

唐江澎：DeepSeek 与教育的三个比喻

DeepSeek 与“巳巳如意”的祝福声一道开启了新春新岁,开启了 AI 算法变革元年。对于许多教育人来说,仅一个多月的时间里,DeepSeek 就从陌生的面孔变成了身边的常客,成为我们教育生活的“在场者”——无法回避,也很难抗拒。关于 AI 的新奇短视频排浪般涌向手机屏幕,冲击拍打着人们的思考:在既有教育逻辑上负重前行的我们是否已面临急切的转轨?通往前方的路是否已经有迹可循?这些日子里,笔者接触了一些 AI 行业的专家,听到了一些有关 AI 与教育的独到看法,其中有三个比喻发人深省,分享出来与大家共同探讨。

01 比喻之一：当下讨论 DeepSeek 有什么害处,就像电发明之初争议“会不会电死人”一样。

任何新兴事物总是有利有弊。当人们热衷于展示 DeepSeek 强大的功能与无限广阔的应用前景时,我们似乎也应该以辩证的思维,冷静地分析其可能的风险与潜在的危害。笔者带着这样的理性与一位院士探讨,他意味深长地看我一眼,风轻云淡地说:“人类历史总是如此,当年电发明的时候也有激烈的争议,甚至一些名人也卷入其中。到今天,用电依然会发生电死人的事故,但人们还会像当初那样争议用不用电吗?”这的确提醒我们,要改变看问题的思维方式,那种全面的正确可能导致全面的无用,因为总是在重复着一分为二的永恒真理,却没有在现实面前做出二者择一的路径选择。我们既要有两点论也要有重点论,我们的思维总要引领视线投向前方!当下对 AI 的发展,是着眼于“用”还是着眼于“防”?时代的潮流下,似乎并没有给我们多少寻找万全之策的选择机会。好在有 DeepSeek,可以让其检索用电之初的历史掌故,鉴往知来,以使我们不再重蹈历史的覆辙。DeepSeek 检索出下面一些信息:

- 爱迪生为证明直流电的优越性,打压交流电,曾用“交流电电死大象”等公关手段制造公众恐慌。直到特斯拉与威斯汀豪斯 1895 年合作开发了尼亚加拉水电站,交流电实用化后才全面推开,争议不再。
- 早期电力线路因使用裸露铜线或仅使用简陋的绝缘材料,导致触电事故频发。据 1888 年《泰晤士报》报道,伦敦东区居民就曾联名抗议安装电力路灯,并说其“影响市容”,迫使市政调整线路。到 20 世纪初,首个电气安全标准(如美国的 NESC)才建立起用电规范。
- 18 世纪的电疗仪器(如莱顿瓶)用于治疗癫痫、瘫痪等疾病,因缺少科学验证,曾被斥为“江湖骗术”。
- 电气化导致传统蒸汽动力行业工人失业,曾引发了多次罢工浪潮,甚至出现了卢德主义(Luddism)反技术运动,号召人们通过破坏机器来保护传统手工业。当时有一句影响很大的口号:“机器是穷人的敌人!”

读着这些史料,真是感慨良多,技术的每一次进步都伴随着巨大争议,而争议又助推了技术进步。比如,人类很快就发明了橡胶与铅包电缆,解决了电线安全问题,到 20 世纪初,城市路灯电缆地下管道化已经成为主流。同时,历史也让我们认识到,处在历史节点上的人们,要敏锐地把握事物发展

趋势,超越争议,聚焦问题解决,利用技术创造美好未来。回到当下的教育场景,我们也应在对未来教育的美好想象中谋划教育未来。基于这样的认识,笔者引导 DeepSeek 参与探讨,最终对“比喻一”形成这样几点认识。

第一,正如 19 世纪电力的普及彻底重塑了人类文明,AI 正以相似的历史性力量推动社会进入全新纪元。ChatGPT 之父、OpenAI 首席执行官萨姆·奥尔特曼(Sam Altman)认为,通用人工智能(AGI)是人类共同构建的进步阶梯中的又一个工具。比尔·盖茨(Bill Gates)则将 AI 革命类比为“图形用户界面(GUI)”,认为它将像个人计算机一样,深刻影响从医疗诊断到教育公平等各个领域,“世界需要确保每个人都能从 AI 技术进步中受益”。吴恩达(Andrew Ng)则预言:“AI 如同电力般‘隐形化,未来人们不会专门讨论’AI 产品,因为所有工具都内嵌智能。”AI 不仅是技术迭代,更是文明层级的跃迁——它或将如电灯驱散黑暗一般,以指数级算力与认知突破,照亮人类探索未知的新航道。

第二,当前对 AI 的讨论应超越“风险焦虑”,聚焦其赋能千行百业释放的“AI 红利”。2017 年国务院印发的《新一代人工智能发展规划》明确提出“加快人工智能深度应用”。时任科技部部长王志刚在长城工程科技会议 2023 年“人工智能赋能高质量发展”主题大会上强调,人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略科技。AI 不是替代人类的对手,而是拓展能力的助手。电力革命曾引发的疑虑终成文明基石,我们应以“场景创新”为锚点,将 AI 转化为高质量发展新质生产力的核心引擎。

第三,纵观人类教育史,从口传心授到数字革命,AI 正催生教育范式的第三次跃迁。袁振国教授有精辟的概括:“三千年前学校诞生,开始了人类有目的、有计划、有组织的文明传承;三百年前现代教育制度诞生,开始了人类大规模标准化的教育;今天数字教育诞生,开启了人类大规模个性化教育的序幕。”AI 学伴会让良师如影随形,学程设计会让课程因人而异,AI 使教育真正有可能俯下身来为人的成长服务。

02 比喻之二：辛苦学习了 12 年,如同通过了“科目一”“科目二”“科目三”无数次考试,终于拿到了“驾照”,而 AI 告诉我,未来是人工智能驾驶时代。

这的确是个精妙的比喻!很多人都有参加中高考与考驾驶证的经历、体验,熟悉两个考试的主要内容与考试方式,了解应对考试的学习方式与基本套路。两相对比,我们更容易发现传统教育在 AI 时代所存在的问题。

我们来看,“科目一”是理论考试,主要考查交通法规、信号标志、安全常识等,采用计算机答题。考生甚至不用看书,不用掌握体系化的交通知识,只要坚持刷题,坚持做许多套模拟试卷,并借助数字技术赋能多做自己的错题,只要记得住、记得牢,用不了多长时间就可以考取 90 分以上,通过“科目一”考试。

“科目二”是场地驾驶,考核基础操作技能,包括倒车入库、侧方停车、坡道定点停车与起步、直角转弯、曲线行驶等,考生需不断实地练习才能完成指定项目。“科目二”要求考生亲自开车“勤练”,其诀窍如同卖油翁所言“无他,但手



熟练”,直到得分不低于 80 分才算合格。

“科目三”是路考,考查真实道路情境下的驾驶能力与素养,看灯光如何使用,如何变道、靠边停车,如何临机处置以及作为交通参与者的生命意识、驾驶道德。早先是由考官主观评定,后来用电子系统评价确保公平性。通过“科目三”的关键是多上路、多实践。

其实,以考驾照对比教育,多年前崔允漷教授谈课程改革时,就有精妙的论述。他说,驾照考试的“科目一”的“交规”属于知识,“科目二”的“倒库、入库”属于技能,“科目三”的“路考”属于能力,考取了驾照不能说就习得了驾车的素养,我们不仅要会开车(关键能力),还要学会文明行车(必备品格),更重要的是尊重生命(价值观念)。但令人尴尬的是,驾照的考核方式似乎比中高考的考核方式更丰富、更多样,关注了知识、技能与素养,运用了笔试、操作、路考等多种考试方式,不是“一考定终身”,也不是答题比高下。对比驾照学习考试模式,当前的学习与评价体系是否更像把“科目二”“科目三”的内容都变成“科目一”来学习、应试?

以语文学科为例,语文学科核心素养不应只是学生“一时记得住”的知识,而是“一生带得走”的能力,是“驱车驰骋、车行天下”的本领。在笔者看来,就是“眼上”的能力,以广泛阅读养成的审辨鉴赏力;就是“手上”的能力,以写作实践练就的文字表达力;就是“口上”的能力,以口语交流培养的沟通交流力。问题是,我们的教学与考试在多大程度上重视这些素养的培养与评价?语文学习是综合性、实践性活动,要在“下场地”“上道路”中历练,但现在很多时候是在用“科目一”的方式做题训练。例如:阅读是个人体验与文本期待相互碰撞、建构意义的过程,是读者与作者心灵对话的过程,如果变成做题目、确认标准答案的过程,那么这种训练在多大程度上有助于阅读人格的建立、阅读品位的提升?

再以动手实践为例。大约有超过三分之一的学生高中毕业后会选择进工科院校深造,但他们在漫长的 12 年基础教育阶段,有多少机会接触简单的动手制作制造课程? CDIO (Conceive 构思, Design 设计, Implement 实施, Operate 运作)这一套广泛应用于国内外高校的以工程实践为中心的教育模式,强调从理论到实践“闭环”的工程思维训练体系,有多少出现在我们中小学课堂?如果我们还是用“科目一”的刷题方式,连“科目二”的场地实践都没有,那么怎么培养学生解决问题、实践创造的能力?

说到底,我们的教学需要转型。要从“知识本位”走向“素养发展”;但更关键的是评价方式需要变革,要从“知识立意”走向“素养评价”。变革不是不要高考,而是

要探讨如何利用人工智能,改革考查方式:单一的纸笔考试很难考查实践技能与综合素养,我们是否也需要“笔试+操作+面试”?以刷题的方式选人,只能选出“解题高手”,很难选出“问题解决者”;以总分相加的模式选人,只能选出学业成绩的全科优秀者,不利于培养兴趣专注的痴迷创造者。

但以上讨论并不是“比喻二”寓意的重点,“比喻二”的担忧在于传统学习获得的一技之长,在 AI 时代将成为“屠龙之技”。这样的担心不无道理,无人驾驶的普遍化在当下已经没有技术障碍,过不了几年可能就不再需要“驾照”,人们也不会亲自驾车上路了。到那时,坐在车上看车水马龙的驾照持有者,不妨想一想,你所经历的“科目一”“科目二”“科目三”学习与考试,哪些其实毫无价值?哪些也许依然有用?我想,被 AI 作废的除了一纸证照,就是那一大堆靠死记硬背获得的知识。但驾驶实践形成的动作协调性、应变机敏性等,是永远沉淀在驾驶者身上的“核心素养”,不会无用。

这几天笔者参加香港中文大学(深圳)组织的 AI 赋能行政管理培训,教授们讲 GTP-4.0、DeepSeek-R1 如何使用时,都提到了一项核心技能,即设计“提示词”。提示词(Prompt)是用户输入给 AI 系统的指令或者信息,用于引导 AI 生成特定的内容或执行特定的任务。简单说来,提示词就是我们与 AI 对话时所使用的语言,可以是一个简单的问题,一段详细的指令,也可以是复杂的任务描述。设计“提示词”,要注意有清晰的指令、相关的背景信息和明确的输出期望,有一套输出格式。提示词的设计有六大原则:Accurate(准确)、Specific(具体)、Concise(简洁)、Avoid Ambiguity(避免模糊歧义)、Effectively Guidance(恰当引导)、Structured(结构化)。听着课,笔者真有点儿恍惚,如果不是那一串英文单词,我觉得就是置身语文课堂听老师讲高考语言运用题了。多年来,高考语言运用试题也是一直扣紧“简明”“连贯”“得体”原则命制,简明就包括简(简洁、准确)、明(无歧义)的要求。再听下去,提示词的常见结构之一 CO-STAR 结构,与高考语言表达“得体”的要求完全一致。CO-STAR 结构要求是:Context(上下文)、Objective(目标)、Style(风格)、Tone(语气)、Audience(受众)、Response(回应),高考对“得体”表达要求是:场合、目的、方式、对象、身份。

如有兴趣,我们不妨借助 DeepSeek 体验一下高考题命制:一是确定一个话题,按场合、目的、方式、对象、身份设定提示词,可以生成一道不错的作文题;二是以 AI“提示词”设计为情境编拟一道高考语言运用题,这样的题目或许很快会出现在试卷中。我们有了这样的体验,可能会减少一些忧虑,

也会更认同这样的观点:通过各种学习所发展的人的核心素养,一定会帮助人更好地使用 AI。

03 比喻之三：AI 的“冰山”已经撞向“泰坦尼克号”。

这是一位 AI 专家的比喻,原话用的是“撞上”,语气冷冷的,而我们像是船上依旧忙于工作的船员或是悠然观景的乘客,浑然不知将来的命运。

这个冷峻的比喻很难解读,我们可以设计“提示词”,让 DeepSeek 尝试回答。

DeepSeek 给出了这样的回答:

一是要发现传统教育体系的“船体漏洞”。如知识权威瓦解,AI 能瞬时调用全人类知识库,教师知识传授者角色被削弱,单向灌输式课堂吸引力下降。又如评价标准失灵,标准化考试(如选择题、记忆题)无法区分“人类原创”与“AI 代劳”,学术诚信与能力评估体系遭遇挑战。还有技能培养滞后,传统课程重知识轻能力,而 AI 时代需强化批判性思维、复杂问题解决等“高人性化技能”。

二是要关注 AI“冰山”显露的教育“新大陆”。如开展个性化学习革命,AI 学情分析引擎可实时诊断学生认知盲区;拥有无边界教育资源,名校课程经 AI 翻译、适配后,通过慕课(MOOC)让优质教育惠及偏远地区,打破地理与经济壁垒;促使教师角色升级,从“讲台上的圣人”转为“身边的向导”,聚焦情感支持、价值观塑造与创新协作。

三是积极打造教育转型的“救生艇”。如课程重构,增设“AI 素养课”,将 AI 工具深度嵌入学科教学;强化“反 AI 能力”,用手写思维导图、无网络辩论赛等训练,防止过度依赖技术导致认知退化;更重要的是评价体系革新,如采用过程性评估等替代单一考试。

2025 年 2 月 28 日,经合组织(OECD)发布《面向未来的数学课程:赋能 21 世纪学习者》,指出:过去 25 年,数学课程经历了从传统内容(如算术、几何和代数)向更注重数学素养与推理的转变,统计和数据素养的重要性也显著提升,且在较低年级开始引入。文件提出了三点建议:一是利用 GeoGebra、Desmos 和 TinkerPlots 等数字工具将几何、概率和数据分析等抽象主题变得具体且相关,增强学习的吸引力与互动性;二是利用生成式 AI 自适应技术,识别个体学习差距并提供针对性练习,从而实现个性化学习;三是利用数字工具最大化整合资源,为教师提供专业支持。

这样看来,AI“撞击”教育,并非摧毁教育,而是倒逼其从“工业化流水线”转向“生态化成长系统”。在这场变革中,真正的危险不是 AI 本身,而是“沿用旧地图驶向新大陆的船只”。

近日,有近 40 年人工智能研究经验的徐扬生院士在香港中文大学(深圳)神仙湖畔谈的一些观点,正好可以回答上面的一些问题:其一,人工智能是向后看的,它依赖于已有的数据,而人类的智慧是向前看的,具有无限的创造力;其二,人类不应放弃思考与体验,如同发明汽车后仍需走路,文明的传承在于实践与感悟;其三,AI 无法替代人类的创造力、艺术涵养及坚毅品格,这些才是教育应强化的核心素养。

来源:《中国基础教育》2025 年第 3 期(作者:唐江澎,香港中文大学(深圳)当代教育研究所所长,上海交通大学教授,江苏省锡中教育集团总校长)