

基于SWOT方法的网络课程学习平台发展研究

朱少威, 王丹婷*, 王雪, 张涵, 孙嘉悦, 李娟

河北工程大学数理科学与工程学院, 河北 邯郸

收稿日期: 2023年5月13日; 录用日期: 2023年6月7日; 发布日期: 2023年6月15日

摘要

教育信息化的发展, 带来了教育形式和学习方式的重大变革。处于“互联网+”的时代下, 大学生越来越依靠网络技术和多媒体技术进行信息的获取, 网络学习逐渐成为大学生在互联网时代下不可或缺的重要学习方式。为了解现在大学生网络学习现状及网络课程学习平台使用情况, 对平台发展进行分析以促进学习平台的优化, 实现双方共赢。本文从学生角度出发设计调查问卷, 收集整理数据后运用SWOT分析模型建立内外部评价指标体系, 着重研究了当今四个主流网络课程学习平台(中国大学MOOC、腾讯课堂、学习通、哔哩哔哩)的发展情况, 研究结果显示, 在影响网络课程学习平台发展的外部因素中, 机遇为学习方向的倾向, 威胁为老师讲授方式以及学生网络学习状态; 在内部因素中四个平台优势与劣势共存, 最后依次对四个平台的劣势进行分析并给出相应的建议。

关键词

市场调查, 网络课程平台, SWOT

Research on the Development of Network Course Learning Platform Based on SWOT Method

Shaowei Zhu, Danting Wang*, Xue Wang, Han Zhang, Jiayue Sun, Juan Li

School of Mathematics and Physics, Hebei University of Engineering, Handan Hebei

Received: May 13th, 2023; accepted: Jun. 7th, 2023; published: Jun. 15th, 2023

Abstract

The development of educational informatization has brought about major changes in educational

*通讯作者。

文章引用: 朱少威, 王丹婷, 王雪, 张涵, 孙嘉悦, 李娟. 基于 SWOT 方法的网络课程学习平台发展研究[J]. 应用数学进展, 2023, 12(6): 2774-2780. DOI: 10.12677/aam.2023.126278

forms and learning methods. In the era of “Internet+”, college students are increasingly relying on network technology and multimedia technology to obtain information. Online learning has gradually become an indispensable and important learning method for college students in the Internet era. In order to understand the current situation of college students’ online learning and the use of online course learning platform, the development of the platform is analyzed to promote the optimization of the learning platform and achieve a win-win situation. This paper designs a questionnaire from the perspective of students, collects and collates data, and uses SWOT analysis model to establish an internal and external evaluation index system. It focuses on the development of four mainstream online course learning platforms (MOOC, Tencent Classroom, Xuexitong, Bilibili). The results show that among the external factors affecting the development of online course learning platforms, opportunities are the tendency of learning direction, and threats are teachers’ teaching methods and students’ online learning status. In the internal factors, the advantages and disadvantages of the four platforms coexist. Finally, the disadvantages of the four platforms are analyzed and corresponding suggestions are given.

Keywords

Market Survey, Network Course Platform, SWOT

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着移动互联网技术的飞速发展，以“云、大、物、移、智”等为主体的新兴信息技术为大学生提供了移动化和多元化的学习方式，促使网络学习方式的形成[1]。网络学习不受时间和地点的限制，而且可以根据用户需求自主地安排学习内容[2]。学生通过规划时间、选择内容来完成学习，使得网络自主学习为大部分学生所接受。特别是2020年1月新冠肺炎疫情爆发以来，网络授课在全国推广实施，居家学习需求骤增，网络自主学习成为大学生的必然选择。

从学习平台建设来看，截至2020年5月底，我国教育资源公共服务平台已开通学校空间41万个、教师空间1349万个、学生空间651万个、家长空间593万个，体系空间登录总数994.6万人次、应用访问2.96亿人次，月活用户0.65亿人[3]。这一组数据的增长离不开社会各界人士的努力。

从学习平台发展来看，据艾瑞咨询(2018)发布的《2017年中国B2B2C在线教育平台行业研究报告》显示：2017年中国在线教育市场规模达1941.2亿元，同比增长22.9%。巨大的市场空间，正在吸引着众多的传统教育机构和互联网企业加速布局在线教育课程业务。在快节奏的时代下，学习平台在轻量化、碎片化、结构化、移动化的优势下更加突出。互联网知识用户新需求的多元化，促使在线教育市场更加细分、产业规模不断增长，在许多细分领域发展前景广阔。

但网络学习是否高效，学习平台资源是否合理、功能是否健全等问题仍需探究。学生在网络学习过程中会出现一些不适应问题，如学习态度不积极、学习环境不适应、难以将线上与线下内容相结合、学习缺乏交流等问题。有研究表明，只有33.3%的学生能够适应或者基本适应网络环境下的学习方式。由此可看出，在网络环境下学生均存在一定程度上的学习不适应问题，这会严重影响到他们的学习效果与学习质量[4]。

网络课程学习平台也有不足,如网络基础设施建设落后,视频画质不够清晰,学习资源过于陈旧,未能及时更新等制约了大学生网络的学习;平台的网络资源内容缺乏多元化和系统化,不能完全满足大学生的网络学习的实际需要,也不利于学生知识结构化的构建;平台的导航系统不强,不能满足学习者的需求,学习者容易产生“迷航”现象;平台的评价反馈系统差,师生评价较欠缺,主要是因为在线教师较少,学习者的问题不能得到及时的解答[5]。

学生使用网络课程进行学习的原因多种多样,有的是在课上有无法理解的知识点利用网络视频资料进行学习,使他们对所学课程中的知识进行回顾复习、查漏补缺;有的利用网络课程进行预习,以便及时获取课程中的重难点;有的是在临近考试时,观看网络课程帮助自己复习准备考试;也有的是为了学习自己所感兴趣的知识,扩充自己的知识储备与视野。无论是由于什么原因,学生们都在网络课程学习中有所收获,这也正是网络课程平台存在的意义与价值[6]。

本研究旨在了解大学生(以邯郸市三所高校的本科生为例)目前对网络课程学习平台的使用情况及当前主流网络课程学习平台的内外部竞争环境,为对相关网络课程学习平台提供建议,完善自身平台的教學功能。

2. 调查设计

本次调查的调查对象为河北工程大学、河北工程大学科信学院、邯郸学院的全体本科生。调查实施的范围即为三所高校校区,采用线下的纸质问卷与线上的网络问卷相结合的方式。线下问卷的范围为学校图书馆、公共教学楼和学校餐厅。线下问卷采用“拦截式”每隔5分钟发放一次的等距抽样的调查方法[7],在正式调查前,首先在三所学校校内随机抽取部分学生进行焦点座谈会,主要探讨学生目前常使用哪些网络课程学习平台以及有关设计问卷的问题,从中得出学生较多使用的平台为“哔哩哔哩”“中国大学MOOC”“学习通”“有道精品课”“腾讯课堂”,其次进行预调查,在预调查中将上述平台以及“其他(请注明)”作为问题“您最近半年内使用次数最多的网络课程学习平台为?”的选项,最后统计预调查问卷数据得出中国大学MOOC、腾讯课堂、学习通、哔哩哔哩为目前学生最多使用的四个网络课程学习平台,最后将这四个平台设置为正式调查问卷相关问题的选项并进行调查,正式调查的样本量为955。

3. 实证分析

3.1. 指标体系构建

通过SWOT对平台的内部以及外部因素进行定量分析,分别选取4个内部环境因素指标以及3个外部环境因素指标[8]。

内部环境因素包括平台的课程类型、平台课程时长、平台界面设置以及平台的支持服务。课程是一个平台的核心竞争力,课程的类型能否满足学生学习的需求是学生进行平台选择的主要因素;平台的课程时长的设置影响着学生学习的效率,课程时长过长会使得学生难以专注于课程内容而不能获取到知识;合理的界面设置能够让学生更快的找到自己学习的内容,而不会被其他无关紧要的内容所影响,快速进入学习状态;平台的支持服务主要包括平台的老师答疑区、指定学习计划、直播等对学习提供支持的功能,这些功能为学生的学习起辅助功能,较为新奇的学习支持能够吸引更多的学生成为平台的忠实学生。

外部环境因素包括学生学习方式的倾向、老师讲授方式以及学生网络学习状态。学生学习方式的倾向即学生更倾向于线下学习或线上学习;老师的讲授方式能否激发学生的学习兴趣是能够促进学生学习

的一个重要因素；学生在进行网络学习过程中，学生学习的状态也是对平台产生影响，较好的学习状态能够使更完整的获取知识，会获得学习的满足感。

3.2. 分析步骤

- 对问卷中相关问题的选项进行评分。
- 根据问卷结果，将问卷选项评分的算数平均值作为各指标的表现得分，利用熵权法计算指标的权重。
- 以各指标的表现得分的正负判断指标为优势或者劣势。
- 计算优势与劣势的各指标得分进行加权求和，得到优势与劣势的总分值，做出 SWOT 的四边形，最终对内部环境中的优势(S)因素、劣势(W)因素以及外部环境中的机遇(O)因素、威胁(T)因素进行分析。

3.3. 结果分析

对问卷结果进行分析，得到各平台各因素的得分见表 1。

Table 1. Scores of internal and external factors of each platform

表 1. 各平台内部因素与外部因素得分

因素	权重	中国大学 MOOC	腾讯课堂	学习通	哔哩哔哩	
内部因素	平台课程类型	0.3099	-0.0722	-0.2817	-0.2199	0.1982
	平台课程时长	0.2230	0.1598	-0.0211	0.0665	0.2555
	平台界面设置	0.2831	0.0206	-0.2183	-0.0179	0.2070
	平台支持服务	0.1840	0.3144	0.2606	0.3632	-0.5242
外部因素	学习方式倾向	0.2376		0.0180		
	老师讲授方式	0.3174		-0.9487		
	学生网络学习状态	0.4450		-0.4639		

分别做出各学习平台的 SWOT 矩阵图如下：

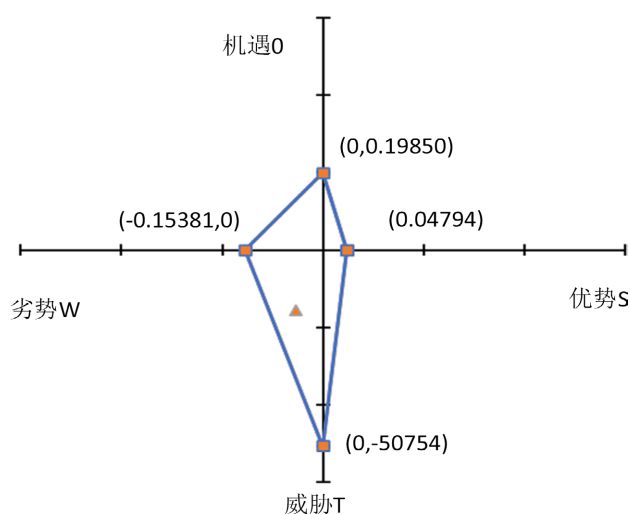


Figure 1. Tencent Classroom development strategy SWOT quadrilateral

图 1. 腾讯课堂发展战略 SWOT 四边形

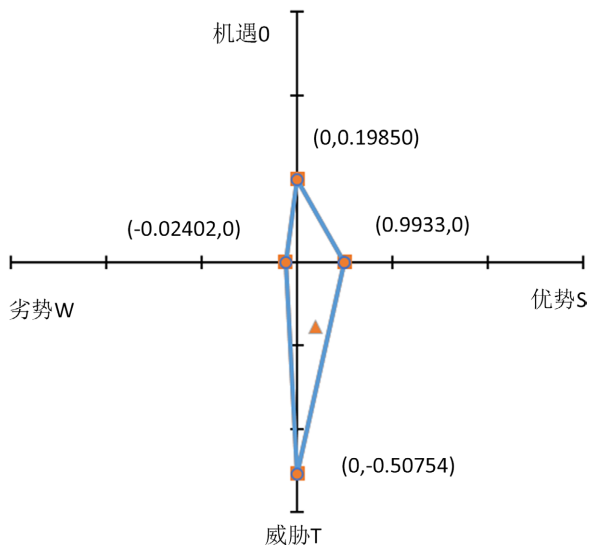


Figure 2. MOOC development strategy SWOT quadrilateral
图 2. 中国大学 MOOC 发展战略 SWOT 四边形

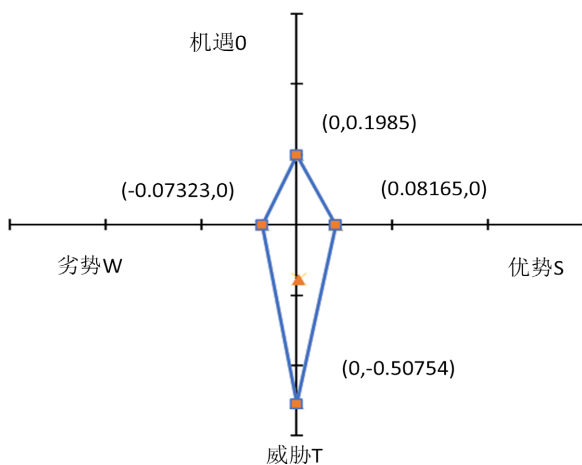


Figure 3. Xuexitong development strategy SWOT quadrilateral
图 3. 学习通发展战略 SWOT 四边形

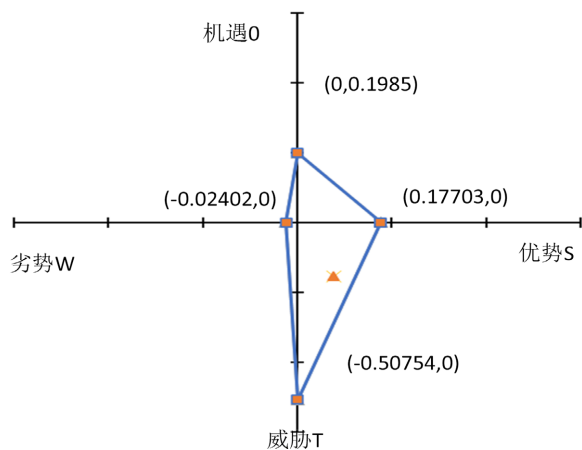


Figure 4. Bilibili development strategy SWOT quadrilateral
图 4. 哔哩哔哩发展战略 SWOT 四边形

根据四边形重心的确定公式分别计算各平台的 SWOT 四边形的重心如下: 中国大学 MOOC (0.03766, -0.15450)、腾讯课堂(-0.0529, -15450)、学习通(0.00421, -0.15450)、哔哩哔哩(0.07651, -0.15450), 可知, 腾讯课堂的四边形重心在 WT 区域见图 1, 中国大学 MOOC、学习通和哔哩哔哩四边形的重心都在 ST 战略区域见图 2、图 3、图 4, 因此, 腾讯课堂应该以 WT 战略为主, 对于优势要保留, 对于劣势要不断改进。中国大学 MOOC、学习通和哔哩哔哩在 SWOT 方法的发展战略中应以 ST 战略为主, 即充分利用内部的优势因素, 克服外部环境的威胁, 不断更新课程类型, 将互联网的新技术不断运用课程平台以提高支持服务的质量。

4. 结论与建议

首先对于影响网络课程学习平台发展的外部因素中, 机遇为学习方向的倾向, 威胁为老师讲授方式以及学生网络学习状态。突如其来的疫情为网络课程学习平台的发展带来了前所未有的发展机遇, 无论是网课直播平台, 还是本文所研究的网络课程平台, 都得到了极大的发展。但是该学习方式由于空间的限制使得老师与同学不能进行面对面的交流, 老师也不能随时看到学生状态的变化, 缺乏老师的监督且学生容易分心, 如果老师的讲授方式不能激发学生的学习兴趣, 则学生们更加难以进行深度的学习。

其次, 在各个平台的内部因素中, 中国大学 MOOC 平台的劣势因素为平台课程类型。中国大学 MOOC 平台的课程大多通过 PPT 进行讲解, 并且讲解的内容不够深刻, 学生们只能得到浅显的知识, 不能引导学生对所学内容进行深入思考。平台应该积极地引进新课程, 吸引更多的使用者。

对于腾讯课堂平台, 平台课程类型、课程时长以及平台界面设置都为劣势因素, 还需有更加优质的内容作为支撑。此外腾讯课堂中的大多数课程都为收费课程, 可以适当降低价格或者推出免费的课程来吸引客户。在本次调查研究中, 腾讯课堂的使用率较低, 因此平台应该全方位地提高本平台的竞争力, 吸引更多使用者。

对于学习通平台, 内部劣势因素为平台的课程类型以及平台的界面设置。学习通的自选课程数量与种类远远不及其他学习平台, 且课程类型多为通识课, 从学生的兴趣入手, 符合学生的德智体美劳全面发展的教育观念, 但是学生要学习的不仅仅是这些通识课知识, 更多的是要学习科学文化知识, 但是学习通在这一方面是欠缺的。并且, 该平台的部分课程录制时间较为久远, 画质不够清晰。所以平台应该增加对课程的引进, 不断进行课程创新, 与时俱进, 为学生提供更加优质的课程。比如在课程类型的方面, 增加大学数学、大学物理等基础学科知识课程, 可与各大高校进行合作, 邀请高校教师参与网络课程的录制。在平台界面的界面设计上, 平台可以增加适当的板块, 并对平台中的视频课程进行分类, 以便用户更方便快捷地搜索和浏览观看感兴趣的课程。

对于哔哩哔哩平台, 内部劣势因素为平台的支持服务。哔哩哔哩平台并不是一个专门的网络课程学习平台, 但是在本次调查中却有着最高的使用比例, 其中最根本的原因是哔哩哔哩平台对课程类型有着较高的包容性——任何人都可以进行各种网络课程的录制与上传, 保证了课程的多样性, 使得学生们更容易找到自己想学的课程。但由于课程为私人上传, 因此多数情况下与课程相关的学习资料不能够完整的提供。另外平台的设计中没有专门的对课程的分类目录, 学生们只能通过自己搜索关键词获取课程, 此外哔哩哔哩平台还可以设置学习模式增加学生上课的学习效率, 增加答疑区、资料区等支持服务为师生互动提供途径。

参考文献

- [1] 周蓉蓉, 王家凝, 黄舒翎. “互联网+”背景下高校网课的使用情况研究[J]. 山西农经, 2018(7): 112-116. <https://doi.org/10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2018.07.080>

- [2] 马雪婷. 互联网时代大学生对网络学习资源的选择与使用研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 西安理工大学, 2021.
- [3] 中华人民共和国教育部. 2020年5月教育信息化和网络安全工作月报[EB/OL]. 2020-07-01.
http://www.moe.gov.cn/s78/A16/gongzuo/gzzl_yb/202112/t20211221_589033.html, 2021-01-19.
- [4] 秦瑾若. 基于 MOOC 的大学生混合式学习适应性影响因素及干预研究[D]: [博士学位论文]. 西安: 陕西师范大学, 2019. <https://doi.org/10.27292/d.cnki.gsxfu.2019.001805>
- [5] 卢雪艳, 邹霞, 胥碧. 国内 MOOC 式平台网络资源建设问题分析——基于对学堂在线、爱课程、智慧树在线教育三大学习平台的分析[J]. 中国教育信息化, 2015(7): 51-53.
- [6] 葛思悦, 陶佳倩, 江诗雨, 方金玉, 郑书莉. 大学生在线自主学习模式优化策略研究[J]. 现代商贸工业, 2021, 42(10): 126-128. <https://doi.org/10.19311/j.cnki.1672-3198.2021.10.063>
- [7] 李春林, 李玥. 共享概念下共赢理念的实现——以石家庄市 ofo 共享单车为例[J]. 管理观察, 2019(9): 44-46.
- [8] 周丹. 基于 AHP-SWOT 方法的云南省终身教育学习平台发展战略研究[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南大学, 2016.