

智慧教育在医学影像专业课程中的应用

李圣军 王照娟 李伟

山东医学高等专科学校

DOI:10.12238/jief.v2i12.3071

[摘要] 智慧教育是一种现代化的教育教学方式，其在融合使用互联网、云计算、无线通信等技术手段的基础上，改变了传统的教学模式，提升了专业教学质量。本文在阐述智慧教育特征的基础上，就医学影像专业课程教学问题展开分析，并指出智慧教育在医学影像专业课程中的应用策略。期望能实现智慧教育与医学影像专业课程的深度融合，进而能满足教育教学需要，实现高素质影像鉴别专业人才的有效培养。

[关键词] 智慧教育；医学影像；专业教学；策略

中图分类号：G712 **文献标识码：**A

培养医院医学影像技术和影像诊断人才是我国医学类院校影像专业课程教学的重要任务；实际教学中，影像专业课程的教学效果直接关系到人才培养质量。步入新时期以来，医院影像科影像设备、检查技术的更新较快，这对于影像专业课程教学质量提出了较高要求。面对着传统教学模式与时代不相适应的问题，有较多院校开始进行自身教育教学模式改革，基于此，智慧教育手段在影像专业课程教学中得到了广泛应用。

1 智慧教育的特征

智慧教育是基于信息化时代背景产生的一种全新教育形式，其在学习中系统采用互联网、云计算、无线通信等现代高新技术，以此实现了教学体系的创新。从教学过程来看，智慧教育完成了数字化教育的智能升级，同时其实现了教学过程的信息全覆盖，这有效地改变了学习者周围的信息环境，提升了学习效率和质量。相比于传统教学手段，智慧教育具有教育和技术两个方面的特征。

1.1 教育特征

自智慧教育提出并应用以来，其就已经成为信息化教育的核心。在实际教育中，智慧教育实现了信息技术与教学内容的深度融合，即在该教学模式中，如何在课堂上将信息与课程内容快速详细地传递给学生成为教学的出发点和落脚点，这使得教育教学的目标更加清晰、明确。同时在智慧教育践行中，其还具有资源共享的特点，这一功能满足了学生对于优质资源的获取需要，有助于培养智慧型与创新型人才。此外，相比于传统的教育模式，智慧教育的教育特征还体现在其可以通过多种方式，实现师生之间的智能化、无障碍交流，这有效地提升了教育教学的整体质量。

1.2 技术特征

智能管控、情境感知是智慧教育技术优势的两个突出表现。就智能管控而言，全新教学模式能实现教学资源、教学管理与服务的有效衔接，这样解决可传统影像专业教学中的教育难题，同时在智能分析手段的应用下，教师可对相关数据和结果进行诊断，由此实现教学中共享业务的升级和信息化教学质量优化。在情境感知中，智能教学手段能有效地感知到学习者的学习状况、知识背景和学习需求，然后进行情景模拟，并提供推送式的优质服务，这确保了学生学习的效率性、便捷性，有效地满足了现代教育教学需要。

2 医学影像专业课程教学问题

2.1 影像专业教学资源短缺

影像技术是现代医学的重要组成部分，不论是中医还是西医，其都可通过影像资料来辅助疾病诊断和治疗。为满足临床影像人才的应用需要，应不断的进行医学院校影像专业教育教学质量优化。教学资源是教育教学活动高质量开展的基础和前提，医学院校应重视影像专业教学资源投入，这样才能满足基本的教学需要。然而从当前教学现状来看，医学影像专业课程教学存在较为明显的资源短缺问题。一方面，在影像专业教材中，教材从编写到应用具有一定的时间差，而当前医学影像技术发展迅速，这使得学生课本中所学知识知识与临床影像技术应用相互脱节，专业所学内容明显具有滞后性。另一方面，医学影像设备价值高，仅单纯应用于教学中难以实现其社会价值，因此医学影像专业尤其是影像技术专业缺乏必要的影像实验室，这使得专业教学局限于理论教学，学生缺乏实践操作的环境和机会。有部分院校虽建立了医学影像实验室，然其所配置的影像设备多为医院淘汰就产品，影像设备老旧，制约了影像专业的实际教学质量。

2.2 教学方法未达到理想效果

教学方法是影响医学影像专业教学质量的重要因素，为培养高素质的医学影像技术和影像诊断人才，医学影像专业教师在教学中应进行教学方法的全面创新。但当下医学影像学教学方法应用仍存在较多问题：其一，医学影像专业课程内容专业化程度较高，学习难度较高。在教学中，出于教学效率考虑，有较多老师会采用“教师讲解，学生记录、记忆”的教学方式，这一教学方式未能凸显学生的主体学习地位，降低了学生学习的积极性和主动性。其二，重理论轻实践是当前医学影像专业教学中的突出问题，长期性的采用这种教学方式，会使得学生丧失动手能力、实践能力，并且其对学生的长远发展造成较大阻碍。其三，在实际教学中，教师未能主动进行环境优化，而医学影像专业课程内容本身较为枯燥，受此影响，学生学习兴趣不高，影响了实际的教学效果。

2.3 教师缺乏一定的实践经验

医学影像专业课程是理论联系实际、实践性比较强的综合学科；步入新时期以来，医学影像技术发展速速，这对于影像专业课程教学提出了较高要求。教师在医学影像专业课程教学中发挥着重要作用，其是本

专业课程教学的组织者、参与者和引导者,为满足教学需要,教师本身应具有较高的实践操作能力,符合国家双师型教师建设标准。但在当前医学教育体系中,影像专业的师资力量本身就比较匮乏,专业课程教学开展难度较大。同时在高职高专影像专业教学中,有较多教师虽然具有较为扎实的专业理论基础,然其缺乏一定的临床实践经验,这使得教师对于具体操作技能的讲解较为模糊、粗糙,直接影响了影像专业教育的实际效果。

3 智慧教育在医学影像专业课程中的应用策略

全新医疗体系下,医学影像技术日新月异,其对于影像专业课程教学的要求也在不断提升。为提升影像专业课程教学质量,实现高素质影像人才的有效培养,有必要通过智慧教育手段进行医学影像专业课程教学的全面创新。

3.1 强化智慧教育软硬件建设

相比于传统的教育教学模式,智慧教育实现了数字教学的智慧化转变,其使得教学过程中的信息优势更加明显,技术优势更加灵活。在教学中,建设较为完善的软硬件系统是开展智慧教育的基础,同时也是提升医学影像专业课程教学质量的关键。一方面,医学影像专业首先应注重本专业影像实验室的有效建设,在影像实验室中,不仅要配置一定的影像检查设备,而且要注重计算机、云计算、无线通信等现代高新技术的有效应用,通过这些现代技术衔接影像设备和影像专业课程的教学,可创建智能化、信息化、数字化的教育环境,为医学影像专业智慧教育创造良好条件。另一方面,为确保智慧教育的灵活性、有效性,还应在智能管控的基础上,加大教育情境的模拟与建设,即教师应在相关设备的支撑下,动态掌握学生的学习状况和需求,然后开展优质的推送服务,这样能充分满足学生学习需要,为医学影像专业课程智慧教育奠定良好基础。

3.2 创新智慧教育教学方法

相比于其他学科,医学影像专业课程教学具有较强的专业性、综合性和复杂性,在教学中,教师应有意识的进行教学方法优化。在医学影像专业课程教学环节,智慧教育为学生提供了一种在线式的学习模式,其包含了导学、推荐、答疑、评价等诸多环节,在这些环节中,应注重各个环节教学方法的有效优化。

3.2.1 学习路径的生成和导航

智慧教育模式下,医学影像专业课程导学应注重学习路径的生成和导航管理。就学习路径而言,其受学生学习状况、学习目标的影响。采用智慧教育方式时,可从学习者特征、语义关系、认知关系三个层面进行学生引导,这拉近了学生与医学影像专业课程之间的距离,同时,其根据学生的认知水平,将一些晦涩难懂的知识进行形象化、趣味化解读,这吸引了学生注意力,形成了符合学生个性特征的认知路径,为学生的专业发展铺平了道路。

3.2.2 个性化推荐

智慧教育具有提供优质推送服务的特征。在医学影像专业教学中,这一特征表现在其能根据学生的静态和动态信息,个性化的为学生提供学习知识。新时期,采用智慧教育手段进行影像专业教学,并向学生进

行教学内容个性化推荐时,还应注重多种推荐方式的有效应用,即教师可基于课程内容推荐学习知识,或者基于协同过滤原则推荐教学内容,此外基于关联规则、混合规则推荐也是智慧教育方法应用的重要手段。

3.2.3 实施智能答疑与评价

传统教学模式下,医学影像专业课程答疑过程具有一定的滞后性,新时期,在开展智慧教育时,还应从问题理解、对话管理、对话生成和对话评测四个环节入手,做好影像专业课程智能答疑的有效处理。在影像专业课程智慧教育评价中,应注重教学效果的量化评估,这一评估过程包含了评估约束参量分析、统计分析与检验两个基本环节,在评估约束参量分析中,应严格控制整个分析过程的实现流程(见图1);而在统计分析与检验中,不仅要注重定量递归分析方法的应用,而且应注重主成分特征、模糊粗糙集调度等方法的应用,这样可确保医学影像专业课程智慧教育评价的准确性、有效性。



图1 评估约束参量分析实现流程

3.3 提升教师智慧教育能力

教师在医学影像专业课程教学中起到至关重要的作用,要进一步提升医学影像专业课程智慧教育水平,在实际教学中,还应注重提升教师的智慧教育能力。一方面,医学院校首先应注重高素质影像专业教师资源的引入,同时对教师提供专业培训机会,做好影像专业知识及智慧教育两个层面的培训,不断提升教师的专业水平和综合素养。另一方面,在教学中,教师应进行智慧教育教学内容与教学技术的融合,整合教学资源,锻炼实践能力,为教学效果优化创造良好条件。

4 结论

智慧教育对于医学影像专业课程教学具有较大影响,其能在现代高新设备的支撑下,充分发挥教育优势和技术优势,提升影像专业课程教学效率与质量。新时期,教育工作者只有充分认识到智慧教育的技术优势和特征,结合当前医学影像专业课程教学问题,积极进行教育教学方法的创新,才能实现智慧教育与医学影像专业课程的深度融合,培养高素质的医学影像技术和影像诊断人才,满足医院影像工作开展需要。

[参考文献]

- [1]白若靖,杨德武.智慧教育在高职院校医学影像专业课程中的应用研究[J].卫生职业教育,2019,37(19):72-75.
- [2]刘荔萍,韩蕊娜,曾祥悦."互联网+教育"背景下智慧课堂与场景化体验相结合教学模式的实践研究[J].山海经:教育前沿,2018(9):48.
- [3]孙海艳,胡家玮,徐楠,等.智慧课堂融合任务驱动教学法在《医学影像学》教学中的应用[J].医学教育管理,2019,5(1):8-12.
- [4]韩蕊娜,刘荔萍,刘扬."互联网+"背景下智慧课堂与场景化体验在医学影像专业教学中的应用研究及意义[J].求知导刊,2018(15):112.