

重视自发秩序力量的终身学习体系研究

卢瑞辰*, 何若汐

北京城市学院经济管理学部, 北京, 中国

*通讯作者

【摘要】 该研究探讨了在教育数字化转型背景下, 如何通过重视和利用“自发秩序力量”构建有效的终身学习体系。机器学习与人类终身学习密切相关, 两者相互影响是未来的发展方向。同时, 教育信息化为终身学习提供了技术保障。而哈耶克提出的“自发秩序原理”则强调了自由文化环境下人们探索、试错、改进的过程对于教育技术革新的重要性。本研究以在校大学生为对象, 通过引入 MOOC 和 ChatGPT 等数字工具辅助教学, 探究其对学生学习态度、效率、能力的影响。研究结果绘制出了重视自发秩序力量的终身学习体系图, 强调了客观教师主体与主观学生主体的互动以及数字技术支持的重要性。该框架体系分为前期、中期和后期三个阶段, 旨在培养学生的终身学习能力和自主学习习惯。尽管研究取得了一定成果, 但也存在一些局限性, 如相关领域文献资料较少、外部因素干扰等。未来的研究可以进一步探索 AI 工具对不同阶段学生的差异化影响, 自发秩序力与群体智慧形成的关联机制, 以及去中心化学习生态的技术实现路径。

【关键词】 自发秩序力量; 终身学习; 教育数字化

【基金项目】 北京市教育科学“十四五”规划 2023 年度一般课题, 重视自发秩序力量的终身学习体系研究——由 MOOC 到 ChatGPT (编号: CIDB23506)

1. 研究背景

教育数字化转型已成为新时代的必然趋势, 新技术对传统教育模式带来的冲击已时不我待。自教育部“教育信息化 2.0 行动计划”开启后, 各院校积极推进“互联网+教育”发展; 又逢疫情三年冲击, “线上”与“线上+线下”相结合的多种数字化教育模式不断涌现演变。全国乃至全球人口结构的飞速演变, 已让终身学习的需求变得更加迫切, 如何利用好不断涌现的新兴数字科技与新型交互式教育平台, 是每个现代人必然要面对的生存之道, 而重视并尊重人与社会本身的“自发秩序力量”, 将会成为每个人是否可以坚持终身学习的内在驱动力与未来新型教师与教育模式需要去重点关注的地方。在社会发展、技术革新、文化强国战略与个人发展需求等多方面因素作用下, 建立终身学习机制与体系, 对于个人和社会来说已刻不容缓。

2. 文献综述

2.1 机器学习伴随人类终身学习

2019 年 German I. Parisi 等研究人员在其研究中指出, 人类和高级动物都有能力不断获取、微调 and 转让知识与技能, 这种能力就是终身学习。然而终身学习仍是机器面临的

长期挑战, 由人类与高级动物的生物系统中的终身学习因素驱动的研究, 如: 记忆回放、课程与迁移学习、多感官整合等不断兴起, 人类与机器相互影响的终身学习才是未来的前进方向[1]。而 2021 年 Lange 等研究人员又指出, 人工智能在解决特定刚性任务时能力非常突出, 通过不同训练阶段的泛化学习行为从而获取知识, 不管是机器学习还是人类的终身学习, 分类任务的方式均能够一定程度地克服遗忘[2]。自 2012 年 MOOC (Massive Open Online Courses, 大规模开放式网络课程) 兴起以来, 网络公开课的形势已是大势所趋, 越来越多的高校加入其中, 让越来越多的人有了闲暇之余可以接触自己喜欢领域的可能[3]; 而 2022 年底 ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer, 聊天生成型预训练变换模型) 的全网突然爆火, 也让被“逼入墙角”的传统教育“雪上加霜”, 虽然各国高校都在大规模禁用 ChatGPT, 但技术革新的趋势已无法逆转, 传统教育转型已势在必行[4]。如何利用好人的主观能动性, 如何让人类的终身学习更好地去支配机器学习, 已成为各国学者进行研究的新重点[5]。

2.2 教育信息化为人类终身学习提供保障

构建服务人类的终身学习体系一直被各国学者广泛研究，构筑服务全民的终身学习体系更是社会发展的必由之路。“教育信息化 2.0 行动计划”为终身学习体系建设提供了良好的政策扶持并指明了方向，2021 年朱冠华与张义兵在其研究中指出，虽然终身学习体系构建形势所迫与理念转变的双重挑战，但完善终身学习供给制度和反馈机制、建立线上+线下混合式终身学习网络、组建终身学习型组织与知识型组织等重大路径调整已刻不容缓[6]。2020 年 10 月联合国教科文组织（UNESCO）发布《2030 年可持续发展教育路线图》，明确强调了教育对现实可持续发展目标的贡献，并提出培养教育工作者信息化知识技能等能力、赋权青年等相关建议举措，同时鼓励各成员国之间依托于“互联网+”等方式，开展交流、促进合作[7]。

2.3 自发秩序力量赋能人类终身学习

由哈耶克提出的“自发秩序原理”（1997）与其提出的“理性不及”相辅相成。“理性不及”不是为了反对理性，而是为了更好地发挥理性的作用[8]。理性作为一个自然选择与持续进化的产物，有其优势，也有所不及[9]。人类社会行为秩序是“人类行为的结果，而不是设计的结果”，故哈耶克明确将其界定为“自发秩序”[10]。当然，秩序的自发扩展不是基于个人意志或人为设计而进行的，也不是自然而然发生的，而是在自由的文化环境下，经由人们主动地试验与试误、反复地比较与选择、审慎地推断与预测、不断地调适与改进等行为日益积累而艰难获致结果的复杂过程[11]。在人类不断用技术革新教学的过程中，未来可能出现的困难与问题是无法预知的，唯有以实践理性为指导，同时又重视基层探索中自发秩序的力量和作用，才能为终身教育数字化转型中智能技术革新进一步赋能，更好地实现顶层设计与基层探索的良性互动[12,13]。当然关于哈耶克“自发秩序原理”的研究多如牛毛，每位研究者的切入角度也各有不同，但可以确定的一点是哈耶克所强调的自由是指不受受制于他人的专断意志的强制，哈耶克所说的自由并不是为所欲为的自由，因此当站在政府或更高层面制定相关法条与规则时，依旧适用[14,15]。

3. 研究内容

本研究以终身学习体系构建为核心，引入“自发秩序力量”的概念，在尊重人的主观爱好和能动性的前提下，进行适合与可持

续的教育；利用现代数字技术与机器学习作为辅助工具，推动不同年龄层的“双轨”运行的终身教育路径的形成。研究通过针对在校大学生的教学互动对比实验，验证“自发秩序力量”影响下学生学习态度、效率、能力的提升情况。在数字技术背景下，发掘 MOOC、ChatGPT 等数字化智慧化平台对于激发学生自主、自发学习的具体路径与体系。

4. 实验设计与研究结果

4.1 实验设计

此次研究的主体聚焦于大学生群体，针对某一门课程，通过对比实验法与问卷法在三个学习成绩水平相当的班级中进行，实验周期为一学年。三个班级均为同一老师进行课程讲授，其中 A 班同学第一学期引入 MOOC 辅助教学，第二学期引入 ChatGPT 与 MOOC 共同辅助教学；B 班同学整学年两个学期均引入 ChatGPT 辅助教学；C 班同学为对照组，不要求使用 MOOC 或 ChatGPT 来辅助教学。具体情况见下表（表 1）。

表 1. 对比实验实施情况

班级	第一学期	第二学期
A 班	MOOC	MOOC+ChatGPT
B 班	ChatGPT	ChatGPT
C 班	对照组	对照组

4.2 研究结果

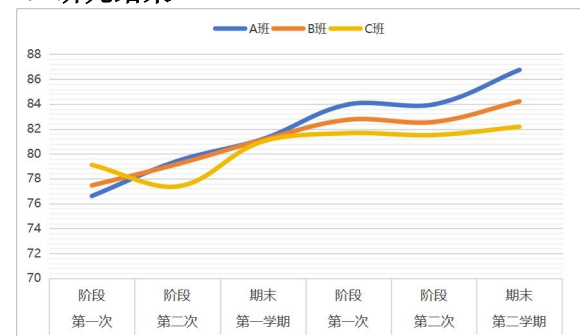


图 1. 班级成绩情况对比图

在实验过程中，数据收集采取学生成绩提升情况的客观分数性衡量与不同时期学生对于自己学习情况的主观问卷回答衡量，进一步增强了此次实验的客观性与可信度。整学年客观性成绩测试共分为 6 次，A 班（MOOC+ChatGPT）全班成绩整体上扬最为明显，直接证明了 MOOC 与 ChatGPT 混合式教学的方式对学生成绩提升最为有利。B 班（ChatGPT）全班成绩整体平稳上扬，说明了 ChatGPT 辅助传统教学对学生成绩提升也有很大帮助。C 班（对照组）全班成绩波动

较为明显，最终学生成绩提升相对有限。学生整学年成绩变化见图1。

根据此次实验的最终结果，此次研究绘制出了重视自发秩序力量的终身学习体系图（图2）。该框架体系分为前期、中期和后期三个阶段，并且强调了客观教师主体与主观学生主体的互动，以及数字技术支持的重要性。前期，通过课程分析、教学目标设定、学情分析等步骤，引导学生明确学习目标、教学内容和教学方法。确定任务，包括自我评估和发现问题，帮助学生了解个人目标、知识储备、方法范围、心理准备等。中期为课堂学习环节，结合线下讲解、线上拓展、

慕课学习、ChatGPT 练习反馈等多种方式，进行知识点讲解、课堂互动实验和线上平台学习。通过辅助训练，帮助学生掌握教学内容，以多种方式学习知识，并在课堂上带着问题进行讨论。后期通过课后作业、考试复习、慕课后续复习、ChatGPT 实操等方式，进行知识巩固和复习，发现新问题并进行开放式学习探索。该框架体系强调了客观技术发展和主观能动性需要的平衡，以及在不同阶段中教师和学生角色的互动与协作，最终目的是为了培养学生的终身学习能力和自主学习习惯。

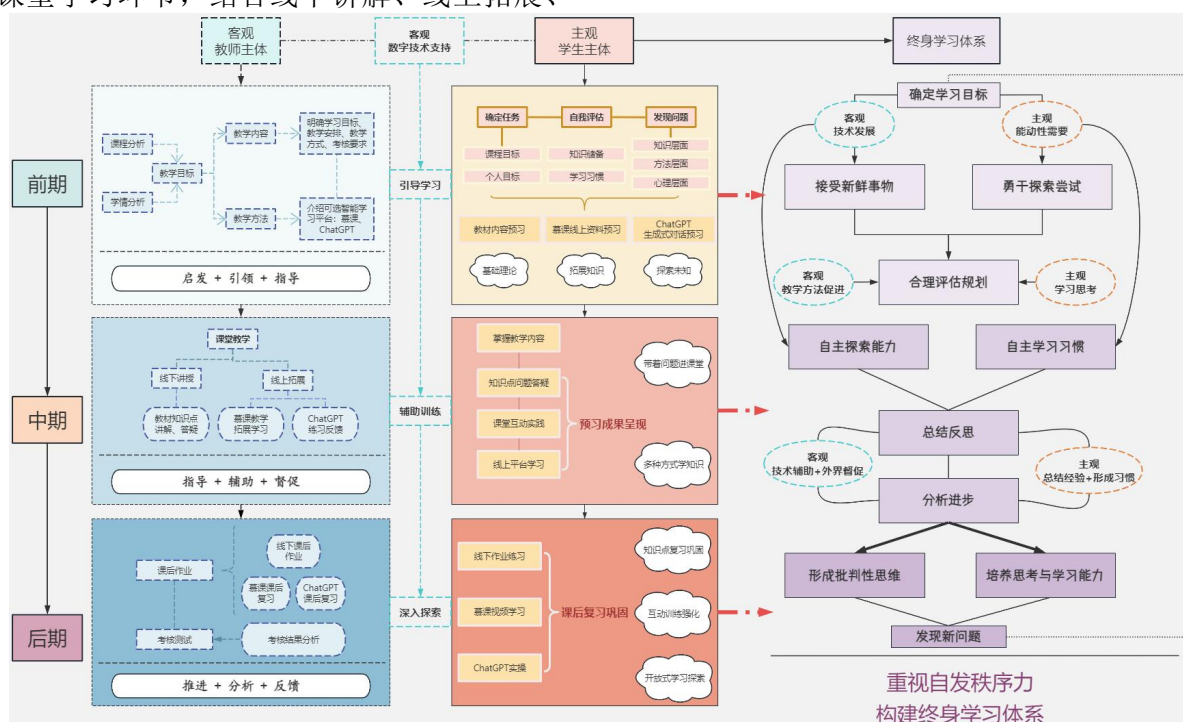


图 2. 重视自发秩序力量的终身学习体系图

5. 研究局限于未来展望

由于 ChatGPT 进入课堂辅助教学还是一个全新的研究领域，在进行此研究的实验过程中，相关领域的文献资料还较少，进行多元化立足于人的自发行为与意识进而形成的“自发秩序力量”，去探索数字化时代如何更好的运用数字工具与平台，实现终身学习的目标，进而构建终身学习体系的文献更加有限，这成为此次研究过程中的一个阻碍。

另外，外部因素干扰也一直存在。由于此次对比实验历时整整一个学年，整个实验过程中如：学生心理因素、学习倦怠等外部因素一直存在，可能对最终实验结果的稳定性存在影响；同时受到学生学籍变更等因素的影响，各班学生数量在期初期末都存在些

许差异，这也对实验过程中收集数据造成一定影响。

人工智能时代，自发秩序力既是本科生自主学习能力升级的催化剂，也可能成为认知异化的风险源。教育者需以“技术赋能而非替代”为原则，通过系统性干预促进人机协同秩序的良性演化。在未来的研究中，可进一步探索 AI 工具对不同阶段学生的差异化影响，自发秩序力与群体智慧形成的关联机制，以及去中心化学习生态的技术实现路径。

参考文献

[1] Parisi G., Kemker R., Part J. et al, Continual Lifelong Learning with Neural Networks: A

- Review[J]. *Neural Networks*, 2019, Vol 113:54-71.
- [2] Delange. M., Aljundi.R., Masana. M. et al, A continual learning survey: Defying forgetting in classification tasks[J]. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 2021, Vol 44 (7): 3366-3385.
- [3] 卢强.教育数字化转型下技术革新教学推进路径的审视与展望[J].*现代教育技术*, 2023, 33 (01) : 17-28.
- [4] 刘胤衡. ChatGPT“横扫”校园缘何遭封杀[N].*中国青年报*, 2023-02-17 (006) .
- [5] 顾甲, 朱苏.后 MOOC 时代成人教育发展趋势与策略研究[J].*机械职业教育*, 2022 (12) : 16-19.DOI: 10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2022.12.004.
- [6] 朱冠华, 张义兵.教育信息化 2.0 背景下终身学习体系重构的理念与路径[J].*教育与职业*, 2021 (18) : 75-81.DOI: 10.13615/j.cnki.1004-3985.2021.18.013.
- [7] 张婧, 王巧玲, 史根东.未来 10 年全球可持续发展教育: 整体布局与推进路径[J].*环境教育*, 2022 (11) : 52-55.
- [8] 弗里德里希·冯·哈耶克著.邓正来译.自由秩序原理(上)[M].北京: 生活·读书·新知: 三联书店, 1997: 19-20、68、30.
- [9] Hayek, Friedrich A. *Studies in Philosophy, Politics and Economics*[M]. Touchstone, 1969.
- [10] 高景柱.哈耶克视野中的自由与平等: 一个批判性的考察[J].*中国人民大学学报*, 2020, 34 (05) : 89-99.
- [11] 盛洪.自发秩序与元胞自动机[J].*读书*, 2018 (08) : 118-130.
- [12] 姚建梅.基于任务型教学法的对外汉语中级口语课教学设计[D].江西科技师范大学, 2023.DOI: 10.27751/d.cnki.gjxkj.2022.000493.
- [13] 李宁, 许之民.从愿景到现实: 终身学习政策、实施战略与学习型城市建设——UIL《让终身学习成为现实》手册之解析[J].*成人教育*, 2023, 43 (09) : 11-18.
- [14] 李凤霞, 王朋利, 王小军, 魏子涵.教育元宇宙赋能全民终身学习: 机理、框架及案例[J].*成人教育*, 2023, 43 (09) : 48-53.
- [15] 谢志刚.“共享经济”的知识经济学分析——基于哈耶克知识与秩序理论的一个创新合作框架[J].*经济学动态*, 2015 (12) : 78-87.