

博弈论视角下《智能办公高级应用》课程建设策略研究

李晨瑜 龚玉清 朱云 刘金蟾

珠海科技学院 计算机学院, 广东珠海, 519000;

摘要:《智能办公高级应用》课程,对于培养学生基础编辑软件使用能力具有深远的影响。然而由于其知识点较多,课程实验任务量较大的特征,使得部分同学在学习时有起步困难,存在抵触心理。基于此,本文结合博弈论视角,分析本门课程中存在的博弈要素和博弈关系,明确教师与学生的困难与需求,从均衡配置、任务驱动、激励相容、动态调整等角度提出课程建设相关策略。

关键词: 博弈要素; 计算机教学改革; 动态博弈; 激励相容

DOI: 10.64216/3080-1494.25.11.057

引言

2021 年中央网络安全和信息化委员会印发《提升全民数字素养与技能行动纲要》,明确指出提升全民数字素养与技能是顺应数字时代要求、提升国民素质、促进人的全面发展的战略任务^[1]。办公软件应用课程可以给大学生普及计算机基础使用知识、提升信息处理能力,从而推动学生适应社会对计算机基础能力的要求。

然而,在目前的智能办公高级应用课程教学中,存在着诸多矛盾,例如学生虽然知道该部分知识和技能的重要性,但是鉴于课程内容较多,存在畏难心理;教师需要投入较大精力去设置教学内容,但是不一定能够切中学生兴趣点,导致学生听课积极性不高;学生想进行的课外拓展内容不在正式教学内容中;学生掌握的技能并不能在一次机考中完全体现出来,教学评估方法不能有效衡量学生具体学习水平等等。

本文基于博弈论的视角,详细分析教与学之间的博弈要素和博弈关系,并结合博弈论相关理念,探讨如何有效进行智能办公高级应用课程建设。

1 《智能办公高级应用》课程博弈要素分析

1.1 博弈参与者

博弈论中的参与者称为决策主体,是在博弈中做出决策的人,没有参与者就不会有博弈。在《智能办公高级应用》课程建设中,主要的博弈主体为教师和学生双方。

教师是课堂教学活动的主要组织者,教师的责任是让学生学会知识,掌握办公软件基本技能。同时教师需要通过不断的教学设计和学科内容建设,让学生更好的

接受知识^[2]。

学生则是课堂教学的主要参与者,学生的需求是能够更好的课程内容,通过更加便捷的途径、更少的时间投入来完成更好的学习效果,形成体系化的知识结构。同时大学生需要一定的自由度,能够在课堂学习之外,进行一些课外素质拓展。

因此在《智能办公高级应用》课程中的主要博弈双方为教师和学生,二者各有需求与目的,需要做出决策来实现自身的目标。

1.2 利益

博弈的双方目的都是为了争取权益的最大化而采取各种策略,因此在博弈中不可缺少的一个要素就是分析各方的利益。

在《智能办公高级应用》课程教学中,教师的目标首先是让学生学会课程内容,完成教书育人的宗旨。其次是通过课程建设,形成完整的内容体系,日后可以投入较少的时间,后续维护资源内容即可。课程建设可以作为教学成果,申报教改项目、申请年终绩效考核,为职称晋升等方面做积累。

而学生的首要目标是通过学习掌握具有体系化的知识,掌握办公软件应用基础技能,提升自身的学科素养,掌握具体的应用技能,为毕业获得该门课程的成绩。与此同时,学生希望通过更为简洁的学习途径和学习流程可以获取尽可能多的知识,希望通过更简单的方式获得更优质的学习效果^[3]。

课程中的双方都有的目标利益,需要通过课程建设策略,来尽量保障双方的权益,选取最有利的解决方案。

1.3 策略

在博弈中,决策主体根据目前已有信息做出自己的判断,指定一个有效的行动方案,这个反感就是策略。博弈论策略的关键在于指定一个最优的策略,且这个策略是具有选择性的。

在智能办公高级应用课程教学中,教师和学生处于合作博弈的关系,合作博弈是指参与博弈的双方之间具有一个有约束力的协议,双方必须在范围内进行博弈^[4]。

师生双方的博弈范围就是在学校的教学规范统一范围内进行的,教师必须符合学校的备课上课要求,即便是希望能够通过较少的实践获得更多的课程建设效果,也必须符合学校的基本教学规范。需要投入一定的备课时间和教学时间,去完成指定的教学目标。无论课程建设如何,教师均不能脱离课堂,让学习完全独自学习。而学生也必须符合学校的课堂规范,需要按时参加该门课程的各项课程活动,完成应该完成的各项课程任务。即便学生可以通过其他渠道获取相关知识,也需要在课程认定允许的范围内学习,不能不经认定的随意缺勤等。博弈的双方需要在合理的规章制度下,进行合作博弈,做出最合理的博弈策略。

2 《智能办公高级应用》课程博弈关系分析

2.1 学生与学生的博弈

学生与学生之间的博弈包括学生与其他学生的博弈,以及学生与学生自身的博弈两个方面。学生和学生之间本身是竞合关系,在学业上往往可以互相帮助,遇到问题互相提问解决,同时也需要竞争专业排名、学业奖学金等实质内容。一方面,学生希望通过努力学习取得好成绩;另一方面,在面对复杂任务或难题时,学生又需要相互合作,共同解决问题。

学生和学生自己的博弈则是指学生一方面需要想要更多时间发展课外内容,但是同时需要完成好课程内容的学习。且学生或多或少会有倦怠心理,想要学习,但是学习行动跟不上。自己的心理和自己的行为也在博弈。

因此在课程建设中,要抓住学生和学生之间,以及学生自身的博弈特征,从博弈关系思考如何增加学生之间的关联性,尽量发挥学生互帮互助的优势,减少学生之间不必要的攀比竞争。同时抓住学生兴趣点,帮助学生战胜倦怠心理,激发学生学习兴趣。

2.2 教师与学生之间的博弈

在《智能办公高级应用》课程建设中,教师与学生之间的博弈日益显现。教师希望通过教学内容让学生尽可能的掌握知识、学会基本操作技能。当容易导致课程内容容量大,学习难度高等相关问题。另一方面,学生期望在更为简单便捷的环境中掌握知识,减少学习压力和重复性操作。这需要教师不断的调整课程内容和授课方法,确保教学目标实现的同时,满足学生的学习需求,这会增加教师的课程任务量,但是同时促进了教师对学生需求的敏感度,提升教师的个人能力。

教师需要评估学生的学习需求和学习效果,合理分配教学资源。而学生可以根据课程资源情况,自行决定要如何投入学习时间。教师根据学生的学习投入情况,再去进行相关的课程教学设计调整。二者会先根据目前情况决定如何采取行动,同时依据另一方的行动对自己的行为做出调整,形成了一种博弈关系^[5]。

2.3 教学方法与学习态度的博弈

教学的选择会影响到学生的学习态度,而学生的学习态度也会反向影响教师的教学方法选择。过于传统的课堂授课方式可能会导致学生参与积极性不高的问题,而翻转课堂可能会让教师不能在指定的时间内完成规定内容的传授。因此教师根据学生的学习态度,在讲授、讨论、实践等诸多方法中做出选择和调整。

教师尝试变化多种教学方法,来激发学生的学习兴趣。学生则可以根据自身的学习偏向和教师目前的教学方法选择,来决定是否配合当前教学环节。当学生发现目前的教学方法并不适合自己时,就容易产生抵触心理。而教师如果发现当前方法不能得到正向的反馈,也会根据目前情况去进行调整,构成了教学方法与学习态度之间的博弈。

3 《智能办公高级应用》课程建设策略

基于上述《智能办公高级应用》课程的博弈关系分析,本文从课程内容建设、教学方法选择、自我效能机制、课程评价体系等角度,结合博弈论的基本观念,探讨如何让有效进行《智能办公高级应用》课程建设,提升教师教学成效和学生学习成果。

3.1 均衡配置的课程内容建设

均衡配置策略是指实现博弈各方在特定条件下的最优策略,没有任何一方能够单方面改变策略来获得更

多的收益。教学和学生两方参与者有共同的目标,即教师完成传授知识的目的,学生要完成掌握知识的目的。但是双方也有利益冲突,教师需要把基础的计算机课程任务讲明白,必然会占用学生大量时间。学生要通过课程学好知识,也必然需要教师投入大量实践。因此为了实现双方目标,需要考虑两方利于诉求,寻找一个双方可接受的课程建设平衡点,因此可以采用“知识主线+课程模块”的方式来进行课程内容建设^[6]。将课程其他内容包装成课程模块,通过在线教育平台进行发布。学生可以根据自己的兴趣点,自主选择学习内容,进行个性化探索。教师可以在构建课程知识主线和课程附加模块后,实现课程模块的重复使用,并且可以通过课程建设,参加教改项目等相关比赛。减少教师的重复课程建设共工作,实现一次投入、多次使用的效益^[7]。

通过均衡配置的课程内容建设,学生和教师都可以满足自身的需求,且双方在保持平衡的基础上,学生可以有选择的学习,教师可以轻松的教学,双方都能通过策略,获得效益。

3.2 任务驱动的教学方法选择

许多学生对开始学习电脑相关技术持有抵触情绪,这与他们追求自我提升的学习目标形成了一种博弈。教师的教学策略选择必须能够认识到学生的这种心理,以寻找最佳的教学平衡点。

任务驱动策略是一种以实际任务为核心的教学方法,这种策略的核心思想是“做中学”,即通过实践来促进学习。鉴于课程知识点的丰富性,教师的讲解应激发学生主动探索问题、分析问题的能力,并启发他们解决问题的多种思维方式,将传统的传授式教学转变为探究式学习^[8]。

教师应该减少在对学生学习的过度干预,给学生更多的自主学习探索空间。同时教师可以将这部分时间用于课程资源的建设,为学生搭建更为完善的学习内容和学习体系,让学生在探索过程中能够充分接触到相关知识,二者互相促进,相辅相成。

3.3 激励相容的自我效能提升

激励相容理论强调,在设计制度或策略时,要使参与者的个人利益与整体利益相一致,从而促使参与者自觉采取有利于整体的行为。对教师授课是一种挑战,对于没有系统接触过计算机知识的同学更是一种挑战。激

励相容的策略主要是要充分调动教师和学生的积极性,追求个人发展的同时,促进课程教授和学习的提升。

针对学生可以采取量化的学习方式,通过设定可以看到数据的学习目标,让学生可以看到自己的学习成果。可以通过超星等教学平台,设置知识图谱,展示每个知识点的完成情况,并将各类知识点相互关联。

教师也需要激励机制来不断优化课程建设和课程内容补充,教师可以将建设好的课程内容用于申请教改项目、参加教学竞赛,帮助教师获得课程建设的成就感。也可以通过教学平台设立反馈区域,通过和学生的交互反馈和学生对该门课程的评价,为课程改进提供具体的依据,不断优化教师的课程建设。

3.4 动态调整的课程评价体系

动态调整策略是指在长期互动过程中,参与者会根据对方的策略不断调整自己的行为。在《智能办公高级应用》课程中,动态调整策略主要是对教师的要求,要求我们关注科技社会的实时变化,及时优化教学课程内容和资源配置。同时动态调整策略也可以着重用于课程评价体系建设上。

在博弈关系的分析中,本文分析了学生和学生之间是存在博弈关系的,然而实质上,学生和学生之间应该在学习上互帮互助,互相进步。因此需要教师不断调整课程评价体系,课程不应只考虑课程分数,不能仅限于笔试或者机考的考查,应该鼓励学生组队参与计算机相关学科竞赛,以小组为单位提交作品等,强调同学之间的合作意识和互帮互助的精神。通过在教学过程中不断发现问题,调整课程评价策略,促进学生之间的互相进步,提升学生的综合素质。

4 结语

《智能办公高级应用》课程是为学生搭建通往数字世界的桥梁,是培养信息素养、提升职场竞争力的基石。加强本文课程教育建设,对提升学生的综合素质具有重要意义。然而本门课程内容容量较大,课程建设难度高,学生接受难度大,因此本文基于博弈论视角,分析了《智能办公高级应用》课程中的四大博弈要素,进而分析了在该课程中可能存在的各类博弈关系。基于对博弈关系的分析,结合博弈论相关策略,从课程内容建设、教学方法选择、自我效能提升、课程评价体系四个角度,论述《智能办公高级应用》课程建设策略,以期完成更为优质的授课实践。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家互联网信息办公室. 提升全民数字素养与技能专家系列解读 | 加强数字素养评估推进数字文明建设[EB/OL]. https://www.cac.gov.cn/2022-08/18/c_1662448159534739.htm
- [2] 张黎明, 孙林娜, 李凯. 基于博弈论的课程考核评价体系构建与实践[J]. 当代教育理论与实践, 2024, 16(03): 60-64. DOI: 10. 13582/j. cnki. 1674-5884. 2024. 03. 010.
- [3] 罗明, 黎春兰, 王卫则. “双一流”建设下“博弈论与信息经济学”课程教学改革探索[J]. 大众科技, 2023, 25(10): 125-127+131. DOI: CNKI: SUN: DZJL. 0. 2023-10-030.
- [4] 李昌文, 潘亚丽, 任行伟. OBE 理念下“博弈论”课程教学改革探索[J]. 广西科技师范学院学报, 2023, 38(04): 109-116. DOI: CNKI: SUN: LZSZ. 0. 2023-04-014.
- [5] 童明余, 邹艳. “经济博弈论”课程混合式教学模式探究[J]. 科技创新导报, 2021, 18(07): 211-213. DOI: 10. 16660/j. cnki. 1674-098X. 2012-5640-2822.
- [6] 张长青, 耿峥嵘. 通识教育视角下博弈论课程教学改革研究[J]. 商业经济, 2019, (12): 184-186. DOI: 10. 19905/j. cnki. syjj1982. 2019. 12. 075.
- [7] 季春艺. “互联网+”背景下“博弈论”课程教学改革研究[J]. 科教导刊, 2023, (18): 114-116. DOI: 10. 16400/j. cnki. kjdk. 2023. 18. 035.
- [8] 李晓敏. 基于智能平台的“任务驱动+三阶反馈”教学反馈设计与实践——以跨境电商课程为例[J]. 创

新创业理论研究与实践, 2025, 8(13): 173-175. DOI: CNKI: SUN: CXYL. 0. 2025-13-049.

作者简介: 1. 李晨瑜 (1998-), 女, 汉族, 籍贯: 辽宁大连, 硕士, 助教。研究方向: 智能办公、大数据分析、人工智能教育应用等。

2. 龚玉清 (1975-), 男, 汉族, 籍贯: 江西新余, 博士, 教授。研究方向: 人工智能教育应用。

3. 朱云 (1978-), 女, 汉族, 籍贯: 山东平度, 硕士, 副教授。研究方向: 计算机教育、数字媒体。

4. 刘金蟾 (1983-), 女, 汉族, 籍贯: 辽宁沈阳, 硕士, 讲师。研究方向: 计算机应用基础、计算机网络应用。

基金项目: 1. 珠海科技学院 2025 年度“AI 赋能项目制学习课程”教学改革专项建设项目智能办公高级应用 (XMZ2025007)

2. 2024 年度广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目 (课程教研室) “计算机基础课程教研室” (2024002)

3. 2024 年度广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目 (专项人才培养计划) “腾讯应用型卓越人才实验班专项人才培养计划” (2024001)

4. 2024 年度广东省教育科学规划课题 (高等教育专项) (2024GXJK228)

5. 珠海科技学院 2025 年度 AI 赋能产教融合型课程培育建设项目 AI 赋能《人工智能素养》课程教学创新与实践 (CJRH2025005)