·教学研究·

# 基于问题驱动的中医基础理论课程线上线下混合式“金课”建设

吴元洁，李玉梅，李 净，叶 敏，张 玉，李姿慧，何 玲，
邓 勇，李庆羚，蔡 玥，罗梦曦，谭 辉，王 瑞

（安徽中医药大学中医学院，安徽 合肥 230012）

[摘要]**目的** 顺应“以生为本”教学理念，提出问题驱动的中医基础理论线上线下混合式“金课”教学模式。**方法** 基于问题教学，将线下传统课堂教学与线上、线下自主学习有机结合进行中医基础理论课程“金课”建设，并通过问卷调查以及期末考试考察教学效果。**结果** 问卷调查表明该教学模式在促进学生发展，提升“金课”的高阶性、创新性、挑战度等方面均有帮助，试验班的期末考试成绩明显高于对照班（$P<0.05$），且高分段（≥80分）人数多于对照班，中、低分段（<70分）人数少于对照班。**结论** 基于问题驱动的中医基础理论课程线上线下混合式教学效果明显，“金课”建设取得了阶段性的成果。

[关键词]问题驱动教学；混合式“金课”；中医基础理论
[中图分类号]G4 [DOI]10.3969/j.issn.2095-7246.2021.06.022

目前，全国高校在积极进行国家一流课程建设，核心要素是打造“两性一度”的“金课”内涵，即注重合理提升课程的高阶性，通过知识能力素质的有机融合，培养学生解决复杂问题的综合能力和高阶思维；突出课程的创新性，课程内容需反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习结果具有探究性和个性化；增加课程的挑战度，对教师备课和学生课后学习有较高要求[1]。

中医基础理论课程是中医专业的入门基础课，对后续中医基础和临床类课程的学习以及专业思想的巩固至关重要。但本课程内容较为抽象，大学一年级新生传统文化知识储备和辩证思维能力尚乏，专业思维和创新挑战意识不足。因此，本课程教学团队坚持以“生”为本，基于产出导向，从国家、社会、行业及用人单位需求出发，结合安徽中医药大学中医学专业应用型高素质人才的培养目标以及毕业要求，制定了课程知识能力素质三维目标，并以问题为驱动[2-4]，结合互联网技术，依托在线课程，合理运用智慧教学工具，开展具有高阶性、创新性、挑战度的线上线下混合式“金课”建设，全方位多层次培养学生能力，提高人才培养质量。

**基金项目**：中医基础理论国家线下一流课程建设项目（2020130809）；高等学校省级教学研究重点项目（2019jyxm0232）；安徽中医药大学教学研究重点招标项目（2018xjjy_zb001）

**作者简介**：吴元洁（1973- ），女，硕士，教授

geniposide, luteolin, oleanolic acid, coixol, and amygdalin) in Huangqin Qingre Chubi Capsule. **Methods** UHPLC-MS/MS was performed on a Phenomenex Luna Omega $C_{18}$ column (100 mm×2.1 mm, 1.6 μm) with a mobile phase of 0.1% formic acid solution containing 10 mmol/L ammonium formate (A)-acetonitrile with 0.1% formic acid (B) for gradient elution, at a column temperature of 30 ℃, a flow rate of 0.25 mL/min, a sample size of 5 μL, and an analysis time of 10 minutes. Electrospray ionization source was used for determination in the multiple reaction monitoring mode under anion conditions. **Results** The above six active components showed a good linear relationship within the range of concentration determined ($r\geq0.999\ 0$) and had good precision, stability, and reproducibility, with an average recovery rate of 98.62%-103.7% (relative standard deviation ≤2.70%). **Conclusion** This method has high accuracy, rapid analysis speed, low limit of detection, and high reproducibility and is thus suitable for the quality control of Huangqin Qingre Chubi Capsule.

[**Key words**] Huangqin Qingre Chubi Capsule; content determination; liquid chromatography-mass spectrometry; active component; quality control

## 1 中医基础理论“金课”建设的内涵

1.1 试验分组 安徽中医药大学2020级中医本科班每班60人左右，生源为文理科均衡分布。以2020级中医2班、3班两个平行班作为试验班和对照班，分别采用问题驱动的线上线下混合式教学法和传统教学法(亦含部分线上线下自主学习)。2000级中医本硕连读班(即2020中医“5+3”班)只有一个班，30人，生源均为理科生，采用问题驱动的线上线下混合式教学法。

1.2 教学模式设计 建立以问题驱动的线上线下混合式“金课”。包括以课堂教学为主的线下模式和以自主学习为主的线上线下混合模式两环节。

1.2.1 线下课堂教学 课堂所授知识符合“两性一度”标准。具体模式包括：①教学问题生活化。例如运用阴阳学说内容阐释大失血、产后等血虚状态服用人参的原理，夏天长期吹空调是否有利于健康。让学生能够学以致用。②鼓励学生自主设疑解疑。设置的问题可由理论延伸至科研、临床。如血虚章节，学生设问：“贫血者一定血虚吗？血虚者一定贫血吗？”促进其批判和创新思维能力的发展。③开展前沿性、拓展性、多元性的知识讲座。如中医文化知识讲座，帮助学生深入理解中医理论的内涵。这亦是对教师驾驭“高阶性”“创新性”和“挑战度”知识和能力的考验。教学过程中教师与教师、学生与学生、教师与学生多边深度互动。通过集体备课、小组合作，运用智慧教学工具，线上线下结合，全员参与学习。根据软件签到、检测、答疑、作业等互动教学数据及时了解学生学习情况，切实保障教学效果。

1.2.2 线上线下混合自主学习 教师线上设计符合“两性一度”的问题供学生线下自主学习。学生线上观看学习资源，线下小组讨论，线上提交作业，教师批阅作业并进行反馈，持续改进学习效果。具体模式包括：①依托线上资源开展翻转课堂。线上观看安徽中医药大学中医基础理论国家精品资源课，线下围绕临床案例问题开展翻转课堂。如在讲授“肝主疏泄”知识点时，设计“爱生气的小王”案例，简述小王因业绩不好，出现爱生闷气、月经不调的情况，中医诊断为肝气郁结证，但B型超声检查结果提示肝脏并无异常表现。逐层深入设置问题：“为何中医诊断小王为肝气郁结证？何为肝气郁结？小王为何会出现这些症状？肝主疏泄与哪些脏腑有联系，肝气郁结时各有何症状？”线下各小组设计开放的挑战题并进行组间相互挑战，提高学生分析解决问题的能力和创新能力。②开展以章节为主题的自主学习。教师根据课时目标，联系“脏腑关系”“体质”“气血关系”等主题，线上设置问题，学生线下分组讨论，分析解决问题，并于线上提交作业，教师批阅后进行反馈，实现学习目标。③分析解决高阶难点问题。教师设置具有学科关联性、综合性的问题，引导学生线下小组讨论自主解决。如设计“中医是科学吗？如何从太极阴阳图中看阴阳之间的关系？列举河图洛书蕴含的中医理论”等问题，线上提交答案，夯实中医功底，发散高阶思维。④进行创意设计。如安排学生设计中医创意广告、开展情景剧表演，线上提交课件作品供教师批改并反馈。培养学生知识运用及创新能力，提升其学习兴趣。⑤基于慕课自学中医理法方药知识。学生线上学习本教学团队立项建设的中医学概论省级慕课，拓展中医知识。

1.3 “金课”建设的评价体系 为全面评价学生的学习效果，达成以评促学、以评促教的目的，本课程设计了形成性评价(30%)与终结性评价(70%)相结合的考核方式。形成性评价注重评价学生的情感态度、学习策略、协作能力、综合素质，由课堂考勤(10%)、自主学习(50%)及撰写课程思政论文(40%)组成。中医试验班和中医“5+3”班的自主学习包括难点解析、创意设计、翻转课堂以及以章节为主题的自主学习。其中，翻转课堂成绩占40%，翻转课堂评价包括个人及小组自评(40%)、小组互评(30%)和教师评价(30%)。中医对照班的自主学习仅包括以章节为主题的自主学习。课程的终结性评价通过期末闭卷考试进行，侧重知识的考查和运用。从试卷库中随机抽考，试卷评阅采取流水作业，教师对错误率较高的知识点进行原因分析并提出改进意见。其中，中医本科试验班、对照班采用统一试卷考核，两班成绩采用统计分析进行比较；中医“5+3”班因课程学时较多，单独出卷考核，并在该班就线上线下混合式的问题教学模式是否在提高学习积极性、对理论的理解和运用、提高分析解决问题的能力、提高创新意识和能力等方面起作用开展问卷调查进行教学效果评价。

## 2 “金课”建设效果分析

2.1 中医“5+3”班教学效果分析 本项目对2020级中医“5+3”班开展了关于教学效果的问卷调查，每个条目按“明显”“较好”“一般”“无”分成4个等级。调查结果发现学生普遍认为该教学模式契合“金课”标准，能够提升学生的知识、能力和素质。其中，70.4%的学生认为该教学模式在提高学习积极

性方面作用明显；77.8%的学生认为同学间协作对问题的解决作用明显；77.8%的学生认为其对理论的理解和运用作用明显；48.1%的学生认为其在提高分析解决问题的能力方面作用明显；66.7%的学生认为其在提高创新意识和能力方面作用明显；59.3%的学生认为其在提高口头表达及综合能力方面作用明显；77.8%的学生非常喜欢该教学模式。该班学生学习积极主动，团结协作，本课程期末成绩在同年级中名列前茅，各项形成性评价作业完成质量较高，分析解决问题的能力、创新能力和挑战意识等明显提升，多人获得大学生创新创业项目。

2.2 中医本科班教学效果分析

2.2.1 期末考试成绩分析 统计分析试验班和对照班学生期末考试成绩，试验班平均成绩为（79.25±10.84）分，对照班平均成绩为（74.13±11.43）分，试验班的成绩明显高于对照班，差异有统计学意义（$t=0.422$，$P=0.017$）。两个班级学生的分数段差异具有统计学意义（$P<0.05$）。试验班学生高分段（≥80分）人数多于对照班，而中、低分段（<70分）人数少于对照班。见表1。

2.2.2 学习能力及综合素质分析 从形成性评价的成绩来看，试验班学生学习效果总体良好，思维日趋活跃，学习主动性提高，质疑意识增强，设疑能力水平及问题应答质量提升，理解和综合分析的能力增强，创新意识能力及挑战意识提升。学生学习能力和综合素质显著提升，且探究问题中也加强了协作沟通能力，增进了专业情感，较好地实现了课程的知识目标、能力目标和情感目标。

**表1 试验班和对照班学生期末考试成绩分数段比较**

| 班级 | $n$ | 人数 | | | | | 平均秩次 | $Z$值 | $P$值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ≥90分 | 80～89.9分 | 70～79.9分 | 60～69.9分 | <60分 | | | |
| 对照 | 53 | 6 | 13 | 18 | 14 | 4 | 61.97 | −2.005 | 0.045 |
| 试验 | 56 | 9 | 21 | 15 | 9 | 2 | 50.13 | | |

## 3 讨论

当下，振兴本科教育是新时代高等教育改革发展的核心任务。课程是人才培养的核心要素，打造“金课”是提高人才培养能力的重要途径。基于问题驱动的中医基础理论课程线上线下混合式“金课”建设具有鲜明的特色。其一，该教学模式强化了“以学生发展为中心”理念，在教学资源上契合当代大学生的学习特点，合理运用在线课程和数字化教学工具，打造线上线下混合课程；在教学方法上开展了促进高阶思维能力发展的问题教学多元模式。将互动式、探究式、任务驱动法、翻转课堂等教学方法模式灵活运用；在教学评价上采用有助于学生自我反思，持续改进的形成性评价与终结性评价相结合的多元评价体系。以学习成果为导向，在课程设计到教学评价的各个环节，始终把学生主动、全面发展放在中心地位。其二，该教学模式能够有效促进教学相长，提高教学质量。因“金课”内含高阶性、创新性、挑战度要素，教师需要持续更新教学理念、教学方法手段，对知识多维理解，提高教学设计、反馈、评价能力，通过学生与学生、教师与学生多向互动，质高效优地完成知识的内化与联结，培养学生解决复杂问题的高阶思维能力，在教学过程中赋予教学相长的新内涵。其三，“金课”建设对中医药人才培养具有积极作用。课程在教学目标、教学内容、考核评价等方面融入了课程思政内涵，问题驱动教学逐步实现了教学目标从低阶向高阶，教学内容从知识灌输向能力和素质提升的转变[5]。其四，对提高人才培养质量有积极的促进作用。

“金课”建设是对教师驾驭高阶性、创新性、挑战度知识和能力的考验。这需要教师潜心研究中医理论内涵，提升专业理论水平；同时，还要积极开展促进学生发展的教学改革，提升教学认知、评价、监控等能力，在“金课”建设中及时总结问题并解决问题，努力提升人才培养质量。

**参考文献：**

[1] 中华人民共和国教育部.教育部高教司司长吴岩：中国“金课”要具备高阶性、创新性与挑战度[EB/OL].(2018-11-29)[2021-06-08].http://www.moe.gov.cn/s78/A08/moe_745/201811/t20181129_361868.html.

[2] 吴元洁，李净，李姿慧，等.基于问题导向的中医基础理论课程差异教学初探[J].广西中医药大学学报，2017，20(2)：97-99.

[3] 吴元洁，王键，李净，等.基于问题教学培养中医院校医学生高阶思维能力[J].安徽中医药大学学报，2016，35(2)：94-96.

[4] 吴元洁，王键，周美启，等.中医基础理论课程问题教学模式的实践研究[J].中医教育，2013，30(1)：45-47.

[5] 严灿，吴丽丽，祝鹏辉，等.基于MOOC的中医基础理论混合式教学实践与思考[J].中医教育，2020，39(6)：78-81.

**（收稿日期：2021-06-08）**