

Credit or Learning - Exploration of Breaking through the Dilemma of General Education Public Elective Courses in the Whole School

Bao Lin Xiaoshi Hu Yuhong Gai

Hangzhou Dianzi University, Hangzhou, Zhejiang, 310018, China

Abstract

In the context of higher education reform, a large number of general education elective courses are offered in higher education institutions, and elective courses are made part of the student training plan, forcing students to choose general education courses and forcing teachers to offer general education courses. However, the academic pressure of professional courses results in most students not showing interest in general education courses. Teachers allocate less energy to general education courses while completing their professional teaching tasks, resulting in a decline in course quality. Further reduce students' enthusiasm for learning general courses.

Keywords

general education; classroom reward mechanism

学分还是学习——突破通识性全校公选课困境的探索

林葆 胡小诗 盖玉洪

杭州电子科技大学, 中国·浙江 杭州 310018

摘要

在高等教育改革的背景下, 高等院校大量开设通识类公选课, 并将选修公选课作为学生培养计划的一部分强制学生选学通识课, 强迫教师开设通识课。但是专业课程的学习压力导致大多数学生并没有表现出对于通识课程的兴趣。教师在完成专业课授课任务的同时, 对于通识课分配精力较少, 导致课程质量下降。进一步降低学生学习通识课的热情。

关键词

通识教育; 课堂奖励机制

1 引言

通识教育是传承“民主、科学、真理、自由”等大学精神的重要课程载体, 旨在培养全面发展的人才^[1]。为提升教学效果, 新式课堂如翻转课堂与对分课堂不断被推广, 研究证实其在激发兴趣、提高质量方面具有优势^[2], 但其适用面临教师负担重、硬件依赖强、学生配合度低等现实局限^[3,4], 导致整体效果难以评估。

这些局限在通识公选课中尤为突出。在绩点导向的选课文化下, 学生普遍倾向选择“高给分、低投入”的课程, 使得教师难以推行高负担的新式教学模式, 进而陷入“学生

躺平、教师灌水”的“水课”循环^[5,6], 与通识教育的初衷相悖。

因此, 通识课改革不宜强行套用高投入模式, 而应立足现实, 探索“低负担、高吸引力”的路径。本研究提出, 应通过改革课堂规则本身, 而非仅调整教学内容或形式, 以激活课堂氛围, 实现育人目标。

2 反馈与奖励机制

在以往的课堂改革研究中, 创造“有趣的课堂”是核心目标之一。然而, 游戏吸引人的关键或许并非抽象的“趣味性”, 而在于其核心机制。正如 Epic Games 的研究员 Ben Lewis-Evans 所指出的, 驱动玩家的更可能是有效的反馈与奖励机制, 而非单纯的“有趣”。

反馈机制。及时反馈是调动积极性的关键。传统课堂的一大短板在于缺乏像游戏那样即时、持续的反馈。课堂互动本质上是引入反馈, 但设计周全的互动会显著增加教师备课压力, 且其效果会因边际效应而递减, 为维持效果需不断

【基金项目】杭州电子科技大学高等教育教学改革研究项目《从“课堂规则”探寻破解通识课水课”困境新途径》(项目编号: YBJG202302)。

【作者简介】林葆(1986-), 男, 中国广东汕尾人, 博士, 讲师, 从事先进金属材料加工工艺研究。

设计更复杂的互动，形成负担。

奖励机制。奖励通常与反馈配合使用，分为积极反馈（奖励）与消极反馈（惩罚）。研究表明，对优秀学生适用积极反馈效果佳，而对后进生则消极反馈更有效。但在学生普遍抱有“消极混分”态度的通识公选课中，单一使用任何一种反馈都可能收效甚微，反而加速“躺平”或形式化。

因此，为“双消”课堂设计规则需把握平衡：规则可以具有策略深度以激发博弈兴趣，但评价体系必须简洁。理想的设计应融合多种反馈：例如，将考勤设为消极反馈以防缺勤；将随机课堂提问作为积极反馈，奖励即时参与；甚至可将积极奖励的收益设计为分段函数，以在激励投入的同时抑制过度“内卷”。

3 博弈与合作机制

课程论文是通识公选课普遍采用的考核方式，但其有效性常因跨专业学生的专业知识局限而大打折扣，一个突出的问题是课程论文抄袭现象严重。然而，在选修人数众多的课程中，由任课教师逐一甄别抄袭行为是一项繁重的工作负担。为此，若在课程论文评价体系中引入博弈论机制，则有望在增加趣味性的同时，赋予学生心理压力，从而在不过度增加教师批改工作量的前提下抑制抄袭行为。

博弈（在英文中对应 **Game Theory**，其核心概念源于具有策略互动的竞争或游戏情境）本身易于激发参与者的胜负心。将博弈特征赋予课堂规则，相当于向学生传递了一种竞争性暗示。例如，可以借鉴经典的纳什均衡原理设计如下规则（以《电池技术概论》期末论文评分标准为例）：

“如出现两份或两份以上课程论文相似（重复内容比例占全文50%以上），则判定为论文抄袭，触发论文抄袭规则并向相关学生发送‘论文雷同’通知，所有相似的课程论文分数上限从100减少至80，其余扣分点单独计算。如果在规定时间内，收到通知的学生主动提出‘原创’声明，并提供原创证明，则恢复分数上限。同时其余学生课程论文分数上限调整至60。”

——《电池技术概论》期末论文评分标准，第三版
此机制的核心在于，它将判定抄袭的标准从传统的“学生论文与外部文献的重复度”部分转向了“学生内部论文之间的雷同度”。这一转变虽不能直接减少教师的批改量，但通过制造一种“囚徒困境”式的心理博弈，有效增加了抄袭行为的不确定性与风险成本，从而从源头上施加压力，变相降低整体的查重压力。

必须认识到，大部分选修通识课的学生并不具备相关学科背景，独立完成一篇高质量课程论文需要投入大量精力。因此，在通过博弈规则施加压力的同时，可配套引入分组合作制度，以期在降低个人负担的同时提升整体论文质量。分组制在实践类课程中十分常见，而对于理论课程，研究表明，小组规模的大小会直接影响课程论文的最终完成效

果。合理的分组不仅能分摊文献查阅与资料整理的工作量，还能促进不同专业背景学生间的思维碰撞，从而在合作与博弈的双重机制下，达成压力与减负之间的平衡。

更进一步看，这种通过调整课程规则而非频繁更新课程内容的方式来提升课程质量，为解决通识课的另一个顽疾——“纵向抄袭”提供了新思路。所谓“纵向抄袭”，即后续选课学生向已修课学生讨要作业或论文直接复用。由于通识课核心内容相对稳定，课程内容更新周期可能较长，这使得“纵向抄袭”难以根除。而博弈规则的引入，特别是基于当届学生作业进行横向比对的雷同检测机制，使得往届的作业答案失去了直接复用的价值，因为规则惩罚的是同一学期内学生作业之间的雷同。这相当于通过规则的不停“迭代”，有效抵御了内容的“停滞”，为课程注入了持续的新鲜活力与公正性。

4 实践效果

以杭州电子科技大学开设的全校公选课《电池技术概论》为例。

4.1 选课人数

选课人数体现课程在学生之间的口碑好坏。选课人数在实行复杂课程规则后，没有发生明显变化。虽然每轮课程不断地对课程规则更新迭代，但是愈来愈复杂的课程规则并没有对课程的“口碑”造成消极的影响。可以认为目前课堂规则的复杂程度还未达到学生的承受上限。

4.2 课程论文平均分

在统一评分标准下，学生的得分情况可作为其学习状态的侧面反映。自第二次开课起实施的课堂改革情况如图1所示。结果显示，尽管每次开课均对课堂规则进行了复杂化调整，但学生的出勤率并未受到显著影响。

与之相比，平时成绩的标准差从第一次开课的3.23逐步上升至第四次开课的16.29，表明规则细化有效拉大了学生之间的平时表现差异，反映出学习积极性的分化趋势。然而，在平时成绩差异扩大的同时，期末论文的平均得分呈现下降态势，且其标准差由前三次开课的5.99、5.97、5.56降至第四次开课的3.93。这一变化提示，随着评分规则趋于复杂，学生可能正逐步形成某种应对策略，从而减弱了期末成绩的个体差异。

分别对四次开课的学生平时成绩和期末成绩进行方差分析（注：因为学生数量不等，方差不齐，所以实际为平均值相等性稳健性检验）显示：平时成绩在第一次开课与之后三次开课的学生成绩存在极显著差异（ $\alpha < 0.01$ ），但是后三次开课之间学生成绩没有显著差异（ $\alpha > 0.05$ ）。说明课堂规则复杂化改革对学生平时成绩有极显著的作用，但是后续开课多次对课程规则迭代的效果逐渐消失。对于期末论文成绩，仅第三次开课的学生成绩与其它三次开课存在显著差异（ $\alpha < 0.05$ ），且平均分最低。说明第二次课堂规则复杂

化迭代产生了负面效果,推测可能是第二次迭代时候语言描述给学生造成了误解。但是第三次迭代之后,负面效果得到减轻。

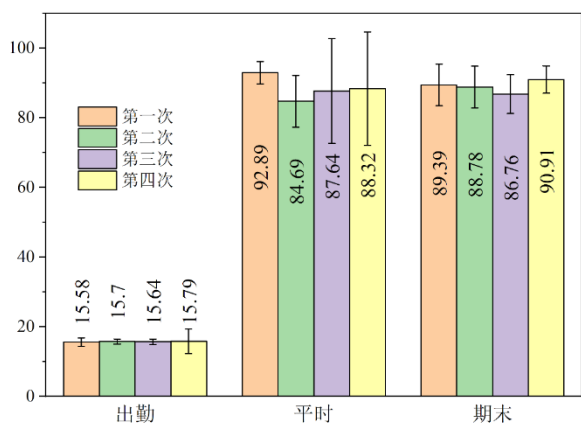


图1 四次课程的学生出勤、平时份均值, 期末论文平均分。
课堂规则改革从第二次开课启动。

4.3 分组人数变化

课堂分组任务从第三轮课程开始使用。分组遵循学生自愿原则,仅有分组建议,不做强制要求,分组任务仅涉及课堂演讲得分(注:同组成员分数相同)。第三轮课程一共有二个平行班,要求每班分20组,共40组。实际分成了39组,其中有4名学生落单,另有3名学生拒绝参与课堂活动。在第四轮课程时,分组规则修改去掉了各组人数的建议,要求学生根据自己的情况以1至6人组成学习小组。同时,将分组拓展到整个课程,即小组成员共享包括课堂表现、考勤、课堂演讲、期末论文在内所有评分点得分。另有一条附加规则:可以自己单独提交一份仅代表自己的课程论文,代替小组论文得分。在新规则下,全班34人共分成了16组,其中有9人选择单人成组,另有1人拒绝参与。但是值得注意的是:在新规则下全班理论应收回16份课程论文,但实际收回25份论文,即有9人放弃或者不信任自己的组员(注:包含二支二人组),选择单独提交论文。

表1 课堂分组情况统计

	第三轮		第四轮
	平行班1	平行班2	
要求分组人数	2	6	1~6
分组执行率	100%	97%	97%
理论分组数	20	20	- ³
实际分组数	21	18	16
单人组数	4 ²	0	9
不满编组数	4 ²	3	- ³
超编组数	5	7	0
拒绝参与 ¹	0	3	1
课程论文份数	43	119	25

拒绝参与: 学生自愿放弃平时成绩, 拒绝参与课堂活动。

要求分组人数为2所以不满编组数与单人组数相同规则上不存在该数据

在以往的课堂分组研究中,推荐固定各组人数,且不推荐让学生自愿分组。因为自愿分组的前提下可能导致学生各组表现差异过大。但是在通识公选课,大多数学生来自多个年级不同院系,互相之间不认识,自愿分组更多取决于学生的社交能力。

只要不强制要求学生分组,学生会以各种理由“单着”,甚至是拒绝参与课堂活动也不愿意组队(注:分组名单在整个课程持续期间内在课程群内以在线表单的形式实时公布)。而明确以规则允许学生“单人成组”之后,超过1/4的学生选择不与其他学生组队。甚至在课程结束前,已经组队的学生中又有1/3选择脱离自己的小组。对脱离小组的学生学习成绩进行分析,发现放弃原本小组的学生(注:包括解散的二人组),期末论文平均成绩 89.78 ± 5.91 ,略低于保持分组学生的平均成绩 91.08 ± 2.86 ,没有显著差异。

如果认为学生选择留在人多的小组内属于一种“消极学习”行为,那么学生选择脱离小组独立完成课程论文则可以认为是一种心理上的积极转变。

5 局限性

该方法针对“双消课堂”设计,如果适用在学生积极性很高的专业选修课堂,可能会在课堂奖励环节出现“内卷化”现象——学生争夺课堂加分,并抱怨不能获得同等机会。对于授课任务繁重的考试型课程,复杂的课程规则同样可能引起:课堂节奏被打乱,教师备课负担增加等风险。

快餐时代下的学生对于繁杂的课堂规则容忍度很难准确估量,学生可能会因为懒得阅读课堂规则而选择主动“躺平”。

高校通识性公选课一般只有一个学期,学生大多数情况下不会再上同一位教师的其它课程。每次课程规则迭代对于上课学生都是新的体验,难以实现规则迭代更新的纵向比较。

参考文献

- [1] 通识教育[EB/OL]. [2022-02-02]. <https://baike.baidu.com/item/%E9%80%9A%E8%AF%86%E6%95%99%E8%82%B2/10792170?fr=aladdin>.
- [2] 彭宏斌. 翻转课堂在大学物理教学中的探索与实践[J]. 中国教育信息化, 2019, 1: 55-59.
- [3] 滕子嘉, 郭杰, 王磊, 等. 基于五步教学法的管理学课堂改革研究[J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2021, 39(06): 207-211.
- [4] 戴蓉蓉. 智慧课堂教学互动行为特征研究[J]. 中国教育信息化, 2023, 9(29): 99-107.
- [5] 邓忠波. 大学课程中“水课”现象审视与“金课”建设进路[J]. 中国电化教育, 2020(04): 68-74.
- [6] 潘浩, 皮武. 场域压迫、主体共谋与大学“水课”的生成逻辑[J]. 江苏高教, 2020(08): 49-54.