

信息技术支持下高职医学检验“双主体互动”教学模式的构建与应用

——以《抗菌药物及细菌耐药性检测》课程为例

张玲莉, 陈 菁, 费红军, 汪文娟

(宁波卫生职业技术学院 医学技术学院, 浙江 宁波 315016)

摘 要 :文章围绕信息技术支持下“双主体互动”教学模式的构建,介绍了在《抗菌药物及细菌耐药性检测》课程中应用的具体方法和过程,讨论“双主体互动”教学效果评价方法的构建和效果分析,具体实践了以“教师”和“学生”为双主体的教学理念,为高职医学检验课堂创新提供了新思路。

关键词 :双主体互动;信息技术;医学检验

中图分类号 :G434

文献标志码 :B

文章编号 :1673-8454(2018)22-0064-03

医学检验作为医学领域中不可缺少的重要部分,涵盖了临床检验技术、微生物学检验技术、生物化学检验技术等众多课程,理论部分知识点多,实训部分操作性强。而高职院校学生普遍存在学习基础差、学习能力弱的问题,传统的教学模式无法达到良好的学习效果。双主体教学模式不同于传统的以“教师为主体”以及强调“以学生为主体”的教学模式,倡导教师学生双主体作用的共同发挥,增强了学生的学习积极性,培养了学生的学习能力,达到愉快教学、有效教学的目的。

一、现代教学模式的问题

传统的教学模式以教师为主体,它在知识传授的系统性、扎实性和快速性方面有独到之处。然而独以“教师为主体”的模式弊端也很明显,学生在学习过程中丧失了自主性、参与性,导致学生学习兴趣缺乏、学习氛围不浓、学习效果不理想。反之,以“学生为主体”的教学模式,倡导激发学生的学习兴趣,增强其学习的主观能动性,使学生在整个学习过程中发挥主要作用。可是,这种教学模式要求学生具备较为扎实的学习基础和学习能力。可高职院校学生普遍存在学习基础差、学习主动性差、学习能力欠缺等问题,因此仅强调以“学生为主体”的教学模式在高职学生中难以实施。

二、信息技术支持下“双主体互动”教学模式的构建

双主体互动是兴起于 20 世纪 70 年代美国的一种合作学习的教学模式。它提倡在教学过程当中,以教师和学生共同为主体,围绕学生发展这一中心,师生共同参与教学活动,共同寻找解决问题的方法,以获得知

识,掌握技能^{[1][2]}。随着信息技术的崛起,各种网络交流平台以及多媒体展示技术蓬勃发展,为双主体互动模式下师生之间的对话、沟通、合作提供了更有利的渠道和便利^[3],因此,“双主体互动”教学模式的构建将采取以下思路:

1. 以“教师学生双主体”为主线

整个教学过程中,教师既要发挥主体作用,组织、参与并推动教学活动的开展,又要促使学生发挥主体作用,主动学习、积极思考,培养解决问题和团队协作的能力。

2. 以“授人以渔”为目标

教师在进行知识传递的过程中,注重学习方法的传授,通过互动、任务完成等途径引导学生解决问题,培养学生的学习能力。

3. 以“互动”为核心

克服传统的“填鸭式”的学习模式,通过课外网络交流,课堂师生交流,使学生能表达自己对学习的想法,形成对学习内容的理解,增强学习兴趣,在开放的教学环境中提升思维能力和认知能力。

4. 以“寓教于乐”为理念

充分了解学生的兴趣,掌握学生的心理,以教学融于游戏,游戏辅助教学的方式调动学生的积极性,吸引学生的注意力,达到愉快教学的效果。

5. 以“科学教学”为基础

根据研究发现,学生在课堂中的注意力随着上课的进行而改变。教师以学生注意力曲线为依据安排教学内容,设计教学活动。

6. 以 QQ 平台为支撑

当前 QQ 仍然是中国网络社交市场的领先者之一,其用户资源、功能开发等方面遥遥领先于大部分的社交平台,还增添了可用于教学应用,如系统群应用中的“作业”功能等。利用 QQ 平台进行师生间的交流,能够保证课外开放式教学环境的创建,保障教学过程的良性循环。

7. 以新型演示软件为工具

以新型的思维导图式软件 Focusky 为教学资源的制作工具,突破传统演示手段的局限性,以立体、绚丽、更具有逻辑性和结构性的方式进行内容的展示^[4]。

基于以上思路构建了双主体互动教学模式,在“课前-课中-课后”三个阶段,发挥教师传授知识、组织活动、指导学生以及学生学习知识、参与活动、培养能力等方面的主体性。

三、“双主体互动”教学模式在医学检验相关课程中的应用

下面,笔者将以《抗菌药物及细菌耐药性检测》课程为例,介绍“双主体互动”教学模式在医学检验课程中的应用。

1. 双主体互动教学的准备

(1) 教学活动设计

对课程内容进行分析整理,按照其重要程度和难易程度分类。根据内容的不同类别以及学生注意力的变化情况设计教学活动。

(2) 问题设计

根据课程内容与教学活动的设置,设计不同难易程度、不同类型的问题,在各教学环节中发布给学生,引导学生思考,帮助学生理解。

(3) 教学资源准备

改变传统的以 PPT 为工具制作课件的方式,采用新型的演示工具 Focusky,对课程的内容按照其逻辑层次关系进行课件制作,提供思维导图式的教学体验,带动学生学习积极性^[5]。从网络资源库中搜集与本课程相关的视频资源,如细菌耐药性检测手工操作视频、细菌耐药性相关案例视频等,筛选有用资源进行剪辑。另外,通过 Focusky 进行微视频制作,对网络搜集的资源进行补充,使教学资源更加完备与多样。

2. 双主体互动教学的实施

(1) 课前双主体互动

教师将课程内容大纲发布于 QQ 平台,学生发挥学习的主体作用,在掌握微生物学检验理论的基础上,了解课程框架、课程涉及的大体内容以及学习目的。教师

调查学生初步接触课程内容后的认知能力以及兴趣点,根据学生的反馈适当调整课堂教学内容的安排。教师在充分掌握学生学习基础、学习能力以及学习兴趣点的基础上,提出 1-2 个开放性问题,让学生带着问题进行课前思考,如“某患者因金黄色葡萄球菌导致尿路感染,使用 β -内酰胺类抗生素进行治疗后效果不佳,请问导致这种结果可能的原因是什么?如何确定?”通过互动环节,充分发挥教师与学生在课前的双主体作用,使学生提前进入学习状态。

(2) 课堂双主体互动

根据学生在课堂上注意力的变化情况,课堂中双主体互动环节主要包括以下 3 个阶段(见图 1)。

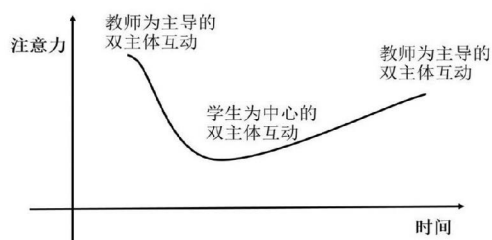


图 1 课堂中“双主体互动”教学各阶段

① 以教师为主导的双主体互动阶段

在上课的最初阶段,学生的注意力比较集中。利用这段时间教师发挥主要的主体作用,把重点内容导入课堂,通过传统的教授方式,借助思维可视化工具制作的教学资源,快速、系统、有效地传递知识点。另外,引导学生发挥学习主体作用,在掌握知识点内涵的基础上,激励学生思考学习的方法,培养学习能力。

② 以学生为中心的双主体互动阶段

随着课堂的进行,学生的注意力渐渐进入低谷期,在这段时间进行主要以学生为中心的双主体互动。

针对课程简单浅显的内容进行双主体互动。教师提出 1-2 个问题,如“某呼吸道感染患者经鉴定其病原菌为铜绿假单胞菌,请问可使用哪些抗菌药物治疗?”或播放细菌耐药性检测手工操作的视频,请学生纠错。学生带着问题对相关内容进行自主学习,并分成小组,在小组长的带领下开展讨论。讨论过程中,教师对各组进行指导,引导小组中不发言的学生积极参与讨论,以抽签等小游戏的方式选择小组成员进行成果汇报,调动学生参与活动的积极性。

以小组为单位,对已学内容通过知识竞答、案例分析等方式进行实践练习,以击鼓传花、抽签、学生指定等趣味方式活跃课堂气氛,使学生积极参与。

③ 以教师为主导的双主体互动阶段

当一堂课接近尾声时,学生的注意力进入一个高峰期。教师趁热打铁,指导学生对本堂课所学的重要知识点进行整理,如以顺口溜的方式串联记忆某一类抗菌药物的名称,或引导学生以表格的形式回顾课堂所学的某类抗菌药物的作用机制、常见药物名称以及抗菌谱等,使学生学会利用有效且丰富的方法完成知识的系统化。

(3)课后双主体互动

通过QQ平台,教师发布作业,学生完成和提交作业,教师对学生进行个性化指导。学生提出问题,教师答疑。另外,教师通过QQ平台带领学生进行每日题目接龙的游戏,由教师率先出题,指定一组成员作答,如回答正确,由该组成员再出题目,指定其余一组学生作答,以此类推。通过游戏帮助学生保持学习状态,对所学内容进行回顾。

3.双主体互动教学的评价

双主体互动模式涉及了教师和学生两个主体,因此包括教师对学生的评价、学生自评、学生互评以及学生对教师的评价。

(1)教师对学生的评价

教师对学生的评价主要针对学生对知识的掌握、学习能力以及学习态度等方面进行评估,评估指标主要包括学生的考勤、作业完成情况、自主学习情况、课堂活动的参与情况、期末考查以及总评等。

(2)学生自评

学生在教师的引导下,通过自主回顾和整理课程内容,总结自己掌握到了哪些知识,还存在哪些疑问。学生通过自评报告的撰写,了解自己的学习成效,发现自己学习过程中的问题。

(3)学生互评

以小组为单位,每个小组选出互评代表,组成评议团,对各小组在课堂互动中的参与度、成果报告进行评议。这种学生互评的方式更容易获得学生的心理认同,增强学生在学习中的主体作用。

(4)学生对教师的评价

教师制作调查问卷,请学生针对教学内容设置、教学模式、课堂教学方法、教学手段等内容对教师进行评价并提出意见。

四、双主体互动教学的效果

通过问卷调查了解到,最初仅30%的学生认同这种双主体互动教学模式。其原因经分析主要为:这种方式要求学生具有一定的自学能力以及团队协作能力,并且在课外花费的时间较多,学习压力较大。经过一段时间学习后,60%的学生喜欢上这种教学模式,认为课堂气

氛活跃,学习兴趣更强。期末时,95%的学生认可了这种教学模式。学生认为这种方式有利于学习方法的掌握和学习能力以及团队协作能力的培养,有助于同学间的关系融洽和师生间的彼此信任。

五、总结

通过双主体互动模式在《抗菌药物及细菌耐药性检测》课程中的应用实践,发现双主体互动模式在高职医学检验课程中有较好的适用性,双主体互动教学模式使教师与学生两个主体有机结合,强调了两者在教学中的作用:发挥了教师的主体作用,使重要的知识内容以及学习方法通过各种教学活动得到快速有效的传递;在教师的引导下,学生充分感受并发挥了学习主体作用,调动了学习的积极性和主动性,在掌握知识的基础上培养了学习的能力。

在新的多媒体技术的支持下,双主体互动教学模式打破了传统课件展示的局限,在吸引学生注意、提升学生思维能力方面给予了极大的助力。在网络互动平台技术的支持下,双主体互动教学模式突破了时间与空间的限制,使师生的互动可以随时进行。学生能及时获得教师的反馈与激励,及时调整学生状态,培养开放性思维。

然而,在教学过程中仍然存在一些问题,如少数学生基础较差,无法承担团队任务;有些学生自信心不足、性格内向,即使在教师的引导和鼓励下也不愿参与团队活动,无法达到预期效果。因此,我们在推动双主体互动模式等教学改革措施的同时,应该加强学生基础知识及学习能力的培养,同时注重学生心理健康及自信心的培养,通过多种手段、多种方式提升学生能力,达到教学目的,培养出合格的医学检验人才。

参考文献:

- [1]牛汉钟.关于“双主体、互动式”教学模式的探讨[J].吉林省教育学院学报,2014,30(2):38-39.
- [2]魏冬捷,周亚东.双主体互动在思想道德修养与法律基础课教学中的应用[J].重庆科技学院学报(社会科学版),2017(1):116-117+120.
- [3]朱姬莹,杨天化,徐秀芳等.信息技术支持下影像诊断学“交互式学习”模式的构建与实践[J].浙江医学教育,2016,15(3):10-13.
- [4]杨建.Focusky在可视化教学中的应用[J].现代教育,2016(6):33-34.
- [5]张玲莉,陈菁,费红军等.浅谈Focusky演示软件在医学检验专业课程教学中的应用[J].中国教育信息化,2017(2):91-93.

(编辑:李晓萍)