

【学前教育】

●幼儿园教师可依托“联结—建构—创造”模式,借助科学绘本引导幼儿开展探究活动,系统提升其科学素养。

3C模式下科学绘本在幼儿科学素养培养中的应用研究

□杭州市桦枫居幼儿园 张婷

科学绘本以其生动的叙事与图像表达,成为幼儿探索科学世界的一扇窗口。然而在现实中,绘本的使用往往局限于知识讲解或故事讲述,其蕴含的科学探究潜能未能充分释放。笔者以绘本《长颈鹿好长喔》为例,探索并提出“联结—建构—创造”(3C)模式:在真实情境中唤醒经验,在亲身参与中建构认知,在迁移运用中激发创造。将科学绘本转化为支持幼儿深度探究、系统建构与多元创造的教育资源,以回应科学素养中态度、能力与思维协同发展的教育目标,实现科学素养的有机生长。

在充满生命教育的幼儿园环境中,幼儿通过与园所饲养的小香猪、小羊等动物的日常互动,初步形成关于动物外形与习性的前科学概念。这一认知背景为他们理解更复杂的动物形态提供了经验准备。在一次自主活动中,一名幼儿拿着长颈鹿玩偶跑进教室,兴奋地向同伴分享自己在动物园见到长颈鹿的经历,发现长颈鹿的脖子“特别长”。其他幼儿立刻被勾起了好奇心,纷纷猜测长颈鹿到底能长多高,有幼儿甚至猜测“应该能长到屋顶那么高”。这一自发形成的“话匣子”现象,本质上是幼儿基于各自感性经验进行意义协商的建构过程。

这一情境所体现的,正是维果茨基“最近发展区”理论中的理想教育契机。笔者意识到,幼儿关于“长颈鹿高度”的朴素观念需要被引导至更系统、更精确的科学探究轨道上。于是,笔者将绘本《长颈鹿好长喔》作为幼儿活动探究的认知工具与参考依据,引导幼儿从依赖感性经验转向重视实证证据,从而为幼儿“科学探究者”的角色赋能。

一、联结:在情境浸润中唤醒经验

在绘本《长颈鹿好长喔》阅读过程中,教师先通过提出问题激发幼儿的探究兴趣:“长颈鹿的哪些部位很长?”幼儿们展开讨论:“脖子”“腿”“脸”……一番猜测与讨论,成功激发了幼儿对绘本的阅读兴趣。随后,教师适时布置自主阅读任务,引导幼儿通过阅读探寻长颈鹿身体中较长的部位及其功能。此次阅读任务的目标明确、指向性极强,幼儿按照自己的阅读节奏和习惯,敏锐地捕捉书中展现“长”特征的细节,发现这些部位往往需要跨两页才能完整呈现——这一设计巧妙体现了长颈鹿“长”这一特征。在此过程中,幼儿还会主动与同伴交流自己的发现,彼此产生共鸣。

而后,教师带领幼儿通过拖动图片排列的方式,绘制出一张关于“长”这一特征的阅读理解思维导图,将绘本中的主要信息可视化呈现。教师让幼儿把从绘本中搜索到的零散发现进行系统化整理,初步理解长颈鹿的身体是一个为“长”而适配的整体。

【学前教育】

●湖州市第三幼儿园创新运用生成式AI,构建“三维驱动”模型,助推项目式学习与数字技术深度融合。

生成式AI助推项目式学习与数字技术融合的实践路径

□湖州市第三幼儿园 曹懿 林珍

随着数字时代的快速发展,幼儿教育模式的持续创新,数字技术与项目式学习的有机融合,正成为推动幼儿教育现代化、促进幼儿全面发展的重要路径。这种融合有助于提升幼儿的认知能力与创新素养,为其未来适应数字化社会的学习与生活奠定坚实基础。本文以笔者所在的湖州市第三幼儿园为研究对象,采用行动研究法构建“三维驱动”(问题驱动、成果驱动与技术驱动)模型,以项目式学习为实施路径,数字技术为内容载体,生成式AI为助推媒介,探究二者融合的实践方法,为幼儿园开展跨学科能力培养提供新的实践范式。

一、问题驱动

湖州市第三幼儿园的项目式学习活动,始于一次突发的停电事件。当时教室骤然陷入黑暗,幼儿们因环境突变而略显不安。为及时安抚情绪、转移注意力,笔者利用身边的材料临时制作了简易投影装置:将播放小鱼游动视频的手机置于投影装置上方,通过调整角度与光线,利用反射原理投射屏幕影像,营造出“鱼在空中自由游动”的视觉效果。这一奇妙影像瞬间激发了幼儿的探究兴趣,他们随即提出“这是如何实现的”“我们自己能制作这样的装置吗”等问题。教师引导幼儿对这些零散问题进行归纳整合,最终提炼出驱动性问题——如何设计并制作一个能悬浮在空中的神奇影像装置?

奇影像装置?

项目启动后,教师引导幼儿以小组形式绘制设计图,并协助完成基础的切割、拼接等实践操作。进入正式测试阶段,幼儿提出“如何在明亮的环境中提升投影画面的清晰度”这一问题。围绕该问题,师幼共同讨论,最终确定两种解决方案:一是对装置内部进行涂黑处理,二是搭建小黑屋。通过落实上述方案,幼儿成功解决了画面清晰度问题,完成了投影装置的优化。

随着投影装置的逐步完善,幼儿的探究需求进一步提升。教师通过提问、提供材料、创设讨论情境等方式支持幼儿自主探究,幼儿随即提出希望播放自己原创的视频内容。结合大班幼儿的年龄特征,以及前期对班级幼儿AI使用经验的评估,教师适时引入生成式AI。幼儿借助该技术将自主创作的绘画作品转化为适配投影装置的动画短片。这一举措既有效推进了项目活动的开展,也让最终的成果展示更为丰富多元。

二、成果驱动

在项目开展过程中,笔者带领幼儿参观了城市规划馆的全息剧场。全息投影技术的应用实践进一步激发了幼儿自主设计投影装置的动力。在观看了一场全息剧场的表演之后,幼儿提出了“制作同款全息剧场”的目标。经小组讨论后,幼儿们决定把用超轻黏土制作的哪吒模型放入投影盒中进行尝试,但原有的投影盒尺寸过小,无法容纳哪

吒模型。于是,幼儿们分工协作:擅长手工的幼儿制作更适配的模型;逻辑思维与动手能力较强的幼儿则负责优化全息投影装置。在实践中,幼儿不断调整方案,并结合兴趣,设计制作了一条蓝色的龙盘旋于敖丙模型之上的全息小剧场模型,将单一的技能学习转化为艺术创作与叙事表达,提升了数字技术应用能力。

三、技术驱动

在实施全息投影项目的过程中,当幼儿提出“希望投影内容动起来”的需求时,笔者引入了“即梦AI”动画生成工具。该工具有语音指令、智能识别等功能。教师结合幼儿的已有经验,选择适配的工具与介入时机,将幼儿已有的操作技能与创新表达需求有机衔接。在宽松自由的探索环境中,幼儿根据各自兴趣绘制图画,通过拍摄作品并导入生成式AI工具,获得预期的动画成品。在笔者的逐步引导下,幼儿们掌握了语音输入功能的使用方法,开始尝试向“即梦AI”发出“让汽车移动”“模拟火山爆发”等简单指令。在指令的引导和“即梦AI”的创作下,幼儿提供的静态图片最终以动画形式呈现。生成式AI不仅解决了技术难题,更成为助力幼儿表达与创造的认知工具。“三维驱动”模型有效支持了幼儿在真实问题解决过程中发展认知能力、协作能力与创新素养,将学习过程与生活经验紧密联结,为幼儿综合素养的提升提供了有力支撑。

三、创造:在多元融通中拓展思维

随着对长颈鹿“长”的探究逐步深入,新的问题也随之涌现,例如:长颈鹿是如何睡觉的?教师鼓励幼儿通过多种途径寻找答案,并组织集体分享。在这一过程中,幼儿突破了绘本的局限,在其他领域进行学习迁移与联动,如开展长颈鹿主题滚筒画等艺术表征活动,以及编排绘本剧表演等。

在此阶段,幼儿表现出强烈的求知欲与主人翁意识。他们提出的问题,标志着其思维已从关注事物的外部特征转向探索内在本质与生活习性。在寻找答案和开展艺术创作的过程中,幼儿能主动整合来自绘本、视频、户外观察等多渠道的信息,实现科学认知在不同领域间的迁移与应用。

对此,教师需要营造支持创造性表达与批判性思维的环境:既要珍视幼儿提出的每一个问题,引导他们从多渠道自主探寻答案,而非直接告知结论;又要通过构建开放融合的学习场景,帮助幼儿将内在思维外化为多样化的创造性表达,最终实现科学教育从知识积累到素养生成的目标。

在基于真实问题、融合游戏精神的探究过程中,教师通过观察幼儿的表现,综合运用追问引导、架构图式、回顾梳理、创设空间、精准提炼、支架思维等方式,满足幼儿在动手操作中的体验,促进幼儿在同伴学习中的协作,支持幼儿踩准自己的学习节奏去一步步发现长颈鹿“长”的秘密。同时,教师应给予幼儿充分的试错空间,以及自主探究、分享表达的机会,让幼儿在自发性探究中获得全面的科学探究方法,并运用和拓展科学思维。这不仅是一次关于长颈鹿认知的探究之旅,也是一次围绕“探究和解决问题”这一核心价值、运用科学方法认识世界的行动实践。

【教研一线】

●浙江树人学院通过人机协同构建“语言+职业+育人”教学模式,营造大学英语教学新生态。

□浙江树人学院 任丹青

人工智能时代,大学生须具备跨学科思维,拥有解决复杂问题与建立关系的能力,才能适应就业市场的不确定性。传统大学英语课堂的痛点在于:授课内容与就业市场需求存在一定程度的脱节,课程内容迭代更新的速度难以跟上现实需求的变化,适合职场实战性语言训练不足,缺乏个性化反馈机制。本研究旨在通过师生共建多元角色智能体、共创链接行业发展的多模态知识库与“语言+职业”数字案例库,推动语言教育从单一的语言知识学习,向赋能专业学习与职业胜任力的范式转型,以期在人工智能语境下探索出一条优化大学英语教学生态的新路径。

一、打造多元角色智能体

本研究基于生成式人工智能,构建“语言+职业+育人”的多模态知识库,即集“教师、学员与职业顾问”多元角色为一体的智能体(以下简称智能体)。该智能体支持学生开展个性化自主学习、拓展行业认知、优化职业规划路径,助力挖掘更多的就业机会。知识库涵盖国内外最新的英语新闻语篇、国际组织工作报告、结合行业一线需求的学术论文范例等内容,旨在使智能体兼具案例设计师与职业规划师的功能,为学生提供丰富的语言素材,启发他们运用跨学科知识解决现实问题。

二、实施“语言+职业+育人”教学模式

本文以“职场英语沟通”课程为例,展示教师运用智能体,围绕“新加坡外籍护士职业危机”这一真实而富有挑战性的案例,精心设计并引导学生开展情境化、探究式学习。教学过程中,学生在智能体的辅助下,围绕三个核心问题展开思考:一是新加坡外籍护士如何克服语言障碍;二是智能眼镜的翻译准确性受哪些因素影响;三是新加坡外籍护士如何与本地病人建立信任关系。

针对问题一,学生提出可以利用数字技术进行辅助。例如,可佩戴智能眼镜,依托其实时翻译功能,从而在面对仅能使用马来语或闽南语交流的老病人时,实现高效、顺畅且无障碍的医患沟通,确保信息传递的准确性与完整性。

针对问题二,教师指导学生检索自建的智能眼镜英语新闻语料库,利用高频词汇鼓励学生打破学科边界,从多视角分析问题。学生从硬件、环境与语言三个方面解释了翻译准确率波动的原因:在硬件方面,芯片性能与电池续航能力会影响智能眼镜的模型部署,进而影响翻译的准确性;在环境方面,噪声等干扰因素会削弱智能眼镜的语音识别功能,影响翻译的稳定性;在语言方面,口音、方言及语码转换等因素均会降低翻译的精确度。

针对问题三,学生将关注点集中在语音识别与生成技术如何赋能智能体与用户之间的问答互动,并进一步设想该技术在医疗场景中的具体应用。他们提出,对于因声带损伤或其他健康问题而导致语音能力受损的患者,或者那些仅能熟练使用马来语、中国方言的患者而言,传统的沟通方式往往存在障碍。这时,医护人员或患者可以通过佩戴智能眼镜实现实时语音处理:系统自动识别并剥离患者原有的口音特征,将其转换为外语输出,从而消除沟通障碍,提升跨语言、跨文化背景下的沟通效率。与此同时,外籍护士可通过智能眼镜搭载的口音适配技术,将其语音实时转化为带有患者口音特征的语音,拉近与患者的心理距离,赢得患者的信任。然而,必须强调的是,口音并非单纯的语音偏差,而是承载历史记忆、构建身份认同的社会属性,具有不可替代性,且涉及个体隐私。因此,在将AI语音技术应用于医疗场景时,需严格遵循相关法律法规,恪守道德底线,避免不当使用,真正实现科技向善、以人为本的医疗智能化转型。

三、贯通线上线下国际交流活动

通过上述案例的讨论,学生深化了对护士职业的理解,同时积累了丰富的语言素材。在此基础上,教师要求学生围绕“智能眼镜能否替代医疗陪诊员”的问题,在超星平台AI实践模块展开讨论。学生强调了医疗场景中人类不可替代的三个优势:一是帮助建立医患之间的信任关系、告知敏感信息(如家族成员患病等隐私内容);二是能够提供技术无法替代的共情与安慰;三是切实帮助患者熟悉就医流程与医院科室布局,节省就诊时间。这场人机对话促使学生批判性地思考人与技术的关系,并明确建立人与人之间的信任是职业胜任力的关键指标之一。通过这次沉浸式虚拟仿真口语训练,学生在场景化对话中锻炼了跨学科思维,提升了问题解决能力,形成了语言素养、批判性思维与职业胜任力发展的闭环,有效解决了传统大学英语教学中职业情境缺失、口语训练不足且反馈缺乏个性化的痛点。

课题组还组织浙江树人学院中国学生与来自“一带一路”沿线国家的留学生开展面对面会谈,共同探讨智能眼镜与健康、医学相关的话题。中国学生提到,在中国,智能眼镜已被用于远程手术指导、帮助视障人士感知外部世界等场景;留学生则反馈,在部分国家,智能眼镜仍属于高端消费品,更多被视为兼具时尚属性与科技感的奢侈品,而非日常实用工具。这种鲜明的对比,让学生们深刻意识到,当前数字技术发展水平的显著差异,拉大了不同地区民众所能享有的医疗服务差距。

构建“语言+职业+育人”教学模式,融合线上AI实践活动与线下中外交流活动,能促使学生整合跨学科知识、提出解决方案、提升职业胜任力,对优化大学英语教学生态具有一定的现实意义。

(本文系浙江树人学院Y202250214研究成果)