

翻转课堂教学模式应用于临床医学生生理学实验教学的效果研究

侯婷婷

菏泽医学专科学校, 山东 菏泽 274000

【摘要】 目的 研究在临床医学生理学实验教学中应用翻转课堂教学模式的教学效果。方法 选择本校 2020 年临床专科专业学生 120 名, 将 120 名学生随机分为对照组和实验组两组, 每组各有 60 名学生; 对对照组学生采用传统教学模式, 对实验组学生采用翻转课堂教学模式; 分别进行为期一个学年的教学。然后, 比较两个组的教学效果。结果 与对照组相比, 观察组学生具有更强烈的学习兴趣、更好的自主学习能力、探索能力。差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 在临床医学生理学实验教学中应用翻转课堂教学模式, 可以有效提升教学质量。因此, 翻转课堂教学模式值得推广。

【关键词】 翻转课堂; 教学模式; 临床医学生; 医学生理学实验教学; 应用; 效果; 研究

《医学生理学》是医学专业的必修课, 医学生理学涵盖心脏生理、心脏机械活动、血管生理、心血管活动调节、肺通气机制、消化生理、肾脏的泌尿功能等各个方面的内容; 内容量非常大, 课时安排非常紧张。长期以来, 各个医学院、各所医学专科学校的教师采用传统教学方式, 为了在规定的时间内完成教学任务, 教师在教室里对学生进行高强度的单向灌输, 要求学生在短时间内学习、掌握、消化《医学生理学》的各个知识点。这种教学方法不仅使教师承受较大的教学压力, 也使学生承受较大的学习压力; 又难以提升教学质量。另一方面, 近几年来, 翻转课堂教学逐步发展起来, 并在教育界获得广泛应用。这使本校意识到: 在《医学生理学》实验教学中应用翻转课堂教学模式, 有可能取得更好的教学效果。为研究在临床医学生理学实验教学中应用翻转课堂教学模式的教学效果, 本校在 2020 年进行了历时一年的专门研究。现就本次研究进行如下报道。

1 资料与方法

1.1 资料 选择 2020 年临床专科专业学生 120 名, 将 120 名学生随机分为对照组和实验组两组, 每组各有 60 名学生; 观察组中有 27 名男生, 33 名女生。观察组学生的年龄在 19 岁 ~ 20 岁之间, 平均年龄为 (18.1 ± 0.4) 岁。对照组中有 24 名男生, 36 名女生。对照组学生的年龄在

19 岁 ~ 20 岁之间, 平均年龄为 (18.3 ± 0.5) 岁。在本次研究开始前, 本校使用自制的问卷, 对两组学生进行了问卷调查和测试。结果表明: 两组学生在学习兴趣、自主学习能力、探索能力等各个方面基本上处于同一水平, 两组学生的成绩也处在同一水平。对两组学生的基线资料进行 t 检验, χ^2 检验, 显示 P 值 > 0.05 , 提示差异不具有统计学上的意义。因此, 此次研究具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组教学方法 本校对对照组学生采用传统的课堂教学模式。课堂教学开始后, 教师向学生讲解实验课的主要内容, 并结合《医学生理学》教材, 向学生讲解实验的理论知识。讲解完毕后, 教师进行示范性试验, 并提醒学生注意观察自己的操作步骤。示范性试验结束后, 教师要求学生模拟教师, 进行试验。完成试验后, 学生要讨论实验结果, 完成实验报告。

1.2.2 观察组教学方法 本校对实验组学生采用翻转课堂教学模式。第一步, 教师深入研究《医学生理学》教材, 仔细寻找各节实验课的重要知识点, 再结合各个知识点为学生制作课件。在录制课件时, 教师要一丝不苟地进行操作, 绝不允许任何步骤出现差错。课件录制完毕后, 教师要反复检查、编辑, 确认课件符合教学要求后, 教师才能把课件上传到网络平台。第二步, 教师通过网络向实验组的全体学生发送通知, 要求实验组每个学生登陆网络平台, 认真观察

课件,掌握实验的主要步骤和基本操作方法。教师还可以在网络平台上对学生进行随机性提问,以此检查学生是否进行在线学习。此外,教师还要在网络平台上随时回答学生的提问,并组织先进生为后进生答疑解惑。第三步,课堂教学开始后,教师省略示范性试验的环节,直接向学生交待实验课的主要目的、主要内容。然后,教师要求学生进行自主实验。学生完成实验后,教师与学生共同讨论实验结果,辅导学生完成实验报告。第四步,教师整理学生的实验结果、实验报告,并将它们发布在网络平台上,进行点评、分析,指出学生在实验操作中需要改进的地方。

1.3 观察指标 本次研究选择的观察指标,主要有:学生的学习兴趣、自主学习能力、探索能力、分析解决问题能力、科学思维能力、团队协作能力、学习满意度。本校为参与此次研究的学生制作了调查问卷,每个学生都要在调查问卷上回答上述7个问题。此外,还要比较两组学生的考试成绩。

1.4 数据分析方法 在采集到两组学生的各项数据后,使用SPSS13.0软件,对各项数据进行分析。

2 结果

2.1 两组学生在学习兴趣方面的对比 观察组60名学生中,有44名学生认为翻转课堂教学可以激发自己的学习兴趣,有8名学生认为翻转课堂教学无法激发自己的学习兴趣,有8名学生对翻转课堂教学能否激发学习兴趣不置可否。对照组60名学生中,有18名学生认为传统教学模式可以激发自己的学习兴趣,有30名学生认为传统教学模式无法激发自己的学习兴趣,有12名学生对传统教学模式能否激发学习兴趣不置可否。对两组学生中“可以激发自己的学习兴趣”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为20.74, P 值为0.000。 $P < 0.05$,提示差异具有统计学意义。对两组学生中“无法激发自己的学习兴趣”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为18.639, P 值为0.000。 $P < 0.05$,提示差异具有统计学意义。

2.2 两组学生在自主学习能力方面的对比 观察组60名学生中,有42名学生认为翻转课堂教学可以激发自己的自主学习能力,有10名学生表示翻转课堂教学难以激发自己的自主学习能力,另有8名学生对“翻转课堂教学能否激

发我的自主学习能力”这一问题不置可否。对照组60名学生中,有22名学生认为传统教学模式可以激发自己的自主学习能力,有31名学生认为传统教学模式无法激发自己的自主学习能力,有7名学生对这一问题不置可否。对两组学生中“可以激发自主学习能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为13.393, P 值为0.000。 $P < 0.05$,提示差异具有统计学意义。对两组学生中“无法激发自主学习能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为16.338, P 值为0.000。 $P < 0.05$,提示差异具有统计学意义。

2.3 两组学生在探索能力方面的对比 观察组60名学生中,有49名学生认为翻转课堂教学可以提升自己的探索能力,有6名学生认为翻转课堂教学无法提升自己的探索能力,有5名学生对这一问题不置可否。对照组60名学生中,有24名学生认为传统教学模式可以提升自己的探索能力,有21名学生认为传统教学模式无法提升自己的探索能力,有15名学生对这一问题不置可否。对两组学生中“可以提升探索能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为21.86, P 值为0。 $P < 0.05$,提示差异具有统计学意义。对两组学生中“无法提升探索能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为10.753, P 值为0.001。 $P < 0.05$,提示差异具有统计学意义。

2.4 两组学生在提高分析解决问题能力方面的对比 观察组60名学生中,有50名学生认为翻转课堂教学可以提高分析解决问题能力,有6名学生认为翻转课堂教学无法提高分析解决问题能力,有4名学生对这一问题不置可否。对照组60名学生中,有39名学生认为传统教学模式可以提高分析解决问题能力,有15名学生认为传统教学模式无法提高分析解决问题能力,有6名学生对这一问题不置可否。对两组学生中“可以提高分析解决问题能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为29.008, P 值为0。 $P < 0.05$,提示差异具有统计学意义。对两组学生中“无法提高分析解决问题能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为4.675, P 值为0.030。 $P < 0.05$,提示差异具有统计学意义。

2.5 两组学生在提高科学思维能力方面的对比 观察组60名学生中,有49名学生认为翻转课堂教学可以提高科学思维能力,有3名学生认为翻转课堂教学无法提高科学思维能力,有8

名学生对这一问题不置可否。对照组 60 名学生中,有 33 名学生认为传统教学模式可以提高科学思维能力,有 22 名学生认为传统教学模式无法提高科学思维能力,有 5 名学生对这一问题不置可否。对两组学生中“可以提高科学思维能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为 9.859, P 值为 0.002。 $P < 0.05$, 提示差异具有统计学意义。对两组学生中“无法提高科学思维能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为 18.24, P 值为 0.000。 $P < 0.05$, 提示差异具有统计学意义。

2.6 两组学生在增强团队协作能力方面的对比 观察组 60 名学生中,有 58 名学生认为翻转课堂教学可以增强团队协作能力,有 2 名学生认为翻转课堂教学无法增强团队协作能力。对照组 60 名学生中,有 30 名学生认为传统教学模式可以增强团队协作能力,有 27 名学生认为传统教学模式无法增强团队协作能力,有 3 名学生对这一问题不置可否。对两组学生中“可以增强团队协作能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为 33.409, P 值为 0。 $P < 0.05$, 提示差异具有统计学意义。对两组学生中“无法增强团队协作能力”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为 28.42, P 值为 0。 $P < 0.05$, 提示差异具有统计学意义。

2.7 两组学生在学习满意度方面的对比 观察组 60 名学生中,有 55 名学生对翻转课堂教学表示“满意”,有 5 名学生对翻转课堂教学表示“一般”,没有一名学生对翻转课堂教学表示“不满意”。对照组 60 名学生中,有 21 名学生认为传统教学模式表示“满意”,有 15 名学生认为传统教学模式表示“一般”,有 24 名学生对传统教学模式表示“不满意”。对两组学生中表示“满意”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为 41.483, P 值为 0。 $P < 0.05$, 提示差异具有统计学意义。对两组学生中表示“一般”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为 6, P 值为 0.014。 $P < 0.05$, 提示差异具有统计学意义。对两组学生中表示“不满意”的例数数据进行 χ^2 检验,显示 χ^2 值为 30, P 值为 0。 $P < 0.05$, 提示差异具有统计学意义。

2.8 两组学生考试成绩对比 实验组学生的考试平均成绩为 92.15 ± 8.9 分;对照组学生的考试平均成绩为 86.95 ± 6.4 分。对两组学生的考试

成绩进行 t 检验,显示 $P < 0.05$, 提示差异具有统计学意义,见表 1。

表 1 两组学生考试成绩对比

组别	例数	考试成绩
实验组	60	92.15 ± 8.9
对照组	60	86.95 ± 6.4
t		3.6006
P		< 0.05

3 讨 论

在医学专业教学中,《医学生理学》是一门非常重要的课程,实验教学又是《医学生理学》的重点内容。开展高质量、高水平的实验教学,有助于提升《医学生理学》教学质量,还可以增强医学生的基本操作能力。但长期以来,医学院校教师在上《医学生理学》时实行封闭式教学,在实验课上,教师采用示范-模仿法开始课堂教学;学生只能模仿教师的操作,进行被动式的实验操作。这种传统的教学方式难以激发学生的学习兴趣,难以调动学生的学习热情。在《医学生理学》实验教学中应用翻转课堂教学模式,可以激发学生的主动性、积极性,促使学生主动投入实验教学。本次研究表明:在临床医学生理学实验教学中应用翻转课堂教学模式,可以有效提升教学质量。因此,翻转课堂教学模式值得推广。

参考文献

- [1] 侯永彬,刘巧贇.微课结合翻转课堂模式在医学检验实习教学中的初探[J].中国继续医学教育,2021,13(25):9-13.
- [2] 周可,李东玉,李文雅.利用微课联合翻转课堂优化心脏外科课程教学的探索[J].卫生职业教育,2021,39(17):77-79.
- [3] 李钰,王琼芬,王姣姣,等.翻转课堂教学模式应用于我国临床医学专业本科课堂教学效果的 Meta 分析[J].中国医学教育技术,2021,35(03):356-362.
- [4] 孟婷婷.翻转课堂教学模式在现代医学生理学教学中的应用效果——评《医学生理学(第4版)》[J].热带作物学报,2021,42(03):973.
- [5] 梁华敏,朱敏洁,郑云洁,等.任务驱动的翻转课堂教学模式在生理学实验中的应用与实践[J].大学教育,2021(03):129-131.