

儿科学数字信息化教学资源库建设与应用探索

张秋月 郑诗华 黄惠敏

海南医科大学第一附属医院儿科 570102

摘要: 数字信息化提高了工作效率,也改变了我们传统的教学方式。儿科学由于涵盖内容广泛课时有限,线上线下混合式教学未来将成为主要的模式。要实现混合式教学,网络数字信息化教学资源库的建立就成为了必然。本课题组依托校园网及智慧树平台,结合儿科学特点初步建成儿科学数字信息化教学资源库,内容包括微课视频库、经典图片库、试题库、思维导图库、典型教学案例库、教学课件库、电子教案库、思政案例库等。教师可利用此资源库进行备课和线上授课,学生可用于预习、复习或线上自学、自测等。儿科学数字信息化教学资源库的建立,为教师和学生提供了更多的学习和交流渠道,对于实现以学生为中心的线上线下混合式教学具有重要意义。

关键词: 儿科学;教学资源库;建设;应用;探索

随着时代的发展和科技的进步,人类步入数字信息化时代。信息化的迅速发展给我们的工作、生活以及学习和交流的方式都带来了巨大的改变。如何在此背景下进一步推进医学数字信息化课程建设,培养高素质医学人才成为亟待解决的问题。

1. 儿科学数字信息化教学资源库建设的必要性

1.1 顺应时代发展的需求

自 21 世纪以来,世界进入数字信息化时代,让很多曾经的不可能成为可能。信息化的迅速普及对人们的生活、工作以及学习方式的影响与日俱增^[1]。数字信息化提高了我们的工作效率,也改变了传统的教学方式,线上线下混合式教学成为一种新的教学模式。之前新冠疫情的流行更是加速推进了数字信息化在教学领域的应用,儿科学课程亦受此影响。疫情期间学生只能通过网络授课学习,在规定的时间内线上听教师讲授,学生不能选择内容也不能选择时间,网上也没有可供自学的内容。此时数字信息化教学资源库的建立就显得尤为必要。

1.2 顺应国家培养计划的需求

教育部、国家卫健委、国家中医药管理局联合发布的《关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划 2.0 的意见》指出:把加快推进现代信息技术与医学教育教学的深度融合作为改革的战略选择,推进“互联网+医学教育”,用新技术共建共享优质医学教育资源;广泛开展混合式教学和在线教育^[2]。互联网+医学教育可以提供生

动而丰富的音视频资源和直观的在线互动,打破既往时间和空间对教学的限制。这是一种将面对面的传统课堂教学与基于网络的线上学习整合于一体的新型教学模式。这种教学模式需要建设完善的信息化教学资源库来支持。

1.3 儿科学课程建设的需求

儿科学不同于其他临床学科,在儿童各个不同的生长发育阶段,其解剖、生理、免疫等方面都与成人有明显不同,在疾病的病因、发病机制及临床表现等方面亦有明显的差异。儿科的病史采集,体格检查都有其独特的特点。儿科基本技能操作如生长发育测量、人工喂养奶量的计算等亦是其他临床学科所不具备的。儿科学内容繁杂,需要记忆的内容非常多,但课时有限,课上没有足够的时间去让学生完全理解消化。这就需要学生将自主学习与课堂讲授相结合。而学生要完成自主学习、预习或复习,都需要有较完备的信息化教学资源库可供利用。

2. 儿科学信息化教学资源库的建设

2.1 儿科学信息化教学资源库现状

教学资源库应该是将类型、格式各异的教学资源整合成一个完整的资源体系,既是教学资源的集成,又是先进的在线教学与学习系统^[3]。我校线上的教学资源较单一,仅有少量“微课”,微课的内容也局限于理论讲解,缺乏实际操作技能的演示。可供学生选择学习的内容有限,更没有适合教师授课的辅助资源。已有题库内容比较陈旧,题目编写亦欠规范,不能适应未来学生毕

业后参加执业医师考试的需求。

如今“互联网+”时代网络教学平台的崛起已经彻底改变了传统课堂，作为儿科教师应当主动去适应这些技术的变化，利用好数字信息化技术打造儿科学精品课程^[4]，适应儿科学发展的需要。

2.2 儿科学信息化教学资源库建设

儿科信息化教学资源库建设主要遵循专业性、科学性、层次性原则。专业性主要是突出儿科学专业特点，科学性指的是所有知识点准确，层次性则主要体现在可以满足不同层次学生的需要。我校信息化教学资源库的建设主要依托智慧树平台，全校师生可以登录校园网免费浏览。

儿科信息化教学资源库建设内容主要包括：微课视频库、经典图片库、试题库、思维导图库、典型教学案例库、教学课件库、电子教案库、思政案例库等。

(1) 微课视频库：在已有微课理论讲授视频的基础上，通过深入研究儿科学教学目标，增加了新的内容，尤其是实践技能操作部分。除了儿科总论、部分常见疾病的定义、病因、临床表现等经典性的需要记忆为主的知识内容外，还将儿科技能的基本操作如婴儿喂养、四大穿刺及心肺复苏等录制成微课，方便学生反复观看学习。

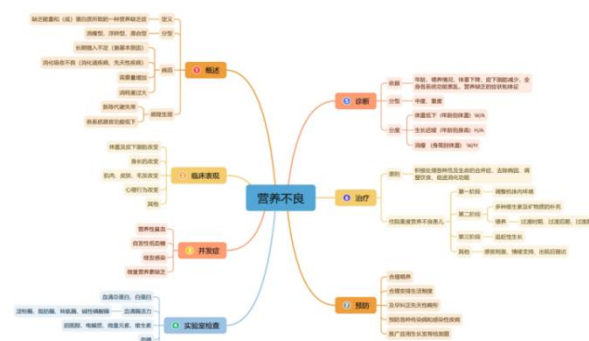
(2) 经典图片库：根据儿科学教学要求和常见临床疾病的经典特征，利用图书馆、互联网等网络资源对各类素材进行收集、筛选，保存经典图片。

(3) 试题库：在原有题库的基础上，进行增补和删减，不合适或比较粗糙的题目删除。增加新考题数量的同时，考虑学生未来参加执业医师考试通过的需求。减少单纯记忆为主的 A1 型题，增加解决分析为主的 A2、A3、A4、案例型题。如题库原题：诊断新生儿呼吸窘迫综合征的特异性检查是 A. 血气 B. 超声 C. 胸片 D. 肺 CT E. 磁共振；修改为胎龄 28 周男婴，生后 2h，进行性呼吸困难，呻吟。查体：鼻扇，三凹征阳性，双肺呼吸音弱。当前最急需的检查是 A. 血气 B. 超声 C. 胸片 D. 肺 CT E. 磁共振。

(4) 思维导图库：为了方便学生理解整个知识体系，每一章节都请教师绘制思维导图。如涉及营养不良这一部分：

(5) 典型教学案例库

日常医疗工作中，教师注意收集遇到的典型病历，



并根据教学大纲的培养要求作适当修改，以适应学生知识目标、能力目标、素养目标的培养。儿科学理论授课所涉及到的每一疾病至少有 2 个经典案例，供教学使用。

如关于新生儿黄疸这一经典案例：

患儿，女性，4 天。主诉：皮肤黄疸 2 天。

病史：患儿系第一胎第一产，胎龄 35 周顺产，生后 2 天开始面部出现皮肤黄染，呈进行性加重，逐渐波及躯干及四肢，无发热，无少哭、少动，无嗜睡、抽搐，发病以来，吃奶尚好，每次约 25ml-30ml，每日 8 次，尿色较黄，大便由墨绿逐渐转黄。

查体：精神、反应尚好，全身皮肤黄疸，苍白，前囟平软，巩膜黄染，肝脏右肋下 2cm，质软，肌张力正常，拥抱反射、觅食反射、握持发射正常。

实验室检查：血常规：WBC $13 \times 10^9/L$ ，RBC $400 \times 10^{12}/L$ ，Hb 115g/L，网织红细胞 10%；母血型 O、子血型 A；肝功能示谷草转氨酶 20U/L，谷丙转氨酶 30U/L，总胆红素 296 $\mu\text{mol/L}$ ，间接胆红素 285 $\mu\text{mol/L}$ 。

该患儿诊断及诊断依据？鉴别诊断？进一步检查？治疗原则？

(6) 教学课件库及电子教案库：任课教师的教学课件与教案经教研室筛选，每一授课章节优选一份 PPT 与教案上传平台。

(7) 思政案例库：选取一些有代表性的思政案例按章节划分集中。

3. 儿科信息化教学资源库的应用

3.1 教师的应用

3.1.1 教师备课使用

教师可以根据教学大纲及授课内容，自行选取教学课件库、电子教案库及相关资源库内容进行有效整合，形成自己的课件与 PPT，方便教师备课。因为任课教师同时还要参与完成收集素材，编写案例，制作导图，录制微课等线上资源库的减建设工作，所以间接增加了教

师的专业知识,拓展了学科视野,更新了教学观念,提高了教学水平。

3.1.2 教师教学使用

教师在教学时以根据不同的教学内容去选择传统教学或者混合式教学,从而提高教学质量服务^[5]。教师可以在线授课,可以利用交流平台布置预习及课后作业,也可以指导学生在线上完成部分学时的自主学习。教师发布明确的教学任务导学,学生根据任务导学完成线上视频学习和限时测试题。学生可以记录自学过程中发现的问题或困惑,线上或线下课堂与老师讨论交流,教师可以根据学生的反馈调节授课侧重点,使学生在课堂上能够最大程度内化理论知识,提高教学效率和质量。学习过程中的各种评价结果还可以作为考评成绩的组成部分^[6]。

3.1.3 学生的应用

学生可用于课前预习,提前了解本次课程主要内容,从而在课堂上更关注自己有存疑或困惑的部分。也可用于课后复习,可以反复观看,理解消化。还可以利用题库对自己学习掌握情况进行测试。学有余力的同学可以选择自己感兴趣的更多内容进行线上自学。资源库的建设缓解了儿科学课程内容多课时少的压力,改变了过去教的多学得少的模式。资源库内容比教材内容也要丰富,符合信息时代学生的学习特点(学生更愿意上网,喜好以超文本的方式获取信息)。交流平台展示的作业完成情况以及学生反馈的问题也可以进一步促进教师改进授课的模式和内容^[7]。这种教学方式给予学生更多的时间和空间自由,既方便了学生,也培养了学生的自主学习能力,以及独立思考和综合归纳能力。总之,信息化可以帮助学生提升学习效率^[8],真正体现了“以学生为本”的教学理念的需求。

4. 结语

互联网+时代我们要顺应教育变革趋势,主动推进信息化教学。儿科学数字信息化课程资源库的建立,为教师和学生提供了线上、线下的学习和交流渠道,对于实现以学生为中心的线上线下混合式教学具有重要意义。资源库的建立改变了以教师、教材、教室为中心的传统模式。在教师的引导和组织下,充分发挥了学生的积极性和创造性,使学生成为知识和技能的主动探求者、构建者,从而达到良好的教学效果,有利于培养学习型、

创新型、科研型医学人才。当然建设课程资源库也不是万能的,儿科专业对医生的临床技能、临床思维能力要求高,有些技能无法完全通过数字信息化课程资源库来传授,比如与患儿及家长的沟通能力,实际动手操作能力等,仍然需要通过模拟训练、临床实习等方式来进一步培养。

参考文献:

- [1] 卫荣,马锋,侯梦薇,等.人工智能在医学教育领域的应用研究[J].医学教育研究与实践,2017,25(6):835-838.
 - [2] 教育部,国家卫生健康委员会,国家中医药管理局.教育部、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划2.0的意见.中华人民共和国教育部公报,2018(10):16-19.
 - [3] 唐山茶,林原,吉思,等.教学资源库在医学教学中应用效果的Meta分析[J].西部素质教育,2021,7(1):118-121.
 - [4] 李焱风,廖承成,杨毅坚,等.“互联网+”时代医学院校专业教师面临的机遇、挑战与对策[J].中国高等医学教育,2023,3:14-15,18.
 - [4] 李婧,车帅.运用信息化教学手段推动教育信息化建设[J].卫生职业教育 2022,40(17):51-53.
 - [5] 魏贤达,范歆.互联网“微课”应用于儿科遗传病教学的调查研究[J].创新创业理论与实践,2022,10:21-23.
 - [6] 师咏诗,钟秋安.关于医学信息化线上教学的思考[J].继续医学教育,2022,36(12):25-28.
 - [7] 高文超,李新星,卢浩,等.一体化普通外科教学资源库建设与应用[J].中国继续医学教育,2023,13(27):83-87.
 - [8] 张茜茜,王登芹,张帆,等.“互联网+”背景下互动式教学模式在医学教学实践中应用效果调查[J].医学教育研究与实践,2020,28(4):671-675.
- 课题项目:海南医科大学课程建设专项课题, HYKCPY202303
- 作者简介:张秋月,女,1973.09,蒙古族,黑龙江省哈尔滨市,博士研究生,职称:教授,研究方向:儿童危重症