

丝滑与摩擦

□ 米 川

2026年5月,在杭州举行的世界数字教育发展大会上,澳洲学者分享了近期的研究发现:学习者在与AI协作学习过程中,容易掉入四个陷阱,第一个陷阱就是流畅性陷阱。当学习者在学习中感觉“流畅或丝滑”时,他们往往会高估自己的学习程度,从而降减深度学习程度和大幅度降低学习参与度,并产生元认知惰性。

换言之, AI介入的认知丝滑(Cognitive fluency),表面上减少了学习上的认知摩擦,实质上让学习者滑入一种“自以为在学习和有能力”的幻觉。相关研究表明,认知丝滑会带来系列认知或学习风险:学习者在AI介入的认知卸载、负荷转移或外包的愉悦中,很容易掉入认知离场的认知蜜罐,诱发认知投降和元认知懒惰,导致认知依赖和认知萎缩,进而坐上认知轮椅,背上沉重的认知债务。

然而,人类的智慧和真正的学习恰恰诞生于“摩擦”之中。外包了“摩擦”,也就让渡了学习的机会。认知摩擦是指个体在认知过程中遇到的阻力、困难或不适感。它是深度学习不可或缺的“生产性挣扎”,即有价值的努力;是学习科学中的“生成性负荷”,那种让你觉得费劲、但却是学习在发生的脑力消耗。这种有益的费劲就像好的胆固醇一样。

认知摩擦是深度学习的驱动力,也是保持认知活力和培养创新力的根本策略,如限制AI直接提供答案、设置挑战性任务、设计解决复杂问题以及远迁移能力训练。认知摩擦驱动的学习把AI作为“思考的伙伴”,追求“协同增强”,防止把本应由学习者完成的认知努力转嫁给AI,使学习者真正经历“合意困难”(desirable difficulties),以有意义的方式在认知、情感、行动和元认知方面演绎主体性力量。

认知摩擦的本质是要在AI介入的学习中主动“找虐”,如ZDP、ICAP、少而深、首过思

维(first-pass thinking)以及回归“手搓作业”等,宗旨是守住思考能力,主动拥抱“有难度但又必要”的思维过程,用批判性思维、元认知能力和自主判断力等方式练习思维或学习力。主动“找虐”是有效促发神经突触高强度地建立新连接和突破认知边界的“思维撸铁”,如同你无法拿鸡毛掸子练肌肉一样。

抵抗认知丝滑风险的关键在于守护主体性(Agency)。认知可延展,主体性不可让渡。主体性是决定一个人未来的唯一核心指标。美国课程重构中心指出,“主体性与动机、身份认同和目标感”是成长的四大驱动力。经济合作与发展组织和欧盟近日发布报告指出, AI素养的终点是人的主体性,主体性体现在“与AI交往、用AI创造、管理AI、塑造AI”四个行动域在AI世界中“如何行动”。当代技术哲学家汤姆森警告说,现代技术的最大风险不是“技术失控”,而是“人类主动放弃主体性”,将“判断权、选择权、价值定义权”让渡给技术,技术伦理的核心就是保持“人类的主体性”。

在“All in AI, AI in All”的人机共智时代, AI已成为人类的智能伙伴, HI+AI彼此赋能,但这种共智又极易产生“共生绞杀”现象,表现出“绞杀榕”效应,即以“爱”(AI)的名义窒息人之主体性所产生的“认知绞杀”(cognitive strangulation)。幼虫的破茧成蝶,关键在于源自其自身更慢更费力的“破”。因此,当你看到一只幼虫在奋力挣扎破茧时,请不要好心帮它剪破“茧”,这是它成长不可或缺的摩擦。

技术哲学家加塞特曾指出,技术就是人们为了省劲而费的劲。认知摩擦是防患认知丝滑风险所必须“费的劲”。这种经过“摩擦”升华的“丝滑”,是惟信禅师参禅三十年后“见山还是山,见水还是水”的彻悟,也是苏轼《观潮》中最后一句“庐山烟雨浙江潮”的澄澈。