

物联网环境下英语专业学生创新能力的现状与培养模式构建

陈乾峰

杭州师范大学外国语学院, 中国·浙江 杭州 311121

【摘要】物联网技术的发展为教育领域带来了前所未有的变革。本文首先分析当前英语专业学生创新能力的培养现状, 然后探讨在物联网环境下, 如何通过智能化学习模式、项目驱动学习及跨学科协作等途径, 培养英语专业学生的创新能力, 以期为英语教育的改革与发展提供参考。

【关键词】物联网; 英语专业; 创新能力; 培养模式

【基金项目】2021年教育部第二批产学合作协同育人项目“物联网智慧环境下大学生创新能力培养路径研究”(202102368004)

物联网技术的迅猛发展和广泛应用, 正在对教育领域产生深远的影响。物联网通过将各种智能设备和系统互联, 实现信息的实时收集、传输和分析, 从而形成一个智能化、数据驱动的环境。物联网技术的进步改变了我们每个人的日常生活方式, 更是推动了英语教育模式的改革和变化。也就是说, 我们所构建的物联网智慧环境突破了传统课堂教学的局限, 表现出强个性化、强互动性和实时反馈的特性。同时, 这样的智慧环境能给我们更加丰富的教学资源、教学手段和教学模式, 促进教师的教和学生的学。在物联网技术的助力下, 课堂教学设计、师生互动及学生学习评价方式均发生了较大改变。^[1]

在物联网智慧环境下, 老师借助平台的多项功能和模块, 能更好地、更精准地了解 and 跟踪英语专业学生的学习状态和动态, 并为他们提供个性化、针对性的教学服务。学生在智慧平台上, 接受个性化的教学, 同时也能进行更多的自主学习。这样, 学生不仅能学习英语学科的专业知识, 同时, 也能更好地培养创新能力和思维。物联网技术与教育教学的深度融合, 为师生提供了智慧学习环境下的丰富的教学资源和便捷的学习路径。^[2]

英语专业作为一门综合性强、涉及面广的学科, 培养大纲要求学生不仅要掌握专业的语言技能, 还要具备跨文化沟通能力、批判性思维和创造性解决问题的能力。在全球化的背景下, 英语专业学生面临的挑战不仅来自语言本身, 更在于如何将语言能力转化为实际应用中的创新能力。传统的英语教学模式往往侧重于语言知识的传授和考试技能的训练, 忽视了对学生综合创新能力的培养。然而, 现代社会对人才的要求已经不仅限于语言能力的掌

握, 还包括能够在复杂和多变的环境中进行创新和解决问题的能力。创新能力的培养因此变得尤为重要, 是学生适应未来社会和职场需求的关键素质。

本研究旨在深入探讨在物联网环境下, 如何有效地提升英语专业学生的创新能力。通过分析物联网技术在教育中的具体应用、探索智能化学习模式、项目驱动学习以及跨学科协作等途径, 本文希望能够提供一系列有效的培养模式。

1 物联网环境对英语专业教育的影响

物联网智慧环境对我国的英语专业教育的影响是方方面面的, 涉及到学生的个性化自主和互动学习、学生的跨学科交流和跨文化交流、以及学生的基于语料库等数据驱动 (DDL) 的自主学习能力和创新能力的培养等等。具体体现为以下几个方面:

首先、物联网能促进英语专业学生课堂上和课外的个性化英语学习。物联网技术通过智能设备、远程终端和大模型平台, 老师们能够高效地实时跟踪专业英语学生的学习进度和平台学习过程表现, 同时也可以根据学生的学习状态数据, 提供后续的个性化的课程资源和课外读物推荐, 甚至出一些针对性的英语试卷练习, 满足每个学生的学习需求。第二、物联网能提高专业英语课堂学习的互动性和学生在英语课堂中的参与感。在物联网环境中, 任课教师可以使用一些智能化的教具和互动平台, 让英语课堂教学更加具有互动性和参与感。在笔者所在的大学, 同事们现在都在通过智能白板、虚拟现实 (VR) 等物联网技术, 模拟教室里以及其他线下面对面对的英语交际场景, 设计出一些更具互动性的英语课程教学内容和教学活动, 同时,

诸多高校也在积极创建英语虚拟仿真实验室,方便学生在虚拟智慧环境中进行英语学习,从而提升学生的英语综合运用能力和创新能力。第三、物联网能促进专业学生进行跨学科和跨文化交流与合作。物联网技术促进了本学科与其他学科的互联互通,国内专业学生和国外学生之间的互联互通,使得英语专业学生能够更容易地与来自不同专业学科的同学进行学业和学术交流,也使得学生能与来自不同国家和文化背景的人,特别是英语为母语国家的人之间进行跨文化交际和合作,从而提升学生的英语和英语+的英语综合能力,扩宽英语专业学生的国际视野,提高他们的跨文化交际能力。第四、物联网能提高基于语料库等大数据驱动的英语教学效果。英语老师现在能通过各种各样的物联网智慧平台更加系统和准确地收集到教学数据,并对这些数据进行一键式、批量化分析和统计。然后根据平台上学习资源和工具,布置个性化的教学任务。这种大数据驱动(DDL)的教学方式能更好地了解学生的英语学习难点、困惑和独特需求,便于任课老师及时调整英语教学计划,做出教学策略,提高英语教学效果。最后、物联网能促成英语专业学生的创新思维能力的培养。物联网环境为英语专业教育提供了丰富的技术资源和创新工具。学生能更好地体验项目驱动学习、参与虚拟仿真实验室,解除到智能学习工具,真正意义上培养解决实际问题的创新思维能力。这种学习方式不仅提升了学生的语言能力,还锻炼了他们的批判性思维和解决复杂问题的能力。

2 分析当前英语专业学生创新能力的培养现状

在全球化和信息化的背景下,英语专业学生的创新能力显得尤为重要。然而,目前许多英语专业学生在创新能力方面存在一定的不足,主要表现为以下几个方面:创造性思维不足、实践机会有限、跨学科能力欠缺等。下面将对这些问题进行详细讨论。

2.1 英语专业学生创造性思维不足

学生的创造性思维是创新能力的核心,但现在英语专业学生在这方面普遍存在明显的不足。传统的英语教学模式往往侧重于英语语言知识的传授和记忆,学生只需要背背英语单词,练练英语听说读写译的能力。学生认为,我会说,会写,就是学好了这个专业。但是在真正面临问题,需要做出抉择时,许多学生都束手无策、无计可施。因此说,传统的大学英语教学模式无法有效培养学生的思辨能力,很难满足学生的实际需求,大学英语教学的改革与创新逐渐成为必然趋势^[3]。

虽然诸多高校的英语课程教学大纲也提出,要培养学生

的发散性、批判性思维、以及问题解决能力的培养,但是就目前的真实培养现状来看,英语教学模式使得学生在面对复杂或非标准化问题时,往往缺乏创新的思维方式和解决方案。

2.2 英语专业课堂实践机会有限

英语专业实践机会的缺乏也是限制学生创新能力发展的重要原因。尽管语言学习需要大量的实际运用和交流,但是缺少像英语国家母语学习的沉浸式环境,很多英语专业课程仍然只能借助于传统课堂侧重于理论知识的练习,学生参与的实际应用和实践活动则少之又少。在中国老师占绝大多数的大背景下,专业学生在课堂上很少有机会参与真实的语言交流场景、项目合作或实践体验。有条件的高校也只请了若干个外教,进行口语和听力授课。限于课堂大纲要求,外教也只能开展一些简单的口语交际。这些限制了他们将语言知识转化为实际能力的机会。我们都知道,英语实践活动能够提供真实的问题情境和挑战,激发学生的创新思维和问题解决能力。因此,学界和教育界都在想法设法,借助人工智能和物联网等智能技术创设虚拟仿真场景、进行物联网互联互通,共享教学资源,给学生提供丰富的英语实践活动,让学生在“做中学、学中做”。

2.3 英语专业跨学科、跨文化交际能力欠缺

现代社会对英语+复合型人才的要求越来越高,尤其是在解决复杂问题和进行跨学科、跨领域,甚至跨文化国际合作时,这种跨学科、跨文化的能力显得尤为重要^[4]。然而,现在的高校英语专业课程仍然局限于英语语言文化学科本身,缺乏与其他学科的融合。专业学生接触到的都是英语语言学和文学方面的核心课程,以及听说读写译等基础课程。例如,学生可能没有机会接触到与英语相关的社会学、心理学、经济学等领域的知识,这限制了他们在实际问题解决中进行多角度、跨学科思考和创新。跨学科能力的缺乏使得学生在面对涉及多个领域的问题时,往往只能从单一的英语学科视角出发,难以提出综合性和创新性的解决方案。

3 物联网环境下英语专业学生创新能力的培养模式构建

在物联网环境下,英语专业学生的创新能力可以通过智能化学习模式、项目驱动学习和跨学科协作学习等方式进行构建。具体体现为:

3.1 智能化学习模式

通过构建智能化学习模式,任课教师可以借助一些现代化技术工具和手段,创设出一些个性化的学习路径和学习平台,解决学生的个性化学习需求,丰富教师的教学方法以及

学生的学习体验。展开来说,我们首先可以通过创设个性化的学习路径来构建智能化学习模式。智能化学习模式的核心就是创设符合学生个性需求的学习路径。在国内英语课堂里,老师们开始使用自建物联网教室、使用各种网络平台等教学路径,实时动态收集学生的真实学习情况,包括学习时长、知识掌握程度和测评分数等。然后平台根据这些情况进行综合分析和研判,并根据每个高校的实情,提供一些个性化的学习路径,满足学生的英语学习需求,提升学习效果。其次,我们也可以搭建交互式英语学习平台。国内诸多高校现在积极创设虚拟仿真实验室,线上讨论论坛和实时Q&A互动平台等等,实现物联互通。从每年教育部产学合作协同育人的项目申报结果来看,越来越多的高校借助企业,创造条件,为师生搭建智能化学习平台。最后,老师也要善于利用智能化学习平台,积极主动收集学习情况数据,并提出精准的学习路径和解决方案。

在物联网环境下,构建智能化的学习模式能给学生创设个性化的学习路径,提供交互性学习平台,能给老师提供学生学习情况的大数据,并帮助老师做出综合性、科学性的研判和分析,从而提高英语教学的有效性。也就是说,在智能化学习模式下,个性化的学习路径能满足每一个学生学习和学习节奏。交互式的学习平台,确保了学生课堂参与度和投入度,让学生身临其境“沉浸在英语学习氛围”中。大数据分析和研判,能帮助老师了解学情,改进教学方法,提高教学效果。

3.2 项目驱动学习

构建项目驱动学习模式是充分利用真实世界的项目方案来提升学生的创造性思维、提高专业英语学习的实践动手能力。在物联网智能环境大背景下,项目驱动学习的构建有诸多优势和好处。项目驱动学习能帮助学生解决真实世界的问题。在物联网环境的项目驱动学习中,学生有机会通过真实的项目碰到真实的问题,可以是社会性的挑战,相关行业的需求,甚至是学术探索。譬如,学生可以设计一个智能应用来提高语言学习的多语种网络交际平台。通过设计这个平台,学生会遇到一些真实的问题,并想法设法来解决这些问题。又譬如,学生要设计一个智能照明或环境监测系统。这就需要学生撰写项目计划、设计系统功能、创建用户手册,并用英语进行项目展示。通过这些步骤和示例项目,英语专业学生可以在物联网环境下有效地进行项目驱动学习。它不仅提升学生的语言能力,还能掌握先进的技术知识和技能。

3.3 跨学科协作学习

跨学科协作学习通过鼓励学生在不同学科之间进行合作,解决复杂问题,培养综合创新能力和团队协作能力。跨学科协作就是跨学科合作和交流。在物联网环境下,英语专业学生可以和其他学科的同学(如计算机专业,大数据分析专业)一起合作开发互联互通的项目。譬如,他们可以一起设计一个在线翻译软件,帮助英语学习者查新单词、翻译句子等。类似这样的项目可以让学生利用英语专业知识,同时接触其他专业的专业知识,培养跨学科专业知识素养和团队合作精神。此外,项目驱动学习模式也能培养学生的综合能力。构建一个新的项目,不仅要求学生具备扎实的专业基本功,更加锻炼学生其他能力,如项目的宏观驾驭能力,团队合作能力,创新思维能力等等。譬如,开发一个多功能英语学习APP,如市面上的“百斩词”和“扇贝英语”,专业英语学生需要进行市场调研,设计用户界面,开发学习内容和功能调试等等。这类项目能帮助学生提升他们的动手能力,为他们进入社会做好充分的准备。

4 结语

在物联网环境下,英语专业学生的创新能力可以通过智能化学习模式、项目驱动学习和跨学科协作学习得到有效提升。智能化学习模式提供了个性化的学习路径和互动平台,通过数据分析技术优化教学过程;项目驱动学习通过实际项目的设计与实施激发学生的创新思维 and 实践能力;跨学科协作学习通过鼓励多学科合作解决复杂问题,培养学生的综合能力和团队协作能力。这些模式和策略的实施,不仅有助于提升学生的创新能力,还能够为他们未来的职业发展打下坚实的基础。

参考文献:

- [1] 肖江波. 基于物联网的高中英语智慧课堂构建探究[J]. 中学课程辅导, 2024, (06): 51-53.
- [2] 丁小龙. 基于物联网技术的大学英语课程思政路径研究——以《新时代大学进阶英语》为例[J]. 校园英语, 2023, (08): 16-18.
- [3] 侯小珍. 以思辨能力培养为导向的大学英语教学模式创新研究[J]. 校园英语, 2024, (05): 24-26.
- [4] 李娟. 新文科背景下商务英语专业学生跨学科能力培养研究[J]. 大学, 2023, (23): 69-72.

作者简介:

陈乾峰(1983-),男,浙江宁波。杭州师范大学外国语学院专任教师,博士。研究兴趣:语料库语言学、二语习得、语用学。