

AI 技术驱动下的能力导向教学模式创新与课程改革研究

王石峰¹ 乔姗¹ 袁帅¹ 孙霄²

1 三亚学院, 海南省三亚市, 572099;

2 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心海南医院, 海南省三亚市, 572000;

摘要: 人工智能技术在当下教育中带来了显著的动力与变革潜能。人们越发意识到, 仅仅输送知识点的教学已无法适应未来社会的发展需求。基于能力培养的教学理念鼓励学生运用多元技巧, 思考真实场景中的复杂挑战, 并在实践中不断完善自我。本文立足于“能力导向”这一核心价值, 对 AI 技术融入课程改革的可能性和实施路径进行探讨。文章阐述了 AI 赋能的教学新价值, 分析了能力与实践并行的必要性, 并提出五条具有可操作性和启发性的教学策略, 同时对线上线下融合与师资团队协同提升进行了思考。文本在行文中穿插了若干教学实例, 如“智能语言识别小课堂”“虚拟形象创作工坊”等, 为一线教育者及相关研究者提供参考与借鉴。期望借助多种实践探索, 为新时期教学创新打开更广阔的空间。

关键词: 人工智能; 能力导向; 课程改革; 教学策略; 线上线下融合; 教材创新

引言

AI 时代对教育的影响已经深入到课堂的细节之中, 许多教师和学生感受到新技术在日常教学互动里扮演的角色越来越重要。传统教学模式往往注重知识点传授, 却时常忽略学生的实践能力与创造潜能。能力导向理念强调让学习者将理论与实践相结合, 在反复探索与真实应用中形成更稳固的认知结构。将 AI 技术融入这样的理念, 就能为教学注入更有活力的元素, 让学生在信息与实践交汇的场景中真正获得思维的突破。接下来的章节将逐步阐述 AI 推动的能力导向价值、课程改革思路以及具有实操价值的教学策略, 并针对线上线下如何更好融合、师资团队如何升级等话题展开讨论。

1 AI 赋能的能力导向教学新价值

信息社会的高速发展让教育的核心不再停留在传递知识, 更需要引导学生在真实情境下灵活应用学习内容。AI 技术出现以后, 学习环境变得更加多元, 不少新兴工具让即时互动、个性化测评和情景模拟成为可能。能力导向与 AI 的结合对教学实践产生了几方面的影响。

1.1 AI 为学生的自我探究提供技术支持

当学习者在“智能语言识别小课堂”活动里使用开源软件做语音转录练习时, 不再局限于照本宣科的流程, 而可以自行修改模型参数或训练数据。系统给出的识别准确度、关键词提取情况, 以及错词反馈, 让学生反思自己的方法是否合理。这个自主性极强的过程让探究能力不断提升^[1]。

1.2 AI 让实践与协作变得更便捷

课堂上, 如果教师与学生共同使用交互式平台, 便能随时共享项目进度和调试结果。团队成员可以观察到彼此在数据处理或模型训练中的想法, 并提出改进建议, 集体创造比个人独立摸索更丰富的体验。这样的协同学习让语言表达和思辨能力也得到了锻炼。

1.3 AI 促使教学内容与社会需求更加贴近

人工智能技术在医疗、交通、金融、文创等领域都展现出显著影响。教学如果能导入这些真实案例, 让学生接触前沿应用, 不仅能激发学习动力, 也能打开学生对未来职业方向的遐想。能力导向强调“在用中学”, AI 恰恰为“用”提供了丰富舞台。

在这一背景下, 教师和课程设计者需要大胆尝试把 AI 的优势融入到各类学科的教学活动中, 让学生不仅获得扎实的知识, 更能在学习过程中培养沟通、协作、创新等可迁移的能力。

2 能力与实践并行的课程改革思路

课程改革倘若忽略学生的动手机会, 很难让学生真正形成融会贯通的素养。AI 技术可以模拟或复现较为真实的应用情境, 让学习场景更具实践意义。能力导向强调实践, 但实践不代表一味地堆砌操作环节, 更需要将探究和思辨贯穿始终。基于 AI 的课程改革思路主要包括以下几个方面的考量^[2]。

2.1 课程内容应与学生的认知规律相适配

人工智能里涉及的编程、算法、数据处理等知识点不宜一股脑儿抛给初学者, 需要结合学生现有的认知基础, 从简易操作或图形化界面切入, 再逐步深入到较复

杂的应用。循序渐进的教学设计能避免让学习者对 AI 产生畏惧心理。

2.2 课程改革应重视多学科融合式教学

AI 虽然是技术领域的产物,却能和艺术、文学、社会学、数学等多种学科产生连结。设计者可以策划一个跨学科项目,让学生在“虚拟形象创作工坊”里结合艺术与编程,以形态风格迁移的 AI 算法生成富有个性化特征的图像。这个过程需要数学计算基础,也需要艺术审美和批判思维。学科间的联系让学生更加理解知识的交叉与互补。

2.3 课程改革应让学生在难度梯度之间选择合适的挑战

AI 技术发展迅速,同一个课程标准不一定适合所有学习者。教师可以将教学目标分层,提供若干不同层次的任务,鼓励进阶式的实践体验。某些基础项目比如“AI 文本纠错”非常适合打下编程思维的根基;难度更高的“自动小车导航”就需要更深入的算法训练和传感器使用。这样的多元路径让学生在参与过程中找到适合自己的一条成长通道。

3 教学策略与实践路径创新

3.1 强调“知、悟、用、创”四层递进,设计分段式学习环节

有些教学活动在最初便给学生安排相对复杂的操作任务,却忽视了学生对相关工具和概念的初步认知,这样很容易导致焦虑感。分段式设计能够让学习者在逐步积累中找到自信,“知、悟、用、创”四层结构正好符合这一思路。“知”阶段重视基本概念的感知,即便是神经网络或数据分析这类看似深奥的内容,也可以用浅显的案例帮助学生建立初步印象。它像是在黑暗中点亮微光,让人们看到 AI 技术带来的可能性。

等到学生心里对关键词语和功能有了大致认识,就进入“悟”阶段。此时教学重点放在探究与思考,比起简单背诵专业定义,学生更需要利用图解、口述或小组讨论等方法,为自己梳理出算法或数据运作背后的逻辑。大家也会发现,有些概念其实不像想象中那么神秘,通过动手画出流程或列举身边使用 AI 的例子,就能很好地打通理论和实际之间的屏障^[3]。

步入“用”阶段,实验和操作显得更为重要。“智能物流模拟”活动便能作为一个生动示范。学习者先创建一个简易分拣规则,然后让平台运行货物识别功能,观察程序是否能自动检测货物标签、分配合适路线。如果学生在编程时遇到错误,也没必要过度惊慌,正是问题和故障让人们学会如何改进脚本。

“创”阶段常常是最有趣的时刻,鼓励每个人根据兴趣点和技能水平展开大胆想象。有人在原有分拣系统基础上增加识别精度测试,也有人把程序界面进行美化设计,让系统在视觉上更友好。个性化的主张与团队配合互相激发,让学生为成果感到真正自豪。这四个环节环环相扣,最后形成了结构清晰但又富有弹性的学习之旅。

3.2 引入项目式学习,以真实场景任务驱动思维发展

将 AI 技术引入项目化教学,能在很大程度上提升参与者的动力。教师若只是陈述算法规则,学生往往不会产生强烈兴趣,而一个贴近生活的任务情境可以激发学生的求知欲。“智能垃圾分类平台”就是这样的例子。有人先提出,如果能准确区分各类垃圾,就能减少人力投入并提升城市环保效率。学生为实现这一想法,得思考如何让系统完成复杂的图像识别,随之还要解决光线变化带来的干扰。

在此过程中,教师并不把答案直接告知,而是引导大家根据实验结果来修正逻辑,或让小组成员相互支招。当某个小组卡在区分塑料瓶和金属易拉罐的关键节点,可能需要重新优化采集数据的过程。也许有人会提出调节拍照角度或增加背景对比度,另一些同学则尝试改变算法参数。这种过程感让学习像一场探险,每一次失误都可能成为新的收获源泉。学生不再害怕错误,反而期待在实践里碰撞出新的灵感。

项目式学习不仅训练技术,还能考验组织规划和沟通交流。来自不同兴趣领域的学生在同一个平台上合作,彼此讨论编程思路或管理方法,让学生意识到团队的优势远胜于单打独斗。课堂氛围里不再只是教师的独角戏,学生也能成为思维的发动机,带动整个过程不断演化。

3.3 打造线上线下互补的混合式教学,让学生随时检测并调整学习轨迹

现代教育环境里,时间与空间的限制已大大放宽,线上和线下能够在教学组织中相互支持。线下更侧重面对面沟通和动手操作,线上平台则可以让学生随时查看参考资料或进行自评练习。“AI 文本纠错挑战”是一个极具代表性的活动。教师把自测系统放到网络上,鼓励学生在课后反复提交改进后的程序,系统会反馈错词识别的准确度、运算速度等指标。

下次实体课堂见面时,学生带着自己的结果和疑惑与同伴探讨怎么提升。有人提出需要增加词典库,有人觉得要对文本进行分词或词形还原,这些意见交汇在一块,使得学习者在碰撞中进步。和传统教学相比,这种模式给了学生灵活而不失系统的学习路径,学生既能利

用线上资源满足个性化需求,也能在教室里和同侪深入互动。教师通过线上记录对大家的进展一目了然,可以在面对面交流时进行更具针对性的辅导或示范^[4]。

有些学习者在独自摸索时往往更专注,因为没人施压,学生能尝试不同策略,或者翻阅更多拓展知识。可是一旦陷入瓶颈,又能借助线下团队快速找出思路。线上与线下互为补充,让整个学习过程跳脱出“课堂上听讲一回家做作业”的老旧框架,也为未来教育模式的多元发展提供了新思路。

3.4 推动“师生共建”方式,鼓励学生参与教材与资源更新

教育不必只依靠教师单方面的输出,AI 技术让学生也有机会参与教学资源的完善。“智能语言识别小课堂”正好能够说明这种共建模式的魅力。若有人在结课后发现自己对多语言处理感兴趣,就能把研究成果或改进建议上传到统一编辑平台。其他师生浏览这些更新时,或许会产生更多灵感,譬如考虑添加方言识别功能、在识别失败时给出更详尽的错误分析。

共建模式不仅让教材时刻保持新鲜,也增强了学生的自我效能感。过去,大多数人只能在课程中被动学习,但现在的学生能够反哺教学内容,为下一批学习者提供新的起点。很多优秀案例经过团队二次打磨,还能演变成更高水平的项目,甚至成为研究型学习的范例。

教材编写小组也能从这些学生的作品中获得第一手数据,对课程环节进行针对性优化。比如,大家发现某个功能最容易在何处报错,就能在教材里添加提醒,或在开头就列举避错清单。师生一起推动教学资源的活化,让知识体系呈现一种动态生长的状态,谁都有机会在里面留下属于自己的痕迹。

3.5 结合跨学科元素,将 AI 技术渗透到更广阔的知识生态

人工智能往往被贴上“高科技”“编程”“算法”之类的标签,但它并不局限于理工学科。如果教学中融入艺术、历史、社会学等方向,学生就能从不同角度领会 AI 的价值。“虚拟形象创作工坊”证明了这种跨学科融合的多元魅力。有人首先会研究人物角色的体态比例,也有人专注于数字绘画风格,另一些人思考脚本语言如何动态操控角色动作。

项目中,学生将图像生成技术与自己的审美想象结合,在电脑界面里描绘出了各种奇思妙想。有人制作了一个古装仕女的虚拟形象,与创作团队的故事背景相匹配;也有小组选择近未来赛博风格,让角色在灯光斑斓的城市中漫步。技术、文化、艺术多领域的交融让大家感到激动不已,也让学生深刻体会到知识并非割裂存在

[5]。

跨学科融合对发散思维与创造力的培养起到不可忽视的作用。学生意识到,AI 只是实现想法的工具,人文素养、艺术表达、逻辑思维都同样重要。当学生把这些要素交织起来时,作品不再是单纯的技术演示,而是带有情感与个性标签的艺术载体。这样的联结无形中拓宽了学习边界,不再局限于某个科目或专业领域,而是向着更广阔的知识生态延伸。

4 结束语

AI 与能力导向的结合,为教育打开一条全新的思路。从概念层面来说,人工智能可以加速信息流通、降低重复性劳动,也能让学生有机会接触到最前沿的实践场景;从教学层面而言,更需要在课程设计、教学策略和师资成长上不断革新,才会让 AI 真正成为能力培养的利器,而不仅是课堂上的一时噱头。

展望未来,AI 在教学中或许会以更强大的形式出现,像智能助教、个性化学习环境甚至虚拟仿真课堂等,但真正的教育核心依旧离不开对人本身的关怀与激励。若能把技术融入人性化的教学理念,能力导向模式就有机会培养出兼具创新精神与社会责任感的新一代人才。这不是一蹴而就的任务,需要多方合力推进,也需要一线实践者不断摸索。愿更多人加入到这场深刻的教育变革当中,让 AI 驱动的能力导向教学模式在各地绽放更迷人的光彩。

参考文献

- [1] 胡艺龄,赵梓宏,顾小清.教育生态系统视角下 AI 驱动的学生核心素养发展模式研究——基于系统动力学方法[J].现代教育技术,2022,32(12):23-31. DOI:10.3969/j.issn.1009-8097.2022.12.003.
- [2] 刘丽丽,崔浩楠,徐静.AI 背景下“模式识别”课程教学改革措施研究[J].湖北画报(下半月),2024(4):136-137.
- [3] 覃志宇,梁树颖.AI 与大数据技术驱动下的精准教学模式研究[J].中学教学参考,2025(3).
- [4] 李敏,马瑞.融合 AI 技术的现代社会与福祉课程实践教学改革与应用[C]//2024 年智能工程与经济建设学术会议论文集(建筑工程与智慧城市专题).2024.
- [5] 宋国顺.基于 AI 技术混合式智慧教学的研究[J].数码世界,2021,000(003):114-115.

本文是中国自动化学会青少年人工智能创新后备人才培养工程教科研项目“发展能力导向的中小学 AI 实践创新教学体系研究与实践”(编号:HBRC-JKY-2024-306)的研究成果。