

# Teaching design and practical exploration of ear science based on flipped classroom model

Fan Zhang Juan Meng\*

The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

## Abstract

with the continuous development of education concept, flipped classroom mode is widely used in medical education, ear as one of the basic courses of medical education, involving ear anatomy, disease diagnosis and treatment, mostly traditional ear teaching mode as the main way, students in class mainly in passive condition, most of the time is difficult to stimulate students' interest in learning and active thinking ability. Flipped classroom mode to learn the initiative to students, the classroom time for discussion, operation and application, can improve the student participation and learning effect, this paper combined with the characteristics of ear course, analyzes the flipped classroom mode in the teaching of design and implementation, and rely on the teaching practice and effect evaluation analyzes the application results show that flipped classroom mode can effectively enhance the interaction of ear science teaching, students' active learning ability and practical ability, to ear science curriculum teaching reform provides a new ideas and methods.

## Keywords

flipped classroom, ear science, instructional design, instructional practice, medical education

## 基于翻转课堂模式的耳科学教学设计与实践探索

张帆 孟娟\*

郑州大学第一附属医院, 中国·河南 郑州 450000

## 摘要

随着教育理念持续发展, 翻转课堂模式于医学教育里得以广泛运用, 耳科学作为医学教育中的基础课程之一, 涉及耳部解剖、疾病诊断及治疗等方面的内容, 传统耳科学教学模式大多以教师讲授作为主要方式, 学生在课堂上主要处于被动接受状况, 大多时候难以激发学生的学习兴趣以及主动思考能力。翻转课堂模式把学习主动权交予学生, 把课堂时间用于讨论、操作以及应用, 可提高学生参与度与学习效果, 本文结合耳科学课程特点, 剖析了翻转课堂模式在耳科学教学中的设计与实施, 并且依靠教学实践和效果评估剖析其应用成效, 研究结果显示, 翻转课堂模式可有效提升耳科学教学的互动性、学生的主动学习能力以及实际操作能力, 给耳科学课程的教学改革提供了新的思路和办法。

## 关键词

翻转课堂; 耳科学; 教学设计; 教学实践; 医学教育

## 1 引言

耳科学在医学教育领域占据着关键位置, 它所涉及的范围颇为广泛, 包含耳部的解剖结构、病理变化、诊断及治疗等诸多方面, 其内容从基础理论一直延伸至临床实践, 随着医学技术不断取得进步以及耳科疾病呈现出多样化的态势, 耳科学课程的内容逐渐变得日益复杂, 怎样高效地开展教学工作并且培养学生的实际操作能力已然成为迫切需要解决的问题。

传统耳科学教学模式大多时候着重于理论知识的讲解以及病例的剖析, 却忽略了对学生实际操作能力的培育, 学生在课堂上大多是在听课并做笔记, 缺少与实践相结合的契机, 使得学生的临床思维能力以及动手能力有所欠缺, 翻转课堂模式作为一种有创新性的教学方法, 近些年来在教育领域逐渐受到了关注。翻转课堂的核心观念是把传统教学里的知识传授环节转移至课外, 借助线上学习以及课前准备, 在课堂上则更多地开展讨论、应用与实践, 以此提升学生的主动学习能力与综合能力。

【作者简介】张帆(1988-), 男, 中国河南舞钢人, 硕士, 主治医师, 从事耳科学研究。

【通讯作者】孟娟(1986-), 女, 中国河南修武人, 博士, 主治医师, 从事耳科学及耳显微外科研究。

本文依托翻转课堂模式, 结合耳科学课程自身特点, 对其在耳科学教学里的设计以及实施展开探讨, 凭借具体实践以及效果评估, 剖析其于提升学生学习兴趣、促进课堂互动以及提高操作能力等层面所取得的成效。

## 2 耳科学教学现状与挑战

### 2.1 耳科学教学的重要性与内容

耳科学课程在医学教育里占据着关键地位，其内容覆盖耳部的解剖结构、病理状况、诊断技术、治疗手段以及相关手术等方面，对于耳科学的学习而言，学生要掌握基础理论知识，还得拥有扎实的临床技能，以此来应对耳科常见疾病以及疑难病症的诊断与治疗工作，耳科疾病的种类极为多样，像听力障碍、耳道感染、耳鸣以及平衡障碍等都包含在内，学生唯有扎实的解剖学基础以及临床思维能力，才可为患者提供高效的诊断和治疗服务。

耳科学课程所涉及的内容有耳部的解剖结构、耳部生理学知识、常见耳科疾病的发病原因、临床表现状况、诊断方式以及治疗手段等，传统的耳科学教学一般会划分成基础理论学习阶段、临床实习阶段以及技能训练阶段等，在教学过程中，要讲解耳部解剖学以及耳科疾病的基本理论知识，同时也要开展耳科操作技能方面的训练工作。

### 2.2 传统耳科学教学模式的局限性

尽管传统的耳科学教学模式已经培养了大量的医学人才，但仍然存在不少局限性。首先，传统的教学模式过于强调理论知识的灌输，课堂上以教师为中心，学生大多处于被动接受的状态，缺乏主动学习和实际操作的机会。在这种模式下，学生通常只是通过听讲和记笔记的方式学习，缺少亲身实践和互动的机会。这种教学方式容易让学生产生疲惫感和厌倦感，难以激发他们的学习兴趣和动机。尤其是在耳科学这样需要大量实践和操作的学科中，传统模式的局限性尤为明显，学生即使掌握了理论知识，往往在实际操作和临床判断中表现得力不从心。

其次传统耳科学教学模式在学生临床操作技能培养方面存在欠缺，耳科医师在实际临床工作当中，除了要有扎实的理论基础，还得掌握一系列实际操作技能，像耳内镜操作、听力检查以及耳道清理等，然而传统教学模式大多时候更注重理论课程讲授，在实际操作技能训练方面存在较大不足。虽说学生在临床实习时有一定机会进行操作训练，可因为时间和资源受限，学生往往没法获得足够练习机会，致使其操作技能无法充分提高，临床实习机会一般有限，学生很难凭借短暂实习经验全面掌握复杂耳科操作技术，如此一来，学生进入实际临床工作，面对复杂诊疗场景时容易觉得无所适从，缺少自信心。

### 2.3 翻转课堂模式的提出与发展

为了克服传统教学模式存在的局限性，翻转课堂模式适时出现，成为一种新型的教学方式，翻转课堂模式是一种以学生为中心的教学方法，它把传统教学中知识传授的环节转移到课外，借助在线学习资源以及预习来达成，课堂时间则用于小组讨论、问题解决、案例分析以及实际操作等活动。翻转课堂着重强调学生的主动学习、合作学习以及批判性思维，能较大程度提高学生的参与度与课堂互动，提高学生的

学习兴趣和应用能力，在翻转课堂模式里，学生不再是被动地接收知识，而是积极主动地投身到知识的探索和应用进程中，教师更多的是充当指导者与促进者的角色。

翻转课堂模式应用于耳科学教学呈现出诸多优势，其一学生能于课前借助在线学习资源自行开展耳科学理论知识的学习，覆盖耳部解剖、生理以及疾病的诊断与治疗等方面，借助视频、文章、动画等多样形式的学习资源，学生可在不受时间与地点约束的状况下，依照自身进度深入领会相关知识。其二课堂时间不再单纯用于传统讲解，而是转向更具互动性与实践性的活动，比如在课堂上，教师可组织学生开展小组讨论、角色扮演以及病例分析，以此激发学生的临床思维，推动其团队合作精神的发展，教师还可设计实际操作训练环节，像模拟耳内镜手术、耳道清理等，学生在教师指导下进行实际操作训练，提升自身临床操作技能。

借助翻转课堂这一方式，学生可以把课前所学的理论知识运用到课堂里的实际情境当中，展开充分的讨论以及分析，对所学的知识与技能给予巩固与提升，这样的教学模式可激发学生的学习兴趣，提高他们的自主学习能力，并且借助参与式学习提升其临床判断以及解决问题的能力，翻转课堂不只是教学方法的一种创新，是教学理念的一次转变，它重视学生在学习进程里的主体地位，鼓励学生借助互动与实践去加深对耳科学知识的理解，为学生临床实践能力以及综合素质的提升奠定坚实基础。

翻转课堂模式应用于耳科学教学，能提高学生学习效果，促进其临床思维与操作技能提升，随着教学技术持续进步，翻转课堂在耳科教育中会发挥变得日益关键的作用，为培养高素质耳科医师提供有力支撑，推动耳科教育迈向新的发展阶段。

## 3 翻转课堂模式在耳科学教学中的设计

### 3.1 翻转课堂模式核心理念

翻转课堂的核心理念在于把传统课堂教学里的知识讲解部分转移至课外，而在课堂上主要开展互动以及实践活动，展开来说，翻转课堂的实施涉及以下几个关键点：

**课前自主学习：**课前自主学习是学生获取知识的关键环节，学生借助在线学习平台来预习课程内容，他们会观看教学视频，从中汲取知识要点，同时阅读教材，加深对知识的理解，并且参与在线讨论，与同学们交流看法，以此来掌握课程的理论基础。

**课堂互动与应用：**课堂之中的互动交流以及实际应用环节颇为关键，课堂时间会被用于开展如小组讨论、案例分析、角色扮演以及实际操作等有互动性质的活动，教师在课堂之上承担着引导者与指导者的角色，协助学生解决心中的疑惑，推动学生在实践过程当中运用所学习到的知识。

**实践与反馈：**借助训练以及操作技能演练等多样形式，学生可于课堂之上展开实际操作，教师凭借观察并给予反馈，帮学生改正错误，提升操作技能。

### 3.2 耳科学课程翻转课堂模式的设计思路

课程内容的选择与组织：耳科学课程内容庞杂，涉及耳部解剖、病理、诊断技术、治疗方法等多个方面。翻转课堂模式下，首先要精心设计课程内容，确保基础理论部分可以通过线上学习完成，而课堂时间则更多地用于实际操作和互动讨论。例如，解剖学和生理学的基础内容可以通过预习视频和在线阅读进行学习，而耳科常见病的诊断和治疗方法则可以通过课堂上进行案例分析和角色扮演。

线上学习资源的设计与开发：课前学习资源的设计是翻转课堂模式成功的关键。教师需要根据课程内容开发适合的在线学习资源，包括教学视频、PPT、学习资料、课后习题等。通过这些资源，学生可以在课前自学相关理论知识，为课堂讨论和实践做准备。

课堂活动的组织与实施：课堂活动的组织开展过程中，课堂时间应当着重用于小组讨论、临床案例剖析以及实际操作等各类活动，教师可设计出一系列和耳科学有关联的实际问题，组织学生展开团队协作，共同探讨问题的解决办法，在此过程当中，教师要给予必要的指导，又要激励学生独立思考并有批判性思维。

评估与反馈机制的建立：在翻转课堂模式里建立评估与反馈机制，评估以及反馈这两个环节有着相当关键的地位，教师可借助在线测试、小组讨论参与状况、操作技能考核等诸多方式来评估学生的学习成效，教师要依据学生的表现，及时给予反馈，帮学生辨别问题并给予改进。

### 3.3 翻转课堂模式在耳科学课程中的实施策略

混合式学习：融合了翻转课堂以及传统课堂各自的优势，借助混合式学习这一方式来开展耳科学教学工作，在课程开始前，借助在线学习平台为学生提供基础知识的学习资源，而在课堂之上，则着重进行更多的互动交流以及实践操作活动，如此一来，学生的自主学习能力可以得到提升，课堂的互动性以及实用性也可得以提高。

在以学生为中心的教学：于翻转课堂模式里，学生作为学习的主体，而教师发挥着引导以及支持的作用，在课堂之上，教师需要鼓励学生参与到讨论之中，提出相应问题，并且帮助学生在实际操作期间解决险阻，借助合作以及互动，学生可在合作学习里解决问题的能力得到提升。

互动式教学：翻转课堂强调互动式教学，学生通过与同学和教师的互动，能够更深入地理解耳科学的知识并将其应用到实践中。通过模拟耳科操作和案例讨论，学生能够提高实际操作技能和临床判断能力。

## 4 翻转课堂模式在耳科学课程中的应用效果

### 4.1 研究方法与设计

本研究主要是对翻转课堂模式在耳科学课程里的应用效果展开评估，研究对象是某医学院耳科学课程的学生，其中实验组运用翻转课堂模式来开展教学，对照组则采用传统教学方式，研究方法涉及了前后测评、课堂参与度评估、操作考核以及学习满意度调查等方面，评估指标包含知识掌握情况、操作技能水平、临床思维能力、学习兴趣以及满意度等。

### 4.2 研究结果与分析

研究得出的结果显示，在耳科学课程学习进程里，实验组的学生在成绩、操作技能以及临床思维能力这些方面，相较于另一组表现更为出色，于耳科操作技能的测试当中，实验组学生的表现有了较为十分突出的提升，在耳内镜操作以及耳部诊断等具体项目上，其操作的精确度和熟练度都有较大提高。而且实验组学生在关于学习兴趣和满意度的调查里，所获得的分数也高于对照组，这意味着翻转课堂模式可对学生们的学习动机起到提升作用，同时让课堂参与度有所提高。

### 4.3 讨论

翻转课堂模式借助提升学生的参与程度以及自主学习本领，弥补了传统教学模式存在的欠缺之处，研究显示，翻转课堂可提高学生的知识水准，还可提高其操作技能以及临床判断能力，而且翻转课堂模式的运用对学生合作与问题解决能力的提升起到了推动作用，这在医学教育领域有着意义。

## 5 结语

翻转课堂模式作为一种创新教学方式应用于耳科学课程，对学生学习效果、操作技能以及临床思维能力都起到了提升作用，这种模式把学习主动权交给学生，可激发学生学习兴趣，培养他们独立思考与解决问题的能力，未来随着教学技术的持续发展，翻转课堂模式会在医学教育里有更广泛应用，为培养高素质医学人才给予有力支持。

### 参考文献

- [1] 钱红,黄民江,刘理静.探究式翻转课堂教学模式在内科学教学中的实施与效果分析[J].中国现代医生,2015,53(16):118-120.
- [2] 张佩琛,周开,牛晓磊.翻转课堂教学模式在中医内科教学中的运用实践[J].亚太教育,2016,(13):138.
- [3] 杨淑改.翻转课堂教学模式在预防医学教学中的应用效果评价[J].中国医学教育技术,2016,30(05):577-580.
- [4] 苏定东.论基于翻转课堂教学模式的教学链构建[J].智能城市,2016,2(10):118-119+121.