由此可见,相比启发学生创新创业思维,游戏教学首要的作用是激发学生兴趣和参与感,这和 2004 年 Choi 等的研究结论是一致的,他们的研究表明,游戏教学在激发学生学习状态,变被动学习为主动学习,提升学习效果方面有显著的作用^[8]。

进一步分析学生看重游戏的哪些特征,如图 2 和图 3 所示,无论是从激发学生兴趣的角度还是从激发创新创业思维的角度,游戏中的团队合作、强烈的目标导向、竞争性特征是学生最看重的三个特点,而游戏中的规则感特征是学生最不

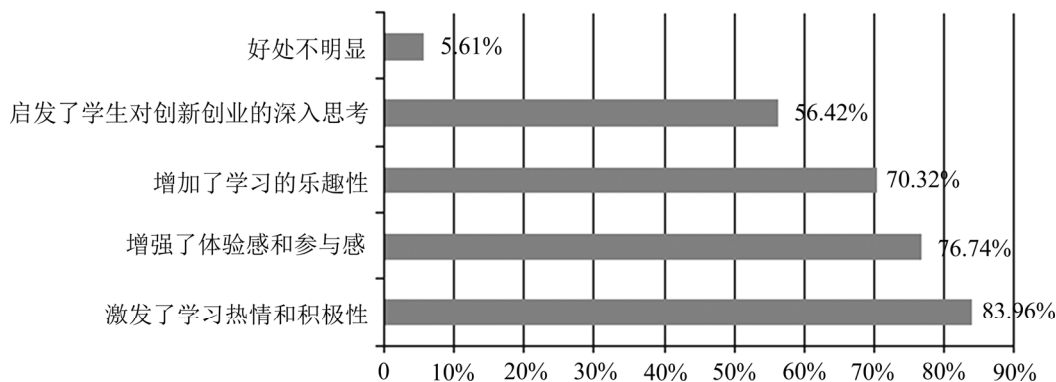


图 1 游戏教学的好处

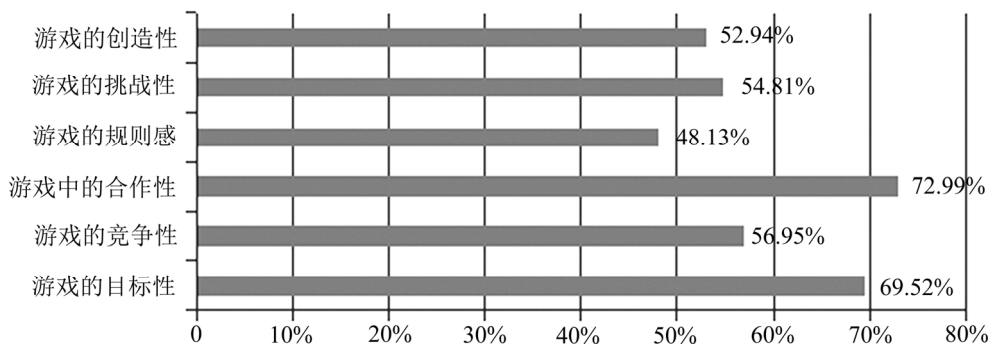


图 2 游戏的哪些特征激发学生兴趣

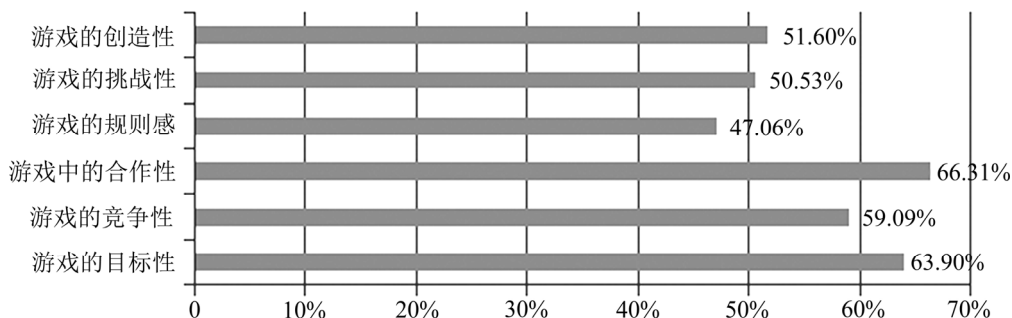


图 3 游戏的哪些特征激发创新创业思维

看重的。就激发学生兴趣而言, 游戏的挑战性特点重于创造性特点; 就激发创新创业思维而言, 游戏的创造性特点重于挑战性特点。

(二) 游戏教学效果与传统教学效果的调查与比较

为了对嵌入游戏教学后的创新创业基础课程的教学效果与传统教学的教学效果进行比较, 本文选取未采用游戏教学法的 156 个样本为参照组, 并采用简单随机抽样的方法, 从参与了游戏教学的 374 个样本中抽取 156 个样本与之匹配, 一共获得 312 个样本。将学生对课程授课效果的感知分为两类: 价值感知和情感感知。其中价值感知包括对课程的必要性、启发性、价值性三方面; 情感感知包括喜欢程度和满意程度两个方面, 共计五个授课效果感知的维度, 另外, 采用价值感知和情感感知的简单平均计算学生对课程授课效果的总体感知。采用独立样本 t 检验的方法对学生对创新创业课程授课效果的认知差异进行分析, t 检验结果如表 2 所示。

从表 2 可知, 首先, 无论是游戏班的学生还是传统班的学生对创新创业基础课程的价值感知和情感感知都是不错的, 均值都高于 3.5 分, 说明整体而言创新创业基础课程受到了大学生的欢迎和认可。其次, 无论是价值感知、情感感知, 还是总体授课感知, 游戏教学班和传统教学班的学生之间都存在显著性的差异, 均差分别是 0.402、0.590 和 0.496, 且都在三颗星水平上显著, 其中在情感感知方面的差异大于在价值感知方

面的差异, 说明相比较学生对创新创业基础课程的价值感知的影响来说, 游戏教学的嵌入对提升学生满意度和喜欢程度等情感感知的影响更大, 游戏教学首先影响的是学生的情绪和学习状态。具体到授课效果感知的五个维度来讲, 游戏教学班和传统教学班在课程满意维度上的差异最大, 均差为 0.654; 其次是喜欢程度维度, 为 0.526; 再次是启发性维度, 为 0.500, 差异相对较小的是价值性维度, 为 0.436, 差异最小的维度是必要性维度, 为 0.269, 除必要性维度在两颗星水平上显著外, 其他四个维度都在三颗星水平上显著。

为了比较游戏教学和传统教学不同人口统计学特征和不同学科的学生在课程授课效果感知方面的差异, 将性别分为男性和女性两组, 年龄分为 21 岁及以上和 20 岁及以下两组, 学科分为工学、非工学(理学和人文社科)两组, 采用独立样本 t 检验的方法对学生对创新创业课程授课总体效果的认知差异进行分组分析, t 检验结果如表 3 所示。

由表 3 可知, 无论是不同的性别、年龄还是学科, 游戏教学班和传统教学班对创新创业基础课程的总体授课感知都存在显著性的差异, 其中男性、年龄组和工学组均在 0.001 水平上显著, 女性、理学和人文社科组在 0.05 水平上显著。说明即使在不同的人口统计学特征和学科背景下, 学生对游戏教学与传统教学的授课效果的感知均存在显著性差异。

表 2 学生对课程授课效果的感知差异

授课效果	游戏教学班学生		传统教学班学生		均差	t 值	
	平均数	标准差	平均数	标准差			
价值感知	课程的必要性	4.462	0.765	4.192	0.866	0.269	2.910**
	课程的启发性	4.295	0.772	3.795	0.885	0.500	5.316***
	课程的价值性	4.256	0.826	3.821	0.861	0.436	4.562***
	总体价值感知	4.338	0.727	3.936	0.783	0.402	4.693***
情感感知	对课程喜欢程度	4.244	0.774	3.718	0.848	0.526	5.718***
	对课程的满意程度	4.244	0.739	3.590	0.886	0.654	7.076***
	总体情感感知	4.244	0.690	3.654	0.808	0.590	6.931***
总体授课感知	4.291	0.669	3.795	0.764	0.496	6.096***	

注: *表明 0.05 水平上显著, **表明 0.01 水平上显著, ***表明 0.001 水平上显著

表3 学生对课程授课效果的感知差异(分类比较)

	组别	样本量	游戏教学班学生		传统教学班学生		均差	t 值
			平均数	标准差	平均数	标准差		
	男性	230	4.359	0.666	3.835	0.727	0.524	5.709***
	女性	82	4.092	0.646	3.687	0.859	0.405	2.406*
总体授	21岁及以上	235	4.255	0.659	3.789	0.723	0.466	5.127***
课感知	20岁及以下	77	4.377	0.692	3.818	0.921	0.559	3.061**
	工学	246	4.321	0.698	3.852	0.808	0.469	4.879***
	理学和人文社科	66	4.021	0.160	3.673	0.654	0.348	2.095*

注: *表明 0.05 水平上显著, **表明 0.01 水平上显著, ***表明 0.001 水平上显著

(三) 游戏教学对创新创业基础课程授课效果的影响分析

以是否采用游戏教学为自变量、以学生对创新创业授课效果的感知为因变量, 已有研究发现不同性别、学科的学生对高校创新创业教学政策实施的满意度存在差异^[9], 因此将被调查者性别(*Sex*)、年龄(*Age*)、学科(*Field*)三个变量纳入了控制变量, 并建立回归模型。

$$Evaluate = \alpha_0 + \beta_1 Game + \sum \chi_j Control + \varepsilon \quad (1)$$

模型中因变量 *Evaluate* 代表学生对创新创业授课效果的感知, 分别采用必要性(*Neces*)、启发性(*Enlight*)、价值性(*Value*)、喜欢程度(*Prefe*)、满意程度(*Satis*)、价值感知(*Vtotal*)、情感感知(*Ettotal*)、总体授课感知(*Total*)八个变量进行度量, 其中, 每个变量的取值为李克特五级量表, 取值 1、2、3、4、5。自变量 *Game* 代表是否采用游戏

教学的方法, 是为 1, 否为 0。回归结果如表 4 所示。

从表 4 可以看出, 无论是学生对创新创业授课效果感知的五个子维度还是价值感知、情感感知、总体授课感知三个综合维度, 游戏教学与创新创业授课效果感知都呈显著的正相关, 除了必要性维度在 0.05 水平上显著相关, 其他七个维度均在 0.001 水平上显著相关。其中, 游戏教学与满意度维度的相关性最强, 为 0.620, 与情感感知综合维度的相关性大于与价值感知综合维度的相关性, 分别为 0.526 和 0.357。这与表 2 的研究结果一致, 游戏教学与学生的情绪和心理状态的相关性最强, 能够激发学生的学习兴趣, 从而提升教学效果。控制变量方面, 在价值感知综合维度上, 男学生与价值感知正相关, 女学生与价值感知负相关, 这说明男同学对创新创业基础课

表4 游戏教学对创新创业基础课程授课效果的回归结果

变量	学生对创新创业基础课程授课效果的感知(Evaluate)							
	<i>Neces</i>	<i>Enlight</i>	<i>Value</i>	<i>Vtotal</i>	<i>Prefe</i>	<i>Satis</i>	<i>Ettotal</i>	<i>Total</i>
<i>Game</i>	0.240* (2.42)	0.462*** (4.58)	0.367*** (3.60)	0.357*** (3.90)	0.433*** (4.42)	0.620*** (6.21)	0.526*** (5.77)	0.442*** (5.07)
<i>Sex</i>	-0.183 (-1.65)	-0.219 (-1.95)	-0.215 (-1.90)	-0.205* (-2.02)	-0.145 (-1.33)	-0.077 (-0.70)	-0.111 (-1.09)	-0.158 (-1.64)
<i>Age</i>	0.004 (0.04)	-0.066 (-0.75)	-0.085 (-0.95)	-0.049 (-0.61)	-0.096 (-1.13)	-0.030 (-0.35)	-0.063 (-0.79)	-0.056 (-0.74)
<i>Field</i>	-0.058 (-0.77)	-0.058 (-0.75)	-0.119 (-1.53)	-0.078 (-1.12)	-0.171* (-2.30)	-0.062 (-0.82)	-0.116 (-1.68)	-0.097 (-1.47)
<i>_cons</i>	4.502*** (12.38)	4.412*** (11.97)	4.600*** (12.35)	4.505*** (13.46)	4.533*** (12.68)	3.899*** (10.68)	4.216*** (12.64)	4.360*** (13.71)
<i>N</i>	312	312	312	312	312	312	312	312
<i>r2_a</i>	0.028	0.091	0.080	0.078	0.116	0.133	0.141	0.117
<i>F</i> 值	3.26*	8.80***	7.72***	7.59***	11.15***	12.91***	13.71***	11.33***

注: *表明 0.05 水平上显著, **表明 0.01 水平上显著, ***表明 0.001 水平上显著

程的价值性评价高于女同学; 在喜欢程度维度上, 越是工科学科的学生, 越是喜欢创新创业基础课程, 这和田贤鹏^[9]的研究结论一致, 自然科学学生的满意度高于人文学科学生, 说明创新创业基础课程中涉及的经济管理类知识与工科学生已有的知识结构产生了良好的互补, 更能赢得工科学生的青睐, 而人文社科类学生的价值取向更多元、就业心理更复杂、就业环境相对恶劣, 因而对高校创新创业教育有着更高的心理预期^[9]。

(四) 关于游戏教学的设计和组织的调查与分析

1. 关于游戏嵌入的环节和模块

如图 4 所示, 研究发现, 90.37% 的同学支持在课程的开始和中间阶段嵌入游戏, 其中 59.36% 的同学支持在课程中间嵌入游戏, 31.02% 的同学支持在课程的开始阶段嵌入游戏。如图 5 所示, 在植入的模块方面, 同学们认为最适合植入游戏的分别是创新创业概述、创业者和创业团队、创业机会与创业风险三个教学模块, 最不适合植入游戏的是创业计划书模块。这一调查结果和目前我们游戏教学的安排还是比较一致的, 未来除了继续加强在课程中段创业者和创业团队、创业机会与创业风险和商业模式三个模块的游戏植入

外, 还要特别重视和加强在导入章(创新创业概述, 认为适宜游戏植入的比例高达 63.10%)的游戏导入, 从课程一开始将学生的学习热情和兴趣调动起来。

2. 关于游戏的组织

在游戏教学的组织形式安排上, 98.13% 的同学都认为应该采用团队方式组织, 且超过六成的同学支持团队游戏的组织应以 6~8 人为宜, 有三成的同学支持以 3~5 人为宜, 仅有 1.87% 的同学赞同以个人为单位的游戏, 游戏的团队合作性和创新创业过程中团队性特征也是不谋而合的, 因此, 在创新创业游戏教学中应注重团队意识和团队合作能力的培养。由于目前我校创新创业基础课程授课班级普遍偏大(100~120 人左右, 由 2~3 个自然班合并而成), 团队游戏时人数一般在 10 人左右, 因此影响了游戏的效果, 侧面反映了学生对团队规模的安排是不满意的。在游戏教学的时间安排上, 81.01% 的同学支持将游戏教学时间控制在 15 分钟以内, 其中 48.66% 的同学建议将游戏教学时间控制在 10 分钟以内, 说明同学们虽然喜欢游戏教学这一形式, 但希望游戏教学的时间安排紧凑、富有效率, 否则会认为教师是故意在“挥霍”同学们的时间, 无谓地“磨洋

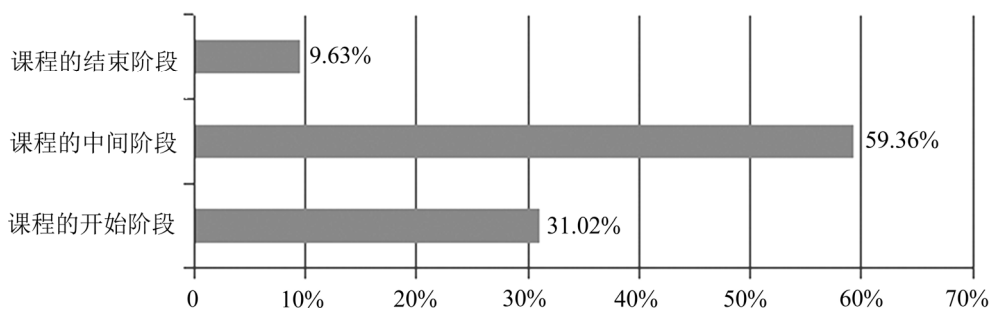


图 4 游戏嵌入的阶段

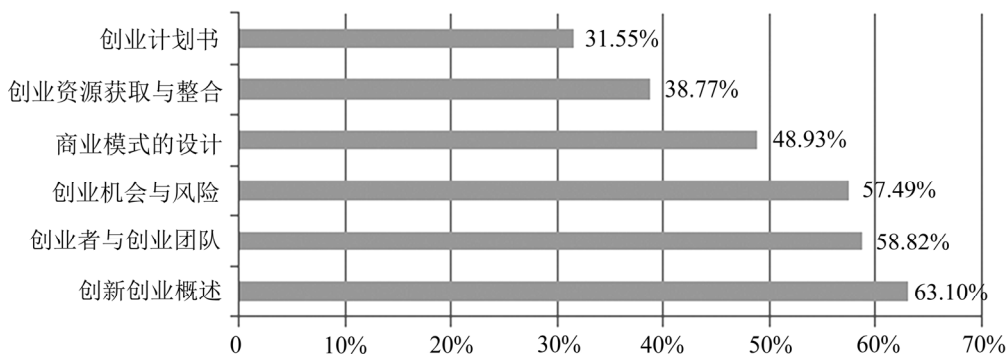


图 5 游戏嵌入的模块

工”，从而影响游戏教学的效果。

3. 关于游戏教学的注意事项

在游戏教学的注意事项方面，高达 77.81%和 70.86%的学生认为游戏前讲清楚目标和规则是最重要的，其次是游戏中的进度和任务管理；最后是游戏结束的结果、成绩和启示管理。研究显示，奖励是游戏化的一个组成部分，可以有效推动参与者的参与^[10]。奖励可以是物质奖励，也可以是精神奖励，高校教学中采用成绩奖励是一个有效和经济的方法。由此可见，要组织好游戏教学，游戏中的管理和配合非常重要。

四、结论与建议

(一) 结论

1. 游戏教学有助于激发学生的积极性和参与感，适合创新创业基础课程教学

研究发现，大学生对游戏教学整体的态度是接纳的，但由于创新创业基础作为一门全校公共课，课时短、非闭卷考试，学生自愿学习的兴趣本身不大，创新创业教育课程往往被学生当成一种学习任务和负担^[11]。游戏的嵌入可以很大程度上调动学生学习该课程的积极性，使学生从中获得乐趣，从而提高学生的满意度。

2. 与传统教学方式相比，游戏教学明显提升了创新创业基础课程的教学效果

研究发现游戏教学对创新创业基础课程的授课效果有显著的预测力，无论是学生对创新创业基础课程的价值感知、情感感知还是总体感知都和游戏教学显著正相关。而且，与传统班的教学效果相比，游戏班显著提升了创新创业基础课程的教学效果，在不同人口统计学特征和不同学科背景的学生中，教学效果都得到了显著提升。

3. 需要合理组织和安排游戏教学，以切实提升游戏教学的效果

虽然游戏教学对提高学生积极性和教学效果有显著作用，但游戏教学如果安排不合理可能达不到预期效果，反而会给学生留下“并无实质内容”和“浪费时间”的感受。因此，应注重对游戏教学的设计和组织的。

(二) 建议

1. 创新教学方法，积极将游戏教学嵌入创新创业基础课程教学之中

一方面，创新创业教育关系高等教育未来发展和教育教学改革方向，对提高人才培养质量具有重大的现实意义和战略意义。另一方面，游戏具有自由性、开放性和体验性的特点，可以使学生产生良好的学习状态，进而提升创新创业基础课程的授课效果。因此，高校在深化创新创业教育教学改革的过程中，应创新教学方法，积极将游戏教学嵌入教学之中。

2. 加强设计与组织，确保游戏教学的实际效果

第一，高度重视游戏的合作性、目标性和竞争性特征。游戏的设计要注重培养团队协作意识与能力；要强调游戏目标的达成性和团队之间的相互竞争性、对抗性。第二，游戏在开始和中间阶段嵌入效果最佳，一方面通过在课程导入阶段，创新创业概述部分植入游戏，可以让学生理解什么是创新、什么是创业、创新和创业需要什么特质，从而激发学生的学习兴趣；另一方面在课程中间阶段，如在创业团队、创业机会与风险、商业模式等模块通过游戏教学，既加强学生的参与感和体验感，同时保有学生的学习激情，将学生对创新创业课程的思考推向高潮。第三，创新创业课程的游戏组织适合以“团队方式”展开，以 3~8 人为宜。如果授课班级较大，以 6~8 人为宜；如果授课班级较小，以 3~5 人为宜，建议授课班级的规模不宜太大，在 60 人左右比较理想。游戏时间在 15 分钟以内为宜，不宜过长。第四，在具体的游戏组织过程中要重视游戏的规则、进度、任务和成绩的管理等。授课教师在游戏开始前要言简意赅讲清楚游戏的任务和规则，在游戏过程中加强进度管理，在游戏结束后做好成绩管理以及游戏的奖励激励等工作，保持学生的动力与热情。

参考文献：

[1] 刘帆. 高校创新创业教育现况调查及分析——基于全国 938 所高校样本[J]. 中国青年社会科学, 2019, 38(4): 67-76.

LIU Fan. Investigation and analysis on the current situation of innovation and entrepreneurship education in universities — Based on the sample of 938 from universities[J]. Journal of China Youth University for

- Political Sciences, 2019, 38(4): 67–76.
- [2] DETERDING S, DIXON D, KHALED R, et al. From game design elements to gamefulness: Defining gamification[C]//Proceedings of the 5th International Academic Mind Trek Conference: Envisioning Future Media Environments. ACM, 2011: 9–15.
- [3] LAWF L, KASIRUN Z M, GAN C K. Gamification towards sustainable mobile application[C]//2011 Malaysian Conference in Software Engineering. IEEE, 2011: 349–353.
- [4] BROWN S L. Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul[M]. New York: Penguin Group, 2009.
- [5] MCGONIGAL J. Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world[M]. London: The Penguin Press, 2011.
- [6] PRENSKY M. Digital game-based learning[J]. Computers in Entertainment (CIE), 2003, 1(1): 21–23.
- [7] 王志强, 杨庆梅. 我国创业教育研究的知识图谱——2000—2016年教育学CSSCI期刊的文献计量学分析[J]. 教育研究, 2017, 38(6): 58–64.
WANG Zhiqiang, YANG Qingmei. The knowledge mapping of China's entrepreneurship education study—Based on bibliometric analysis of academic papers from 2000 to 2016[J]. Education Research, 2017, 38(6): 58–64.
- [8] CHOI D, KIM J. Why people continue to play online games: In search of critical design factors to increase customer loyalty to online contents[J]. Cyber Psychology & Behavior, 2004, 7(1): 11–24.
- [9] 田贤鹏. 高校创新创业教育政策实施满意度调查研究——基于在校学生的立场[J]. 高教探索, 2016(12): 111–117.
TIAN Xianpeng. Research on satisfaction of innovation and entrepreneurship education policy implementation in universities—From the perspective of undergraduate[J]. Higher Education Exploration, 2016(12): 111–117.
- [10] MILLER A D, PATER J, MYNATT E D. Design strategies for youth-focused pervasive social health games[C]//2013 7th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare and Workshops. IEEE, 2013: 9–16.
- [11] 张文霄. 高校创新教育课程困境的知识观分析[J]. 重庆高教研究, 2016, 4(1): 65–71.
ZHANG Wenxiao. Analysis of the knowledge view for the innovation education curriculum dilemma in higher institutions[J]. Chongqing Higher Education Research, 2016, 4(1): 65–71.

Research on the effect of game teaching in the basic course of innovation and entrepreneurship in university —From the perspective of students' perception

LÜ Ying, LI Yabing, SUN Jinling

(School of Economics and Management, Lanzhou University of Technology, Lanzhou 730050, China)

Abstract: From the perspective of college students' perception, this paper tests the teaching effect of game teaching in the basic courses of innovation and entrepreneurship in universities. The study shows that game teaching is helpful to arouse students' enthusiasm and sense of participation, and has been welcomed by college students. In addition, the teaching effect of the basic courses of innovation and entrepreneurship is significantly improved under the mode of game teaching compared with that of traditional teaching. The results also show that there is a significant positive relation between game teaching and the teaching effect of innovation and entrepreneurship basic courses. Based on this, this paper puts forward some suggestions about how to embed game teaching into innovation and entrepreneurship basic courses and how to strengthen the design and organization of game teaching.

Key Words: gamification; innovation and entrepreneurship education; teaching effect; empirical study

[编辑: 何彩章]