

教育数智化

DOI:10.15998/j.cnki.issn1673-8012.2025.05.007

大学生何以沉默：数智时代课堂生态 联结的断裂与重构



邵 郁¹, 张伟娟^{1,2}

(1. 华南师范大学 教育科学学院, 广州 510631; 2. 清远市第二中学, 清远 511515)

摘要:在数智技术深度嵌入高等教育的背景下,大学生课堂沉默从偶发现象逐渐演变为普遍性课堂生态危机。通过对某“双一流”建设高校课堂的历时性观察与深度访谈,基于安德鲁·阿伯特关联的生态理论和过程论研究路径,探讨了数智时代大学生课堂沉默现象的动态生成机制与特征。结果表明,数智时代的课堂沉默并非简单的学生惰性或教学失效,而是数智技术嵌入课堂后生态关联的断裂与重构的复杂产物。在数智嵌入的课堂中,学生重构行为逻辑,学习内容转至数智平台,教师失去权威地位,课堂话语转向虚拟空间。大学生的课堂沉默是技术赋权下学生的生存策略,呈现建构性、对抗性和过渡性等多重特性。为适应数智时代的课堂新生态,可通过“量子化课堂”概念工具重构课堂信息的传递方式,同时借助行动者网络理论、空间生产理论、规训权力理论深化对数智时代课堂生态关联的理解。数智时代,课堂的教学与学习活动应该在技术和人之间寻求平衡,重建共同体的意义较链,以应对数智工具给课堂带来的新挑战。

关键词:数智时代;课堂沉默;课堂生态;生态位竞争;注意力陷阱

[中图分类号]G644 [文献标志码]A [文章编号]16738012(2025)05008610

《教育部关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》提出要“积极发展‘互联网+教育’、探索智能教育新形态,推动课堂教学革命。严格课堂教学管理,严守教学纪律,确保课程教学质量”^[1]。在数智技术深度嵌入高等教育的今天,沉默正从一种偶然现象演变为普遍性课堂生态危机。智能手机、电脑等数智工具深度融入大学课堂,改变了传统的课堂学习模式。越来越多的研究显

致谢:感谢北京大学陈向明教授、加拿大西安大略大学李军教授、华南师范大学陈晓菲副教授、陈志辉老师、蒋慧芳老师、吴冬连博士对本文的指导以及案例中满书全、陈思莹、戎睿等所有本科生的支持。

修回日期:20250519

作者简介:邵郁,女,山东枣庄人,华南师范大学教育科学学院博士生,主要从事课程与教学论和学习评估研究;

张伟娟,女,广东韶关人,华南师范大学教育科学学院博士生,清远市第二中学高级教师,主要从事学生发展与英语教学研究。

引用格式:邵郁,张伟娟.大学生何以沉默:数智时代课堂生态联结的断裂与重构[J].重庆高教研究,2025,13(5):8695.

Citation format: SHAO Yu, ZHANG Weijuan. Why do college students fall silent: the rupture and reconstruction of classroom ecosystem connections in the digital-intelligence era[J]. Chongqing higher education research, 2025, 13(5): 8695.

示,大学生不仅普遍将手机等数智产品带入课堂,还常在上课期间使用这些数智工具从事与学习无关的活动^[2-3]，“低头族”已成为高校课堂的普遍现象^[4]。当手机等数智工具深度嵌入大学课堂,沉默早已超越大学生“不愿说”的个体选择,成为他们适应数智课堂的生存策略。

一、问题提出

关于课堂沉默现象的研究由来已久,在传统课堂上,教与学依赖实体空间,知识传播以教师向学生单向传播模式为主^[5]。学界对课堂沉默现象的解读多集中于教育学和心理学层面:教师的提问方式、语言组织、交流工具、反馈方式^[6]等都会影响学生的课堂发言行为;学生的个人性格、能力^[7]、预习情况、学习兴趣、思维参与度^[8]、意志力^[9]等因素会影响学生发言的主观意愿;班级的规模^[10]、同伴的反馈、小组成员的参与度、学习工具^[11]是影响学生发言的潜在因素;以分数为主导的考试文化^[12]、尊师重道的传统价值观^[13]、面子文化^[14]、对沉默的文化认同^[15]等都可能成为学生课堂沉默的重要原因。

互联网时代信息源丰富,但获取与筛选优质信息需要耗费较多精力^[16],手机等设备多以干扰学生学习而引发课堂沉默的负面形象出现。随着技术的迭代升级,数智工具在为学习带来极大便利的同时也引发传统课堂生态变革的新挑战:在课堂空间维度,学习场域由传统的封闭式物理空间逐步蜕变为无界、泛在且虚拟的学习场域^[17];在教师角色上,教师面临知识权威者角色弱化、资源整合者角色乏力、技术使用者角色滞后、场域主导者角色迷失等危机^[18-19];在师生关系方面,教师和学生的关系削弱,“脱域”特征明显^[20]。这些因素都可能导致课堂沉默,但既有研究并未对数智时代与大学生课堂沉默的关系作出明确说明。

在研究视角上,既有研究使用参与式观察、深度访谈、扎根理论等质性研究方法以及问卷调查等量化分析方法从传播学^[21]、教学互动系统^[22]、行为成因分析^[23]、责任分散效应^[24]等视角分析数智工具嵌入课堂后的新生态。目前,在数智产品深度介入课堂的语境下,尚未有研究将课堂沉默置于数智化课堂的动态关系网络中进行考察。

基于以上文献回顾,本研究围绕如何理解数智时代大学生课堂沉默现象的深层逻辑提出3个核心问题:第一,数智产品融入课堂后,课堂沉默呈现何种新特征?第二,数智工具通过何种作用机制引发现实课堂中的集体失语现象?第三,应如何应对这种失语的课堂?

二、理论视角

本研究以安德鲁·阿伯特(Andrew Abbott)关联的生态理论和过程论研究路径(processual approach)构建数智时代大学生课堂沉默现象的动态解释模型(如图1)。

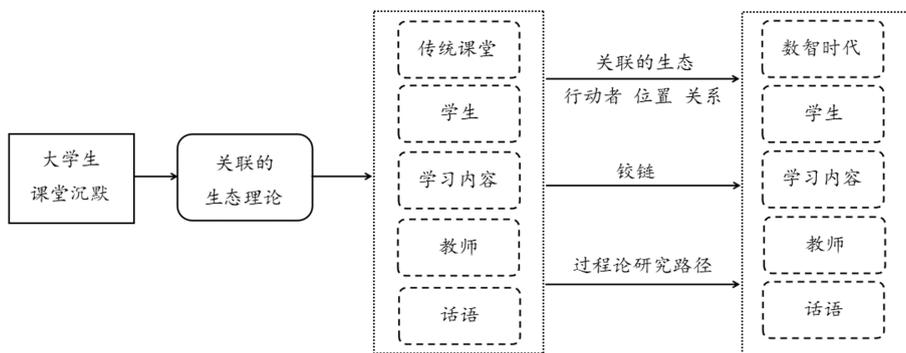


图1 理论框架

关联的生态这一理论的哲学基础是过程主义。它提供了初步的理论框架,用以阐释过去社会行为的连续轨迹如何被编码到当前社会结构的关系网络中,并成为下一轮社会行动的场所、工具和约束条件。在分析层面上,关联的生态理论涉及 3 个组成部分:行动者、位置和关系。行动者即行动中的人。位置具有动态性,是行动者和位置之间构建关系的过程性存在,关系构建的过程实际上同时塑造并界定行动者和位置。关系将一个生态与另一个生态联系在一起,是一种过程性的联系,这种过程性的联系同时构成一个行动者、一个位置和他们之间的关系^{[25]47}。从关联的生态视角来看,任何特定生态内的事件都是相邻生态事件的人质。双方都是生态,双方都在寻找能够提供结果的东西,这一链接点被称为铰链^{[25]76}。

过程论研究路径假定社会中的一切事物从一个瞬间到下一个瞬间,都处于不断形成、重制和消解自身及其他事物的过程中^{[25]9},个体和社会实体在时间中动态地形成。被编码的社会结构包含所有关于过去因果的有效信息^{[25]62},它们在某一时刻,彼此之间的关系或生态会构成一种相互对话^{[25]11},阐释个人、社会实体、文化结构等如何在一个又一个瞬间随着社会过程展开。课堂是一个处于动态演化进程中的生态系统。在数智产品介入课堂后,课堂中的行动者、行动者所处的位置,以及行动者与位置之间的关系重新组合。学生的学习受多种生态要素的交织影响,学生通过何种方式学习则会成为一个铰链事件,成为影响教与学的关键。当手机、电脑等数智产品通过联系重新界定课堂中的行动者、位置与关系时,沉默便成为重构课堂的暗流。

三、研究方法和过程

案例分析法是一种在社会科学领域广泛应用的研究方法,该方法需要在真实的自然情境下从一定的理论视角出发,针对现实困境和矛盾冲突,通过多种方法收集和分析资料,从而深入研究特定事件或现象,以揭示其内在规律和特点。

本研究以某“双一流”建设高校 2024 年 2 月至 7 月大二的 16 节必修课为初始案例,综合运用观察、访谈、焦点团体访谈和实物分析等方法开展调研,累计访谈 18 名本科生。基于研究对象的反馈与邀请,研究范围拓展至该校 3 节选修课,并纳入另一所“双一流”建设高校的 5 名学生作为补充样本。此外,本研究还访谈了 3 名教师,并收集网络上 172 条关于大学生课堂沉默的评论,从多维度剖析数智时代课堂沉默的表现与成因。为确保研究信效度,研究者对访谈全程录音,并转写成逐字稿共计 300 259 字。研究者还积极与参与者互动,收集反馈信息,以精准把握研究对象的真实情况。访谈过程持续进行,直至不再有新的信息涌现,实现数据饱和。资料的收集和使用都征得教师和学生的同意。研究对每一份资料编号保存,编号由姓氏首字母缩写、访谈次数、访谈形式三部分组成,其中一对一访谈用 Y 表示、焦点团体访谈用 J 表示、网络材料用 I 表示。例如,某位姓王的被访者,其第一次焦点团体访谈材料编号为 W-H,网络获取的第 3 份材料编号为 I-3I。

在资料分析阶段,两名具备专业知识的研究者在独立环境中背对背编码,完成后共同讨论分歧并返回给访谈者确认观点以保障编码可靠及分析严谨。编码共两轮,第一轮编码根据研究问题进行开放式编码^[26];第二轮编码借助关联的生态分析框架的理论逻辑,以动态交互为核心线索展开,梳理数智铰链事件驱动下课堂生态要素的断裂、重组与再平衡的动态过程(见表 1)。

为了不被编码掩盖原始数据,研究者在记录和分析资料的过程中反复回顾原始材料,以保持对数据的敏感性,在关联的生态和过程论研究路径的分析框架下,一直抓住“数智时代课堂沉默的特征及机制”这一主问题反复进入材料寻找线索,提取导致课堂沉默的因素,初步勾勒出数智时代课堂沉默的关联的生态网络,为理解当下大学生课堂沉默提供了数智嵌入下的分析视角和理论依据。

表 1 数智时代大学生课堂沉默编码

一级编码	二级编码	三级编码
学生行为的逻辑重构	时空重塑	自由穿梭于虚实场域 多线分配注意力
	相互竞争	追求绩点、考研等实际效益 暗中内卷
	生态权利重构	追求自由 表演式课堂
	形成制度性沉默	默认沉默 调整行为适应沉默
	课程与学习需求的价值铰链断裂	理论与实践脱节
学习内容转至数智平台	数智平台成为新的承载媒介	丰富、便捷,适应学习需求
	学生主动重塑生态关联	个性化学习路径
教师教学的生存性失焦	竞争压力与身份转变	生存压力 授课枯燥
	教学常态与学生需求脱节	单向灌输式教学
	话语转向虚拟空间	在虚拟空间畅所欲言
课堂话语的虚拟性沉溺	注意力殖民陷阱	手机具有吸引力 注意力陷阱

四、研究发现

基于关联的生态和过程论研究路径的分析框架,结合访谈数据的现象学阐释,研究发现数智时代的课堂沉默是技术铰链嵌入与传统课堂生态联系断裂共同作用下的产物。在数智化转型的浪潮中,数智工具融入大学课堂成为一个关键的铰链事件(hinge event),深刻影响着行动者的身心状态和行为表现,重塑他们在课堂生态系统中的位置以及与其他要素的互动关系。受数智铰链的持续影响,整个课堂生态呈现动态演变的态势(如图 2)。

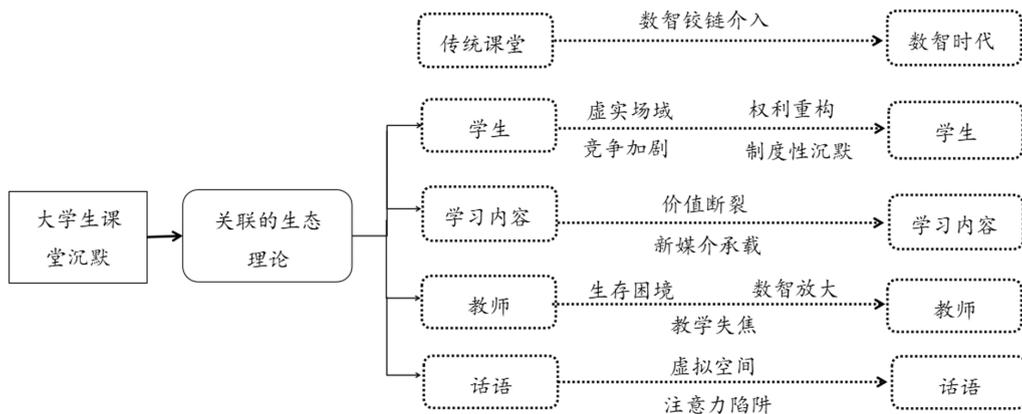


图 2 大学生课堂沉默现象“关联的生态”视角解释

(一)学生:虚实场域下的行为重构

数智产品的介入构成一个铰链事件,引发课堂生态系统的一系列变化。学生作为生态中的行动者也随之产生关联的生态反应。

数智技术构建实场和虚场并存的课堂形态,重构了学生的行为逻辑。学生可以自由地穿梭于虚实场域,实现注意力的多线程分配。他们普遍采用多线任务处理策略,“加大时间的利用密度”(W-H)。例如,当老师的授课内容触发学生对竞赛的思考,他们往往会“边听课边思考比赛的事情,并通过微信与团队的成员沟通大创项目”(Y-HY)。学生还会根据任务的优先等级分配自己的精力投放重点,部分学生表示“会优先选择完成比较紧急的社团任务”(L-HY),“在不那么重要的课上写自己的实验报告”(T-HY)。在数智生态下,课堂实场的学习任务与数智虚场衍生的附加任务并存,学生通过调整注意力分配,逐步构建新的课堂学习行为方式。

数智产品的介入改变了课堂生态的供需结构,大学生主动舍弃低效互动,聚焦绩点、考研等更具实际效益的事务。学生认为“在竞争中,讨论是无功用性的”(S-H),他们主张“上课内容不用细听,只需要知道哪些考核的重点就行,最大程度降低成本,提高效益”(M-H)。在竞争与压力的笼罩下,学生们陷入功利化的学习模式,课堂互动甚至听课本身被视为无效行为。“一些同学开始有兴趣听课,但发现其他同学在水课上研究核心课程,他们也加入了内卷大潮。这样下来,只需半学期,课堂就会变得安静、沉默。”(F-H)在数智新生态下,学生选择于己有利的行为方式,与传统课堂的生态关联悄然瓦解。

在数智嵌入的课堂生态系统中,学生持续调整课堂角色与行为,重塑个人的生态权利。在传统课堂中,教师凭借权威地位构建与学生的知识权力关系。学生普遍认为“老师是权威的,最后会提供一个标准答案,学生如果不知道这个标准答案就说不出口”(W-HY)。“只有知道了‘标准答案’,才有发言的资格,不然你的回答就是在浪费大家的时间。”(C-HY)数智时代,学生抵触这种权威的生态关系,部分学生“不想配合老师的表演,就坐到后排,戴上耳机”(H-HY);有些学生知道答案但是“不想说、不敢说、不屑说”(L-HY)。长期沉默导致学生注意力涣散,“一些好回答的问题,因为没有听不知问了什么而无法回答”(G-HY)。师生的互动和学习的参与度在逐渐降低,课堂逐渐变成表面上维持秩序的形式化场所。

当多数人选择沉默,课堂互动的生态便被重塑,沉默成为一种默认的制度。“上课摸鱼的同学不想被提问,觉得提问是故意找麻烦。互不打扰不好吗,你讲你的,我干我自己的,考试前突击,不挂科就好了。”(F-H)对于有发言欲望的学生来说,“大家都在玩手机,你突然发言就很奇怪,答错了就更奇怪”(C-2Y)。沉默成为一种惯习,使得课堂的互动性与学习的主动性愈发缺失。这种制度并非由明确的规则制定,而是通过群体行为的默契不断再生产。“我刚读大学时经常举手回答问题,后来慢慢懈怠、偷懒、被身边同学影响着玩手机。”(D-HY)课堂文化与群体行为相互作用,个体在这种氛围中会不自觉地调整自己的行为以适应群体,从而陷入一种自我强化的沉默循环里。

(二)内容:知识载体的生态位竞争

学习内容是课堂生态系统的核心要素。数智内容借由虚拟数字化载体加速知识更新、完善知识体系并实现知识的高度共享^[27],打破了传统学习内容的价值结构,进而重塑了课堂的生态关联。

传统课程与学生学习需求之间的价值铰链出现断裂危机。有学生直言:“本科阶段的课程理论居多,除非是走科研这条路,否则课堂上99%的东西除了期末考试,这辈子都派不上用场。”(F-3H)在信息快速更迭的时代,学生对课程与学习需求之间关联断裂的感受愈发明显。“我们很多人都会怀

疑一些科目设计的目的到底是什么?像‘现代教育技术’这门课,它的内容又新又旧,很多20世纪的内容还在书中。”(C+Y)在实习过程中,这种对比更加明显,“就拿我自己来说,本科两年的课程,甚至不如我在公司实习一个月学的东西实在、有用”(F+Y)。在这种情况下,课程的开设似乎变得不再那么合理,也难以赢得学生的信任。学生们感慨:“既然什么都不能做,为什么还要努力呢?”(W+Y)课程设计与实际需求的脱节使得学生对课堂学习内容的认同感降低,原有的生态关系受到冲击。

学习内容转至数智平台,生成全新的生态关联。在数智化学习环境中,学生可以通过网络获取丰富的学习资源,“知识到处都可以获得”(H+Y),学生会在无意中比较课堂和网络学习资源。“说实话,有些老师讲得又干又柴,真不如网上讲得好。”(M+Y/C+Y)对大学生而言,“网络自学反而更高效”(Q+Y)。“面对网课我还可以控制速度,还可以反复回看。”(Q+Y)在数智化学习生态中,学生依托虚拟平台自主构建个性化学习路径,数智平台逐渐成为学生学习的主要承载媒介。

在课堂行为上,学生主动通过数智工具建立知识获取的新通道。如“登录手机背英语单词”“通过微信读书、知乎等寻找困惑自己的问题的答案”“用手机刷四级题”“直接搜索自己不懂或者感兴趣的内容”。(B+Y)数智铰链的介入让以传统教材为中心的生态格局逐步瓦解,学生主动重塑自身与学习内容的生态联系,迈向更自主、更具个性化的学习新阶段。

(三)教师:生存困境下的教学失焦

教师是课堂生态系统的关键行动者,其生态位置以及与学生的关系始终处于动态演变中。在传统教学生态下,教师以知识授受为核心,主导教学过程,构建起稳定的教学生态关系。但随着数智工具的介入,教师在课堂生态系统中的原有位置发生了变化。

从关联的生态视角分析,数智工具虽未直接动摇教师在课堂上的基础地位,却通过重塑外部环境引发连锁反应。数智工具在带来便利的同时也加速社会运转节奏,在指标化生存压力下,教师身份逐渐从教学人员向学科文化成员转变,他们将研究与出版视为首要任务。受“非升即走”等考核压力驱使,教师忙于科研绩效,“心思不在教学上”(N+Y),原有教学生态被打破,课堂沦为制度性表演空间。

受竞争压力与专业裹挟的影响,教学中形成一种教师难以契合学生学习需求的教学常态。作为学科文化成员,教师会不自觉地遵循学科规范,当他们没有时间和精力投入教学时,就会让学生感到“讲授的内容偏于理论,听不懂,有种食之无味弃之可惜的感觉”(O+Y)。那些仅具备学科知识、不注重教学方法的教师,可能会过度关注知识的传授,导致教学设计呈现单向灌输的形式。“老师教的是学生,却很少思考学生需要的是什么,就流程化地操作,按课本讲解,有的老师就是按照念PPT的方式教学。”(P+Y)教师没有心思根据学生的需求重新界定自己在教学生态中的位置,没有时间和精力针对学生设计教学内容。如“英语课老师按编写好的课本讲课,但是我们更需要过四六级考试,虽然都是英语,但是关联性不强”(F+Y)。传统的教与学的联结逐渐断裂,学生只能通过其他方式满足自身的学习需求。

上述种种现象并非始自数智时代,然而,数智工具的广泛介入强化了学生对这些问题的感知。在数智技术冲击下的课堂生态系统里,教师的权威地位开始动摇,这也是造成课堂沉默的潜在因素。

(四)话语:虚拟空间的注意力陷阱

课堂话语是课堂生态系统的重要组成部分。在传统课堂生态中,课堂话语建立在现实的师生、生生互动基础上,学生在这个生态环境中通过交流来表达想法。进入数智时代,话语的生态位置发生了变化。

数智空间凭借其丰富的内容、有趣的体验以及便捷的操作成为学生话语表达的新场域。学生表示:“交流的欲望没有消失,只是被转移。相较于和身边的同学、老师谈话,大部分学生更喜欢在网络上狂欢,畅所欲言,重拳出击”。(F-65I)但是,过度依赖网络导致他们现实社交能力退化。“可能是习惯了上网课,和同学、老师的现实交流趋向弱化,上大学后面对真实的课堂还有身边的同学反而不知所措。”(F-104I)虽然他们也喜欢大家都积极融入、大胆发言的课堂氛围,但接触到的很多课堂“大家都很安静,可怕的安静”(F-17H)。有些同学会觉得“我的表达是浪费大家的时间”(F-22I)。数智空间因契合学生的表达诉求成为他们发言的首选空间。

学生为满足自身表达需求选择新的互动场域,却不慎落入注意力殖民的陷阱。“吸收知识感到抽象、晦涩、耗费心力和精力,过程不愉快,相较于吸收知识的痛苦,人会逃避到一个带给自己快乐的事情上,如手机。”(R-4Y)“我常常会无意识地点开手机看看有没有信息,点开之后,不知不觉就刷了十分钟。”(M-2Y)数智技术通过时空的嵌入将课堂切割为“身体在场—认知若即若离”的割裂状态,“我其实想听课,但是听着听着就游离了”(C-2Y)。注意力长期被数智内容吸引形成路径依赖,强化了现实课堂的失语困境。

虚拟空间的吸引力不断增强,进一步强化了课堂话语从现实互动向虚拟空间转移的趋势。这在无形中生成一种新的数智权力关系,数智算法系统重塑了学生的认知与选择路径,形成注意力殖民,催生出现场缺席的新型课堂形态。

五、结论与讨论

本研究基于安德鲁·阿伯特“关联的生态理论”和“过程论研究路径”,构建了数智时代大学生课堂沉默现象的动态解释模型,研究发现,数智时代的课堂沉默并非简单的学生惰性或教学失效的线性结果,而是数智技术嵌入课堂后,生态关联断裂与重构的复杂产物。

(一)数智时代课堂沉默的生成机制

在数智铰链介入课堂生态系统后,学生、学习内容、教师、话语这四大课堂核心要素的传统关联发生断裂,进而催生大学课堂的沉默现象。具体而言,在学生层面,数智技术构建的虚实场域重构了学生的行为逻辑,他们在重组的时空中重塑权利、相互竞争,最终在彼此的影响中形成默认的沉默制度;在学习内容层面,传统课程价值铰链断裂,数智平台凭借丰富多元的内容资源成为新的学习平台,学生主动搭建个性化学习网络以突破传统课堂的局限;在教师层面,科研压力引发教师的生存性危机,导致教学失焦且被数智放大,师生互动弱化,沉默成为教学生态异化的显性表征;在话语层面,虚拟空间的畅所欲言与注意力殖民陷阱解构了传统课堂的话语生态,催生出现场缺席的参与性悖论。

数智时代的课堂沉默并非偶然发生的孤立现象,而是工业化教育范式与数智化生存逻辑在演进速率上的冲突所衍生的过程性问题。在数智化进程中,学生逐步培养起碎片化学习、分布式协作等敏捷的认知能力,而教育系统却困于教材更新缓慢、教师角色固化等结构性制约中。当二者差距显著时,沉默成为新旧课堂生态系统迭代进程中兼具过渡性与适应性的动态表征。

从本质而言,数智时代的课堂沉默具有多重特性。首先,数智时代的课堂沉默是一种建构性沉默,体现为学生积极借助虚拟空间重构自身学习网络,形成个性化的知识获取与理解体系。其次,数智时代的课堂沉默是一种对抗性沉默,具体呈现为学生通过抵抗权威、转移话语表达空间等方式解构传统课堂中严密的权力矩阵。再次,数智时代的课堂沉默是一种过渡性沉默,这种沉默促使学生、教师等多元行动者达成暂时性平衡契约,逐步推动课堂生态从传统模式向数智化模式转变。从过程社

会学的视角来看,数智时代的课堂沉默不是教学失败后所呈现的静态、消极结果,而是在数智技术的强劲冲击下,学生、教师等多元主体重新构建生态关系而呈现的动态过程。

(二)数智时代课堂的生态重构

基于上述分析,可从以下维度探索数智时代课堂生态的优化路径,破解课堂集体失语的困境。

首先,数智技术的嵌入不仅改变了教育的工具属性,更通过“联系”重构教育行动者的关系网络。数智时代的课堂生态分析可以引入拉图尔的行动者网络理论(ANT)^[28],将数智技术视为一种“非人类行动者”,通过与人类行动者的互动,重塑课堂生态要素间的相互关系。因此,教师应充分重视并主动参与到数智技术这个“非人类行动者”的互动中,主动构建“人一技共生”的课堂互动模式:一方面,尝试使用实时弹幕、协作编辑平台等互动强化工具;另一方面,尝试制定技术使用规则,如前20分钟引导学生专注讨论,后25分钟开放工具支持深度学习,合理把控技术融入课堂的节奏。

其次,结合列斐伏尔的空间生产理论^[29]解读课堂空间的三重辩证关系:物理空间的刚性、数字空间的弹性以及二者之间的动态张力。数智技术的介入使课堂空间不再局限于传统的物理边界,而是通过数智工具的延伸,形成量子化课堂的叠加态特征。这种空间重组不仅改变知识传递路径,也重构教育时空秩序,暴露出工业化的教育模式在数智时代的适配困境。鉴于此,教师应主动从教科书知识的传递者转型为联结虚实场域与学生纽带的媒介者。在课程安排上,设计线上线下混合课表,通过线下课堂划定专注场域,结合数智工具支持异步学习与分布式协作,将虚实空间的冲突转化为教学创新动能。

最后,沉默作为一种抵抗技术,具有微观政治学意义。从福柯的规训权力理论^[30]来看,数智时代,大学生不再被动地接受学习安排,而是主动形成适合自己的学习方式。沉默是师生在现实与虚拟空间之间寻求动态平衡的结果,是学生在技术赋权下的策略性生存方式。因此,教师需重新定位角色,洞悉沉默背后的学生诉求,通过虚实融合的互动打破沟通壁垒。教师可以尝试设置线上匿名提问箱收集学习困惑;开展课堂专题讨论,定期举办线上线下融合的学习沙龙,围绕学术热点与行业动态展开自由交流等,通过多种方式,以更亲近的师生关系塑造来营造开放氛围,摆脱课堂沉默困境。

(三)研究局限与未来展望

本研究存在以下三方面局限:其一,案例选取集中于重点高校,缺乏对应用型院校的观照;其二,未深入探讨不同学科文化的生态差异;其三,对数智技术介入的长期效应仍需追踪研究。未来研究可从以下方向拓展:一是扩大样本范围,纳入应用型院校,对比分析重点高校与应用型院校在数智技术应用场景、学生行为模式及课堂互动生态等方面的异同;二是开展多学科研究,剖析数智工具下人文社科与理工科课堂沉默的差异,挖掘不同学科文化对课堂生态重构的调节机制,补足学科方面的研究短板;三是追踪数智技术介入课堂的长期效应,观察学生在技术依赖和现实互动中的行为变迁,验证过渡性沉默的生态转型假设。此外,还可以尝试探索虚实融合课堂空间的设计策略,聚焦注意力分配优化、师生权力关系再平衡等核心命题,开发适配数智时代的课堂互动工具。

在数智时代,课堂生态正经历着前所未有的变革与重构。技术的深度嵌入不仅重塑了课堂的时空边界,更引发学习主体行为、知识传播模式、课堂权利关系以及课堂话语生态的深刻变化。然而,技术的介入并非单向的赋能,它既带来效率提升与个性化学习的可能,也引发课堂时空秩序的重组、知识权威的解构以及集体意义重建的困境。沉默作为这一变革过程中的重要表征,既是技术赋权下的策略性生存,也是对课堂生态断裂的微观抵抗。它提醒我们,在追求技术整合的同时,必须关注课堂的本质——知识的传承、个体的成长以及共同体的意义建构。我们既要尊重个体学习的自由与多样

性,又要重建共同体的意义纽带,以应对数智时代带来的挑战。

参考文献:

- [1] 教育部关于深化本科教育教学改革 全面提高人才培养质量的意见[EB/OL]. (20191008)[20250412]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201910/t20191011_402759.html.
- [2] KUZNEKOFF J H, MUNZ S, TITSWORTH S. Mobile phones in the classroom: examining the effects of Texting, Twitter, and Message Content on student learning[J]. *Communication education*, 2015, 64(3): 344-365.
- [3] 段海丹,汪滢. 大学生无聊感与隐性逃课:手机依赖的中介作用[J]. *电化教育研究*, 2021, 42(10): 108-113.
- [4] 薛胜兰. 智能手机融入课堂教学的应用研究[J]. *电化教育研究*, 2018, 39(1): 8691.
- [5] 田嵩. 移动互联网环境下教师角色要进行三重转向[J]. *中国教育学报*, 2018(7): 103.
- [6] WENDT J L, COUEDUF J. The relationship between teacher immediacy, perceptions of learning, and computer-mediated graduate course outcomes among primarily Asian international students enrolled in an U. S. university[J]. *International journal of educational technology in higher education*, 2018(1): 334-7.
- [7] 崔胜佳,朱泓. 学生在线课堂沉默:追问与反思[J]. *黑龙江高教研究*, 2022(5): 1015.
- [8] 祝振兵,陈丽丽,金志刚. 大学生课堂沉默的影响因素分析:基于内隐理论的视角[J]. *大学教育科学*, 2017(6): 50-56, 122.
- [9] 陈祖鹏. 学生沉默的教育意义:基于初中生课堂沉默体验的现象学反思[J]. *基础教育*, 2018(5): 1926, 35.
- [10] FRAMBACH J M, DRIESSEN E W BEH P, et al. Quiet or questioning? students' discussion behaviors in student centered education across cultures[J]. *Studies in higher education*, 2014(6): 1004-1021.
- [11] 王欢,董影,张静. 基于解释结构模型的大学生课堂沉默影响因素探究[J]. *黑龙江高教研究*, 2023, 41(7): 122-127.
- [12] 郑洁. 关于学生课堂沉默问题的理性思考[J]. *教育探索*, 2011(11): 2425.
- [13] 吕林海. 中国大学生课堂“沉默”背后的“谨言慎行”倾向:“中华优秀传统文化”视域下的概念诠释与实证分析[J]. *苏州大学学报(教育科学版)*, 2020(1): 8597.
- [14] HA P L, LI B H. Silence as right, choice, resistance and strategy among Chinese 'Me Generation' students: implications for pedagogy[J]. *Discourse studies in the cultural politics of education*, 2014, 35(2): 233-248.
- [15] BISTA K. Silence in teaching and learning: perspectives of a Nepalese graduate student[J]. *College teaching*, 2012(2): 7682.
- [16] LORENZO G, DZIUBAN C. Ensuring the net generation is net savvy[R]. Boulder, CO: Educause Learning Initiative, 2006: 2.
- [17] 李洪修,李晓漪. 数智化背景下学校课堂教学形态的转型与实现[J]. *教育理论与实践*, 2024, 44(34): 14-18.
- [18] 张玮凌,傅敏. 数智时代教师的角色危机及行动转向[J]. *电化教育研究*, 2025, 46(4): 7985.
- [19] 马成俊,刘平剑. 课堂隐退:大学逃课现象的生成机制与理性审思[J]. *重庆高教研究*, 2025, 13(3): 117-127.
- [20] 王辉. 数智技术作用下师生关系“脱域”与“在场”治理优化[J]. *教学与管理*, 2025(6): 6469.
- [21] 汪雅倩. 从身体在场到虚拟在场:移动媒介在教学空间中的有问题使用及影响[J]. *现代传播(中国传媒大学学报)*, 2023, 45(4): 159-168.
- [22] 薛胜兰. 智能手机融入课堂教学的应用研究[J]. *电化教育研究*, 2018, 39(1): 8691.
- [23] WANG Q K, SUN F, WANG X C, et al. Exploring undergraduate students' digital multitasking in class: an empirical study in China[J]. *Sustainability*, 2023, 15(13): 10184.
- [24] 吴国军,张莹,李文涛,等. 浅析大学课堂提问中的“集体沉默”:基于“责任分散效应”的视角[J]. *山西师大学报(社会科学版)*, 2011, 38(S4): 147-149.
- [25] 安德鲁·阿伯特. 过程社会学[M]. 周忆粟,译. 北京:北京师范大学出版社, 2021.
- [26] 约翰尼·萨尔达尼亚. 质性研究编码手册[M]. 刘颖,译. 重庆:重庆大学出版社, 2021: 55.
- [27] 杜健,陈大千. 数智时代下“教学做合一”在外语实验教学中的应用研究[M]. 武汉:武汉大学出版社, 2023: 39.
- [28] 大卫·英格利斯,克里斯托弗·索普. 社会理论的邀请[M]. 何蓉,刘洋,译. 北京:商务印书馆, 2022: 315.

[29] 亨利·列斐伏尔. 空间的生产[M]. 刘怀玉, 译. 北京: 商务印书馆, 2024: 102.

[30] 陈炳辉. 福柯的权力观[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2002(4): 8490.

(责任编辑: 杨慷慨 吴朝平 校对: 吴朝平)

Why Do College Students Fall Silent: The Rupture and Reconstruction of Classroom Ecosystem Connections in the Digital-Intelligence Era

SHAO Yu¹, ZHANG Weijuan^{1,2}

(1. School of Education, South China Normal University, Guangzhou 510631, China;

2. No. 2 Middle School, Guangzhou 511515, China)

Abstract: Against the backdrop of deep integration of digital-intelligent technologies into higher education, classroom silence among college students has gradually evolved from an occasional phenomenon into a widespread classroom ecological crisis. Through diachronic observations and in-depth interviews in classrooms at a double-class university, drawing on Andrew Abbott's ecological theory of relations and processual methodology, the dynamic generative mechanisms and characteristics of classroom silence among college students in the digital-intelligent era were explored in the study. The findings indicate that such silence is not merely a result of student inertia or teaching ineffectiveness but a complex outcome of disrupted and reconstructed ecological relationships following the embedding of digital-intelligent technologies, manifesting in students' reconstructed behavioral logics, the shift of learning content to digital-intelligent platforms, teachers' loss of authoritative status, and the migration of classroom discourse to virtual spaces. Classroom silence emerges as a survival strategy adopted by students under technological empowerment, exhibiting multiple characteristics including constructiveness, antagonism, and transitivity. To adapt to this new educational ecology, the "quantum classroom" was introduced as a conceptual tool to uncover the internal logic of classroom systems' dynamic balance mechanisms while deepening understandings of classroom ecology through the lenses of actor networks, spatial production, and disciplinary power. It concludes that in the digital intelligence era, teaching and learning activities should strike a balance between technology and humanity to rebuild the meaning hinge of the community and address challenges in the digital-intelligent era.

Key words: digital-intelligence era; classroom silence; classroom ecology; ecological niche competition; attention trap