

Pet Cultivation Game Analysis of Mobile Commerce Platform Based on 8 Core Drives Framework

Yu Na^{1,a*}, Huang Yi-Ting^{2,b}

¹Ph. D. Program in Design, Chung Yuan Christian University, Zhongli, Taoyuan, Taiwan

²Department of Commercial Design, Chung Yuan Christian University, Zhongli, Taoyuan, Taiwan

^{a*} yuna10803610@gmail.com

^b evie.ting.huang@gmail.com

ABSTRACT

In recent years, mini-games on mobile commerce platforms have shown a trend of continuous expansion and development. The emerging gamification phenomenon still requires theory and investigation to supplement its explanation. Based on the theory of octalysis framework, this study collected data from 207 college students in China who play pet cultivation game on mobile commerce platform, and conducted statistical analysis with software. The study found that the majority of users of these games are women, and they are more likely than men to identify with a sense of choice and accomplishment. In the analysis of octalysis framework, the strongest motivation for people to play such games is to save money and make money, while the weakest motivation is to socialize. There are individual differences in the frequency of game use in items of social interaction, sense of choice, achievement and ownership. In addition, the frequency of game use is positively correlated with the frequency of platform shopping.

Keywords: Gamification, octalysis framework, mobile commerce, game, pet cultivation.

移动商务平台宠物养成游戏之用户核心驱动行为分析

余娜^{1, a*} 黄仪婷^{2, b}

¹ 中原大学设计学博士学位学程, 中坜区, 桃园市, 台湾

² 中原大学商业设计学系, 中坜区, 桃园市, 台湾

^{a*} yuna10803610@gmail.com

^b evie.ting.huang@gmail.com

摘要

近些年, 移动商务平台的小游戏引发了热潮, 此新兴的电子商务游戏化现象尚且需要理论和调查来解释。本研究基于八角行为分析法的理论, 收集来自中国 207 位在移动商务平台玩宠物养成游戏的在校大学生的数据, 用软件进行统计分析。研究结果发现, 此类游戏的女性用户居多, 且比男性更认同游戏的选择感和成就感。在八角行为分析中, 人们玩此类游戏最强烈的动机是省钱赚钱, 最弱的动机是社交。社交、选择感、成就感和拥有感题项在游戏使用频率方面有个别差异。此外, 游戏使用频率与平台购物频率呈正相关。

关键词: 游戏化, 八角行为分析, 移动商务, 游戏, 养宠物

1. 前言

1.1. 研究背景

随着互联网技术的发展和智能设备的普及,越来越多的人通过手机来购物和支付。为了增加使用者留在手机购物平台购物的黏着度,将游戏化的概念绑定移动商务应用已成趋势。近些年移动商务应用的游戏化产品不仅包括传统的签到、领金币和领现金这种简单的玩法,还加入了养宠物、种果树、消消乐等更具趣味和粘性的小游戏。例如,淘宝在双十一推出的养猫分 20 亿红包活动,拼多多牧场的养奶牛送食物游戏,京东的云养狗兑换礼品活动。在校大学生因为所处的生活环境和可支配的时间金钱有限,往往无法在现实中养宠物。移动商务提供的虚拟养宠物游戏不仅仅提供用户养云宠物的乐趣,而且将购物和支付的过程融入到小游戏中。

手机应用程序需要有易于使用,独特的价值,社会价值和娱乐价值等特点,从而吸引客户并促进他们持续使用[1]。游戏化产品不仅给移动商务平台带来数量大的活跃用户,而且还给用户创造在平台游戏内社交互动、使用玩游戏带来的购物优惠券等条件。游戏化可以增强客户参与电子商务活动[2],提高产品的转化率,增强平台的用户粘性和促进销售增长[3]。

1.2. 研究目的

本研究选择移动商务应用养宠物游戏的现象作为研究主题,在校大专和本科院校的学生为研究对象,基于游戏化之八角行为分析法的理论,主要研究目的如下:

(一)探讨大学生在移动商务平台玩宠物养成游戏的动机。

(二)比较用户性别、玩游戏频率与八角行为之差异。

(三)探讨游戏使用频率和购买频率、购买金额、平台使用年限之关系。

2. 理论背景

2.1. 宠物养成游戏

宠物养成游戏属于休闲类游戏,用户能够从模拟养成环境中获得培养宠物的乐趣与成就感。此类游戏的玩法通常比较简单,易于上手,只需要碎片化的时间就可以完成。移动商务的宠物养成游戏融入了新的花样,用户在玩宠物养成游戏的过程中,完成不同任务来获得食物、道具等游戏元素,不仅得到自己收集所带来的满足感,而且与购物支付的行为密切相关。玩家在游戏中竞争或者协作,增加额外的任务收益,从而获得更好的游戏体验。Liao et al. 的研究结果指出,女性和高收入游戏玩家更愿意持续玩在线游戏,

并且玩游戏历史时间越久,每周玩游戏时间越长,则玩家的忠诚度越高[4]。

2.2. 游戏化之八角行为分析

游戏化通常被定义为,将游戏元素和机制运用在非游戏娱乐环境中[5]。游戏化是一种通过提供丰富的游戏体验来增强服务,以支持用户的整体价值创造的过程[6]。游戏化元素包括奖励,积分,等级,排行榜,徽章,目标,故事,队友,头像等[7]。Werbach & Hunter 提出的游戏化机制的类型包括探索,收集,竞争,地位获得,协作,挑战,发展[8]。

Chou 建立的八角行为分析法用来解释人们的游戏化行为,包括八个核心驱动力:史诗意义与使命感、进步与成就感、创意授权与反馈、所有权与拥有感、社交影响与关联性、稀缺性与渴望、未知性与好奇心[9]。前四个要素涉及内在动机,后四个要素涉及外在动机。此外,Chou 还将八角行为分为白帽——积极因素和黑帽——消极因素两大类。八角行为分析法已经被广泛应用于各个行业、领域和主题,例如零售,健康,能源,公共事业,政府和教育等。

3. 研究方法

3.1. 数据收集

本研究的数据是在 2021 年 1 月到 2 月的时间段内,通过网络向本科和大专院校的在读大学生发放,并且,受访人群设定为较频繁在移动商务平台玩宠物养成游戏的用户。调查收集到的有效样本是 207 份。

3.2. 研究工具

依据本论文的研究问题,用 SPSS statistics 22 之描述性统计分析、独立样本 T 检验、方差分析(Anova)、相关分析的统计方法,探讨大学生在移动商务平台玩宠物养成游戏动机之差异和关联。调查主要分为两个部分:受测者的基本资料和游戏化的八角行为分析。其中,八角行为选项根据本研究的主题加以调整,史诗意义与使命感替换为省钱赚钱,创意授权与反馈替换为多样的选择感(玩法)。采用 Likert 五点量表,1-5 分各代表非常不认同、不认同、中立、认同、非常认同的程度。

4. 研究结果

4.1. 受测者背景特性分析

在本研究的基础调查中,女性人数占比高达 84.1%,明显比男性人数高出很多。近期,玩宠物养成游戏频率以每月 3-5 次和每周 2-4 次的用户居多,每天的玩家相对少些。受测者在移动商务平台购物频率

为至少 1 周 1 次的占比接近五成，至少 1 个月 1 次的占比接近四成，而至少 3 个月 1 次的占比不足一成。关于平均每月平台花费金额的选项，结果呈现正态分布，其中选择 201-500 元的人数最多。平台使用时长的数据结果显示，1 年以内的用户极为少数，多数属于 3-5 年左右的情况。表 1 列出了受测者的社会人口统计学特征。

4.2. 用户性别、玩游戏频率与八角行为之分析

统计分析用户在移动商务平台玩宠物养成游戏的动机量表结果，请详见表 2。整体量表平均值介于 3.54-3.95 之间，省钱赚钱的选项分值最高，社交的选项分值最低。本研究以独立样本 T 检验检定样本之差异性，性别方面，女性在多样的选择感题项的得分显

表 1 受测者基本资料之分布情况统计表

背景变项	类别	人数	百分比 (%)
性别	男	33	15.9
	女	174	84.1
玩宠物养成游戏频率	每天	52	25.1
	每周 2-4 次	76	36.7
	每月 3-5 次	79	38.2
平台购物频率	至少 1 周 1 次	102	49.3
	至少 1 个月 1 次	87	42.0
	至少 3 个月 1 次	18	8.7
平均每月平台花费金额	100 元以内	33	15.9
	101-200 元	43	20.8
	201-500 元	87	42.0
	501-1000 元	28	13.5
	1001 元以上	16	7.7
平台使用时长	1 年以内	7	3.4
	1-3 年	54	26.1
	3-5 年	84	40.6
	5 年以上	62	30.0

著高于男性，在成就感的题项得分也显著高于男性，其余的八角行为分析结果没有显著的男女差异。

本研究以 Anova 分析检定样本之差异性，游戏使用频率方面，每周 2-4 次的游戏玩家在多样的选择感题项的得分显著高于每月 3-5 次的玩家；每天和

每周 2-4 次的游戏玩家在社交题项的得分显著高于每月 3-5 次的玩家；在成就感和拥有感题项，每天的游戏玩家的得分都显著高于每月 3-5 次的玩家。而其他的八角行为分析结果没有显著的游戏使用频率差异。

表 2 八角行为及其在游戏使用频率之 Anova 分析摘要表

选项	平均分	标准差	F	事后比较
省钱赚钱	3.95	0.83	1.26	
多样的选择感 (玩法)	3.70	1.04	4.50*	2>3
好奇心	3.78	0.86	2.55	
社交	3.54	1.12	6.27*	1,2>3
渴望 (收益、更多体验)	3.77	0.99	1.76	
避免亏损和错过优惠	3.73	0.87	1.12	
成就感 (排行榜、积分、荣誉徽章)	3.64	0.93	6.27*	1>3
拥有感 (积分兑换、宠物、状态进阶)	3.82	0.95	8.35*	1>3

*p<.05, 1=每天, 2=每周 2-4 次, 3=每月 3-5 次

4.3. 游戏使用频率和购物频率、花费金额、平台使用年限之关联

本研究用 Pearson 相关分析来探讨用户在移动

商务平台，玩宠物养成游戏的频率和购物频率、平均每月花费金额、平台使用年限的关联性。在游戏使用频率和购物频率之间的相关系数值为 0.24，p=0.00<0.01，达显著水平，且呈现显著正相关。这表

示用户在移动商务平台玩宠物养成游戏越频繁,则在平台购物也越频繁,宠物养成游戏对购物频率有正向显著性影响。然而,在游戏使用频率和平均每月平台花费金额之间的 $p=0.60>0.01$,没有达显著水平。在游戏使用频率和平台使用年限之间的 $p=0.74>0.01$,也没有达显著水平。这表明用户在移动商务平台玩宠物养成游戏的频率和平均每月花费金额、平台使用年限无显著相关。

5. 结论

5.1. 研究意义

近几年在中国移动商务平台兴起的游戏化现象,尤其是平台内小游戏引发的热潮,已经呈现出不断扩张和发展的态势。目前与该议题密切相符的文献相对不多,之前的文献虽然有探讨移动商务游戏化的主题,但是并没有针对此新兴的现象,从八角行为分析法的理论视角对移动商务宠物养成游戏做详细分析的研究。

通过调查,本研究发现女性群体明显比男性更愿意在移动商务平台养宠物,并且女性觉得游戏的选择感和成就感更高。省钱赚钱是人们玩此类游戏最强烈的动机,而社交属性是此类游戏在八角行为分析中最弱的动机。每天玩宠物养成游戏的大学生在社交、成就感和拥有感题项的得分比每月玩 3-5 次的高。每周 2-4 次的游戏玩家在社交和选择感题项的得分比每月玩 3-5 次的高。此外,用户在移动商务应用玩宠物养成游戏的频率和在平台购物的频率呈显著正相关。我们的研究提供了一些理论上的贡献,同时也对企业的管理有参考意义。

5.2. 限制和未来研究方向

本论文的研究对象仅限于中国部分在读大专和本科院校的学生,因此研究结果并不宜推论至各类人群。本研究的议题是移动商务平台的宠物养成游戏,其研究结果不一定适用于移动商务其他的游戏化现象。本研究采用量化研究之问卷调查法,后续的研究考虑对用户进行质性访谈,深入挖掘用户的需求,来提升研究之参考价值。

REFERENCES

[1] Ltifi, M. (2018). Determinants of the intention of

smartphone usage by mobile internet users for m-services. *Management Decision*, 56(11), 2291-2307. <https://doi.org/10.1108/md-09-2017-0869>

- [2] Huseynov, F. (2020). Gamification in E-Commerce. In *Digital Innovations for Customer Engagement, Management, and Organizational Improvement* (pp. 144-161). <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-5171-4.ch008>
- [3] Fathian, M., Sharifi, H., & Solat, F. (2019). Investigating the effect of gamification mechanics on customer loyalty in online stores. *Journal of Information Technology Management*, 11(4), 1-23. <https://doi.org/10.22059/JITM.2019.287056.2390>
- [4] Liao, G., Pham, T. T. L., Cheng, T. C.E., Teng, C. (2020). Impacts of real-world need satisfaction on online gamer loyalty: Perspective of self-affirmation theory. *Computers in Human Behavior*, 103, 91-100. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.016>
- [5] Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). Tampere, Finland, September 2011, ACM Press, New York, NY. <http://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- [6] Huotari, K., & Hamari, J. (2016). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 27(1), 21-31. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z>
- [7] Hamari, Juho and Koivisto, Jonna(2013). Social Motivations To Use Gamification: An Empirical Study Of Gamifying Exercise. *ECIS 2013 Completed Research*. 105. http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/105
- [8] Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton digital press.
- [9] Chou, Y. K. (2019). *Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards*. Packt Publishing Ltd.