

# 影像数据系统在眼科教学中的应用

柯宁 张璇

(重庆医科大学附属儿童医院 重庆 400014)

**【摘要】**临床医学中眼科学作为相对重要的学科,属于医学院学生必修的一门课程,医学生在《眼科学》的学习中对于“形象”的识别有着较高的要求,需要学生对于各类型眼部的异常表现或者正常表现进行了解,根据所查看的形态特征对疾病的特征进行分析且明确诊断。对于没有临床实践经验的医学生来说,只通过书本文字、教师等进行描述不能对眼科疾病常见体征进行理解,加上具有见习时间短、理论学时少等基本特征,常会导致学生在完成课程之后出现知识极易不佳的情况,不能牢固的掌握,导致医学毕业生在毕业之后在眼科学领域的缺陷较为明显,不能满足眼科临床实践教学的要求。因此,本文尝试在影像数据系统在眼科教学中的应用分析。

**【关键词】**影像数据系统;眼科教学;应用分析

## Application of Image Data System in Ophthalmology Teaching

Ning Ke Xuan Zhang

(The Children's Hospital Affiliated to Chongqing Medical University,Chongqing,400014)

**[Abstract]** Ophthalmology, as a relatively important subject in clinical medicine, is a compulsory course for medical students. Medical students have high requirements for the identification of "image" in the study of "Ophthalmology", and students are required to understand various types of ophthalmology. The abnormal performance or normal performance of the eye is understood, and the characteristics of the disease are analyzed and diagnosed according to the morphological features examined. For medical students without clinical practice experience, they cannot understand the common signs of ophthalmic diseases only through descriptions in books, teachers, etc., coupled with the basic characteristics of short probationary time and few theoretical study hours, which often lead to students appearing after completing the course. The knowledge is very easy to be poor and cannot be grasped firmly, which leads to obvious defects in the field of ophthalmology after graduation, and cannot meet the requirements of clinical practice teaching of ophthalmology. Therefore, this paper attempts to analyze the application of image data system in ophthalmology teaching.

**[Key words]** Image data system; Ophthalmology teaching; Application analysis

眼科学是研究视觉器官疾病的发生、发展、转归以及预防、诊断和治疗的医学科学,是临床医学课程的重要组成部分。由于眼球具有独特的解剖结构和特殊的诊疗方法,使其成为一门专业性很强的临床医学。因此,眼科学培养的人才要具有坚实的基础理论、基本知识和诊治眼科疾病的实践操作能力。目前眼病的发生率很高,但我国眼科医师比较匮乏,最新数据表明,我国每10万人拥有眼科医师.78人,相比德国、澳大利亚等国差距很大。眼科临床医学生往往有眼科学理论基础,但缺乏诊治眼科疾病的实践操作能力。因此,提高眼科临床医学生的实践教学质量,培养合格的眼科临床型人才是十分必要的。那么如何提高眼科医学生对眼科学的兴趣,快速掌握实践操作技能,进而提高临床实践操作呢?我院通过开展互动教学模式,使眼科医学生的临床实践水平有显著的改善,更好地完成教学任务、达到教学目的。应用影像数据系统进行教学,主要是根据《眼科学》的教学大纲,教学内容以辅助性影像学检查或者不同案例配套的影像学教学为主,向多位具有丰富临床经验的医生完成图

像的标记工作,能够为学生提供诊断的标准答案。由教师完成数据影像系统识别内容的讲解之后,在实际的见习带教工作中通过眼科影像标记系统完成影像图片的练习以及判断工作,需要至少开展500张影像资料的标记工作。

### 1 影像数据系统在眼科教学中的必要性

眼科教学就是通过对学生学习行为、学习成绩、学习习惯等进行分析,掌握学生学习的特点,然后对学生进行人性化培养,提高学生的学习效率,同时也能结合眼科知识,对学生学习内容进行调整,推荐不同学生不同的眼科学习路径,让学生更好的掌握眼科知识。也能通过对教师教学方式的分析,为教师构建良好的教学策略,提高眼科教学的效率与质量。而影像数据系统在眼科学科教学中有着重要的地位,也能最大限度地发挥出教学效果。

#### 1.1 眼科学科教学中存在的弊端

在新课程改革不断发展的背景下,眼科学科教学也以核心素养培养为主,转变了教学的理念,但眼科学习教学仍然存在一定的问题。首先,教师受传统教

学理念的影响，在教学中依旧以考试为主要的考核标准，也是当前眼科学习的重要的评价模式。其次，眼科教学的理念与课程改革理念有所出入，当前眼科教学评价体系中仍然以学科为主体，在眼科课堂教学中，也只在那些零散的知识点与孤立的技能，而在眼科新课程改革中，最重要的教学理念就是引导学生自主探究与思考，运用眼科学习的知识与技能解决生活中实际的问题。最后，就是大数据的运用上，当前眼科教学中教师没有熟练地掌握信息技术，同时教师对影像数据系统教学的认识还远远不够，教师也缺少精准教学评价模式构建、结果分析、等方面的经验，严重影响了影像数据系统科学合理的运用。

### 1.2 影像数据系统在眼科教学中的优势

在我国信息技术高速发展的今天，影像数据系统在眼科教育领域运用的越来越广泛，同时影像数据系统下眼科教学的技术也比较成熟，教师与眼科学科教学的工作人员也能通过收集、筛选、整合、分析等方式，科学合理地利用影像数据系统对眼科学科教学进行诊断与评价。当前在相关领域没有相应的研究成果，所以教师对影像数据系统在眼科学科教学应用方面的研究有着必要性，同时通过数据资源设计眼科教学过程和方法也有利于教师提高眼科课堂教学质量，能够通过影像数据系统的反馈，让教师了解学生学习状况与学习特点，帮助教师调整教学方案，有利于眼科教学的改革与完善。

## 2 影像数据系统在眼科教学中的应用原则

### 2.1 影像数据系统是促进精准“扶学”的重要依据

在教学过程中，影像数据系统主要分为两类：一是教师教学内容数据，二是学生学情反馈数据。传统教学中，教师了解的学情数据通常是通过平时的课后作业、周练、月考等方式收集，反馈往往滞后很多，对学生学科补差也因教学进度变得相对困难。学生自我补差，也会因每天繁重的学习任务变得低效。

影像数据系统对学生阶段性学情评价，可以借助网络教室中的教学管理系统，学生课堂训练、章节练习、平时小测等对学生学习过程行为都进行了详细记录，学生通过自己的学号和密码登录系统，自主查看历次章节练习（检测）的情况和得分曲线。通过重练或错题集进行查漏强化练习，针对性补缺。而教师则通过对全体学生学习行为数据和检测结果数据进行智能化汇总分析，准确发现学生某个章节、某个知识点、某种题型存在共性问题 and 个性问题，为教师调整教学策略、知识性要点补缺、针对性强化练习提供了依据，让精准“扶学”做到有的放矢。

### 2.2 影像数据系统是实现精准“扶学”的保障

在传统教学模式中，学生获取教学资源局限于课堂、图书室、实验室等固有场所，而在大数据背景下，学生获取知识信息的来源不再局限，网络公开课、翻转课堂、专业视频学习网站免费和付费的教育资源更加丰富多样。学生可充分利用线上学习资源与学习工具和线下课堂上的师生交流互动相结合，从而建立更为开放的学习模式。影像数据系统自主学习资源极具开放性，教师既可以通过网络教室管理软件的“屏幕录制”功能，对教学内容展示、操作步骤演示、重难点突破讲解进行录屏，制作成微课整理存入“主学习”资源库，便于学生自主学习。也可以给学生提供线上学习资源，比如：[www.51zxw.net](http://www.51zxw.net)（我要自学网）等，让学生能根据学习兴趣或缺漏选择性学习。当学生自主学习遇到阻滞时，课中可通过对指定对象进行远程控制演示、电脑端屏幕分享等方式进行指导，实现个体答疑补差。

### 2.3 影像数据系统促进学生个性化发展

在传统的教学模式下对学生的评价用考试的分数作为衡量学习效果好坏的唯一尺度。这种评价标准会让教师认为成绩相同（同一分数区间）的学生能力会大致相仿，而个体学习差异没有得到足够的重视，导致某一部分学生没得到个性化补缺。影像数据系统的即时数据和历史数据，可利用学生成长过程跟踪系统为每位学生个体生成各学科历次测试的分数曲线，能准确发现学生存在的是知识缺陷还是能力缺陷。通过整合以上分析数据，为教师课堂分层教学、分层练习提供了参考数据依据，让培优补差工作做到有效、高效。

## 3 影像数据系统在眼科教学中的应用策略

### 3.1 注重培养学生科研思维

影像数据系统的建设与共享为科学研究提供了大量的研究素材，如何从内容庞大、繁杂的数据库中提取、整合出有价值的信息是每个临床医师面临的挑战。影像数据系统的研究更加注重整体的发展与发生规律，比如以分子水平和基因水平相互作用研究为例，研究的不再仅仅局限于一条信号转导通路或代谢途径，而是形成了以系统论为指导系统生物学。作为研究生导师也应该加强自身的科研学习，不断的提升自己的大数据意识，并尝试寻找自身课题与大数据结合点，从而间接培养学生从影像数据系统角度看待课题的习惯。例如积极设计基于影像数据系统的病因的多因素的分析等。数据分析、整合和挖掘都需要借助计算机软件技术，因此，有必要加强医学生计算机相关的知识，并加强设置医学信息学相关的知识。一名优秀的眼科学生应该时刻了解学科发展前沿，并且能够熟悉运用与数据分析及建模相关的软件帮助寻找并解

决科学问题能力。

### 3.2 创新教学方式

随着时代的进步,眼科教学理念也逐渐发生了变化,机械的灌输已经不被认为是科学教育模式。教师应是仅仅是教学活动的设计者与引导者,其主要教学重点应该是培养学生掌握自我知识更新和临床技能的方法。随着我国互联网与医学技术的飞速发展,影像数据系统发展迅速,国内已经建立许多高质量的教学临床数据库。教师应该充分影像数据系统的作用,深入挖掘教学资源。例如,医学导师可以借助影像数据系统建立一个专业学习平台,可以将自己收集、制作的病案与文献资源上传,或借助学校的数据库筛选出本专业相关的资料上传,并且根据学生不同的临床水平能力设置不同的数据库使用权限,从而实现同学个性化教学。此外,通过影像数据系统导师还能随时动态的了解学生的学习转态,个性化的推送教学资源与制定培养方案。

### 3.3 拓宽医学教学领域体系

眼科是一门综合性的复杂学科,不仅是因为疾病本身的病理过程复杂难懂,社会、心理、环境都会对疾病的发生发展产生影响,而且影像数据系统的研究也涉及到计算机、信息学、统计学等多学科的知识。医学生的培养也不能仅仅满足于传统的课程设计,需要与当今时代需求保持一致。全球医学数据爆发性增长,应当培养当代眼科学生敏感的“数据意识”,通过影像数据系统全面了解眼科教学的发展进程,对专业领域的热点精确把握,紧跟研究前沿,深入挖掘数据背后价值。此外,眼科学生还需要掌握大数据分析的方法,从而才能挖掘数据背后的有效价值。因此,在眼科学生的培养过程中有必要加强计算机学、信息学培养相关的知识的教学。

在医学数据爆发式增长时代,借助影像数据系统,各种各样的信息触手可及,学习已不再仅仅局限于学校,作为眼科学生不能仅满足与当前的知识储备,应该具备自主学习、终身学习的精神。当今社会医学知识更新日新月异,做为一名合格的临床眼科医生必须时时自主学习学科新的知识与技能,保持自身知识先进性,与时代的前沿保持一致。

### 3.4 设置精准化教学目标,设计精准化教学活动

在影像数据系统在眼科教学过程中,教师应该设置精准化的教学目标,结合教学内容将知识点进行良好的串联,同时也要以学生个性化学习为基础,给予学生不同的学习期望,然后教师在开展精准的教学活动。在设置精准化教学目标时,一定要掌握学生学习情况,同时也要使每个学生的教学目标更加精确,并与学生当前学习的需求有着重要的关联,这样才能制

定出精准的教学目标。在设计精准化教学活动中,也要以学生为主体,掌握好学生的学习特点,并结合学生学习的习惯与爱好等条件,对学生进行系统的教学与个性化的指导,使教师设计的精准化教学活动更加的贴合实际。

### 3.5 对学生进行精准评价,制定精准教学决策

在影像数据系统下进行眼科教学,应该对学生的行为与学习结果进行精准的评估。利用大数据采集学生行为数据,然后对其数据进行分析与整理,能够有效分析出学生学习的路径,同时也能对学生学习的表现进行综合精准的评价,然后教师可以根据这个评价结果,制定相应的教学决策。教师通过不断发掘学生的评估结果,能够有效的分析出,学生学习存在的规律、特点与问题,最后教师通过掌握学生学习行为习惯与学习的个性,对学生进行针对性教学,并且也要不断完善自己的教学方式,有效提高学科教学的质量与效率。

## 4 结束语

眼科学作为需要临床实践、临床经验互相结合的学科,尽管眼球较小,但具有精密复杂的结构,眼科手术需要的显微手术基本功较为扎实。在眼科教学中传统教学模式仍然是主要的教学方法,以课堂讲授的方式开展教学,从课文中确定教学内容,常会导致学生只重视理论知识,不重视实践知识的情况,不能将学习深度提高,与临床需求互相不符合。眼科影像数据系统主要是以眼科网络图像进行基础完成标记系统的收集工作,和各类型的平板、手机处于兼容的状态,而简单的操作、网页版的模式能够为学生提供一定的便利,不会受到课堂时间的影响,能够在任何时间任何地点开展学习工作,将学习的空间以及时间有效的扩展,促使学习的自主性、积极性得到全面调动,可提高学生的主观学习效率,能获得更加明显的学习效果。同时,利用网络学习系统的后台能对学生的学习效果进行综合评价,对于学生回答问题、完成作业的情况可自动汇总,使教师能了解到学生质疑最多、错误最多的问题,有助于教师对学生自主学习性能及时了解,确保教学过程符合针对性、科学性等要求。

### 参考文献:

- [1] 武明星,刘丹宁.影像数据系统模式下整合课程眼科板块教学改革的探索[J].现代医药卫生,2021,37(20):3555-3558
- [2] 王朝奎,李显.影像数据系统在眼科教学中的应用与探索[J].现代医药卫生,2021,37(07):1223-1224
- [3] 齐艳秀,周萍萍,魏微微.影像数据系统在眼科教学中的应用探讨[J].佳木斯大学社会科学学报,2021,39(04):219-220