



# 医学学科核心素养指标体系构建研究

张 玥<sup>1</sup>, 施 浩<sup>2</sup>, 邵建文<sup>1</sup>, 王健男<sup>1</sup>

1. 南京医科大学医学人文研究院, 2. 医学教育研究所, 江苏 南京 211166

**摘 要:**研究针对新医科建设对医学人才培养的新要求,旨在构建一套体现中国特色、融合医学伦理的医学学科核心素养指标体系,为医学教育改革提供理论依据。通过国际比较与政策文本分析提取素养要素;运用凝聚子群分析法聚类形成“知、情、意”三维度雏形;采用德尔菲法进行三轮专家咨询(15名专家),对指标进行筛选、修正与共识检验。结果构建了包含3个一级维度(知识获取、价值认同、思维与行动)、18个二级指标的医学学科核心素养指标体系,其中“医学人文素养”“医者道德观”“医学伦理知识”等伦理指标的重要性获得专家高度共识。三轮咨询专家权威系数分别为0.865、0.875、0.859,协调系数显著,最终指标变异系数均小于0.25,体系具有良好的科学性与共识度。研究指出,未来医学教育应以“医学是人学”为统领,以伦理自觉与人文关怀为主线,实现学科知识与生活实践的双向融合。

**关键词:**医学学科核心素养;医学伦理;指标体系;德尔菲法;新医科

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2026)04-426-006

doi:10.7655/NYDXBSS260059

学科核心素养是反映未来医学教育质量的关键维度。自2016年《中国学生发展核心素养》发布以来<sup>[1]</sup>,其理念已深入基础教育阶段,然而在高等教育尤其是医学教育领域,如何构建兼具国际视野、中国特色并富含伦理意蕴的学科核心素养框架,仍是一个有待深入探索的命题。2018年“新医科”建设启动,标志着医学教育进入以“交叉融合、创新引领、人文关怀”为特征的新阶段。传统医学教育在理念上偏重“双基”(基础知识和基本技能),在内容上呈现“事实覆盖型”课程结构<sup>[2]</sup>,在评价上缺乏与新时代医学人才特质,尤其是伦理判断、人文关怀及社会责任相匹配的核心素养指标体系,难以系统回应新医科所强调的整合思维、跨学科能力与人文伦理等复合型要求。为此,本研究以“学科核心素养”为切入点,以“医学伦理与人文素养”为主线,遵循“概念比较—政策分析—伦理融入—模型构建—实证验证”的逻辑。首先,通过对国际典型

素养框架与我国新医科及医学伦理相关政策文本的比较与聚类,初步凝练素养要素,并着重识别与提取伦理相关要素;其次,运用德尔菲法开展三轮专家咨询,构建并验证了一套包含“知、情、意”三个维度、18项指标的新医科医学学科核心素养指标体系,其中伦理与人文指标占据核心地位。本研究不仅从理论上拓展了医学教育评价的范式,也为我国医学人文教育、课程改革与医德评价实践提供了可参照、可测量的框架支撑,为推动医学教育内涵式发展与医德医风建设提供了学理依据与决策参考。

## 一、学科核心素养概念框架的比较分析与伦理维度审视

在经典教育学与心理学研究中,怀特海(Alfred North Whitehead)、布鲁纳(Jerome S. Bruner)、加德纳(Howard Gardner)等将学科核心素养与“学科智

**基金项目:**国家社会科学基金高校思想政治理论课研究专项“医学院课程思政与思政课程协同育人模式创新及成效评价研究”(24VSZ133);江苏省社会科学基金“新医科背景下医学拔尖创新人才学科核心素养的培养与构建”(23JYD009);中国高等教育学会高等教育科学研究规划重点课题“基于中国实践的高校哲学社会科学多维科研评价体系研究”(25SK0201)

收稿日期:2026-02-17

**作者简介:**张玥(1983—),女,江苏扬州人,教授,博士生导师,研究方向为医学教育、医学人文,通信作者, zhangyue2013@njmu.edu.cn。

能”<sup>[3]</sup>“学科心理”<sup>[4]</sup>“学科观念”<sup>[5]</sup>相关联,从而提出理解教育、学科理解力、学科观念等概念。这里的学科既可以是学术性学科如数学、历史,也包括医学这样的专业学科。总体强调教育理念上要从关注学科事实走向关注学科理解与价值认同,学科知识观要从关注数量转变为关注深度与意义关联,学习思维要从形成常规思维转变为塑造创新性与批判性思维,并在此过程中涵养伦理意识与人文精神<sup>[6]</sup>。从这个意义上理解,医学学科核心素养的习得应该是知识获取、技能训练、价值塑造与实践关怀的汇聚,其中伦理判断与人文关怀应贯穿始终。

国际层面,人才核心素养概念框架最早源自1997年经济合作与发展组织(OECD)发起的“素养的界定与遴选”项目。此后,美国“21世纪技能框架”(P21)强调“4Cs”能力(创造性、批判性思维、交流、合作);欧盟《终身学习关键能力:欧洲参考框架》报告涵盖公民素养、创新创业素养等;新加坡框架强调核心价值观、社会情感能力;韩国与日本的核心素养体系也均强调面对复杂问题所需的科学、人文与共同体素养<sup>[7]</sup>。值得注意的是,在全球医学教育领域,伦理素养始终被置于核心位置。世界医学学会(WMA)的《日内瓦宣言》和《赫尔辛基宣言》奠

定了全球医学伦理的基石。国际医学教育专门委员会(IIME)制订的《全球医学教育最基本要求》<sup>[8]</sup>明确将“职业价值、态度、行为和伦理”与“医学知识”“临床技能”等并列为七大领域之一,强调了伦理决策、人文关怀等在医学实践中的不可或缺性。

在我国,2016年发布的《中国学生发展核心素养》为学科核心素养研究提供了基础框架。医学领域,《中国临床医生岗位胜任力通用模型》将“医生职业素养”置于首位,内含丰富的伦理与人文要求<sup>[9]</sup>。《中国本科医学教育标准——临床医学专业》明确将“职业素养领域”作为毕业生基本要求之一,涵盖职业道德、伦理原则、医患沟通等内容。此外,北京师范大学等单位发布的“21世纪核心素养5C模型”首次将“文化理解与传承素养”置于首位,体现了对价值观与伦理底蕴的重视<sup>[10]</sup>。近年来,国家卫生健康委员会、教育部等部门联合发布多项政策,如《医学人文关怀提升行动方案(2024—2027年)》《涉及人的生命科学和医学研究伦理审查办法》等,均对强化医学生伦理素养与人文关怀能力提出了明确要求。可见,无论是国际趋势还是国内政策,医学伦理与人文素养已成为医学学科核心素养结构中不可分割且日益重要的组成部分(表1)。

表1 世界典型国家/组织人才核心素养概念框架

| 时间   | 地区/组织名称                               | 概念/框架名称                   | 核心概念                        | 核心素养                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1997 | 经济合作与发展组织                             | 素养的界定与遴选                  | 为适应社会生活<br>终身学习             | 互动地使用(如语言、技术等)工具/在异质社群中<br>互动/自律自主地行动                                                                                            |
| 2007 | 美国                                    | 21世纪技能框架                  | 核心素养的领域<br>与关系              | 学习和创新能力/生活和工作技能/信息媒体与技术<br>能力                                                                                                    |
| 2018 | 欧盟                                    | 终身学习关键能力                  | 知识、技能和态度                    | 读写素养/多语言素养/科学、技术、工程和数学素<br>养/数字素养/个人、社会和学会学习素养/公民素养/<br>创新创业素养/文化意识和表达素养                                                         |
| 2010 | 新加坡                                   | 21世纪素养与学<br>生学习结果的框架      | 充满自信/主动学<br>习/积极奉献/心<br>系祖国 | 核心价值观(尊重、责任感、正直、关爱、韧性、和谐)<br>社交和情感能力具体包括:自我意识、自我管理、社<br>会意识、人际关系管理、负责任的决策21世纪新兴<br>能力:公民素养、全球意识和跨文化交流技能;批判<br>性、创造性思维;交流、合作和信息技能 |
| 2015 | 韩国                                    | 核心素养体系                    | 解决复杂多样问<br>题                | 自我管理素养/知识信息处理素养/创造性思维素<br>养/审美感性素养/沟通素养/共同体素养                                                                                    |
| 2016 | 日本                                    | 21世纪型能力框<br>架             | 基础力/思考力/<br>实践力/生存能力        | 语言技能/数字技能/信息技能/问题的发现和解决/逻<br>辑思维/批判思维/创造思维/元认知与适应性学习/自<br>律行动/人际关系形成/可持续发展的社会能力                                                  |
| 2015 | 中国医科大学、美国中华<br>医学基金会、中国北方医<br>学教育发展中心 | 中国临床医生岗位<br>胜任力通用模型       | 岗位胜任力通用<br>模型               | 医生职业素养/临床技能/医学知识/信息与管理能<br>力/疾病预防与健康促进/科学研究能力/团队合作<br>能力/人际沟通能力                                                                  |
| 2016 | 中国教育部临床医学专<br>业认证工作委员会                | 中国本科医学教育<br>标准—临床医学专<br>业 | 临床医学专业本<br>科毕业生应达到<br>的基本要求 | 科学和学术领域/临床能力领域/健康与社会领域/<br>职业素养领域                                                                                                |
| 2020 | 北京师范大学、世界教育<br>创新峰会组织                 | 21世纪核心素<br>养5C模型          | 价值观                         | 文化理解与传承素养/审辨思维素养/创新素养/沟<br>通素养/合作素养                                                                                              |

二、医学学科核心素养指标体系的初步构建

研究通过合并同类项的方式,将上述学科核心素养概念框架内容描述为25个核心关键词。为增强对医学,尤其是医学伦理的针对性,研究团队特别从全球及中国医学教育标准、医学伦理纲领性文件中提炼出“伦理判断”“人文关怀”“患者权益”“知情同意”“隐私保护”“社会责任”等6个关键词,与前述关键词合并,形成共31个关键词的初始池。

为验证上述关键词的科学性并进行有效聚类,研究采用凝聚子群分析法(cohesive subgroups)<sup>[11]</sup>进行处理。将31个关键词及其共现关系导入社会网络分析软件,绘制凝聚子群分析图。结果显示,关键词自然聚合成3个清晰的子群,非常适切地对应到教育学、心理学中的“知、情、意”理论,同时也清晰地显示出伦理与人文相关关键词主要分布在“情”(价值认同)和“意”(思维与行动)维度,并与“知”(知识获取)维度中的规范性知识相互关联。这为构建以伦理素养为贯穿线的指标体系提供了技术与科学支持。

基于聚类结果与“知、情、意”理论,形成了学科核心素养指标体系的雏形(表2)。与通用框架相比,本研究在“知”维度中加入了“医学伦理与法律知识”;在“情”维度中强化了“医学人文素养”“医者

道德观”“共情与关怀能力”;在“意”维度中突出了“伦理决策能力”“整合思维中的伦理考量”。

表2 医学学科核心素养指标体系雏形

| 维度1:知<br>(知识获取) | 维度2:情<br>(价值认同) | 维度3:意<br>(思维与行动) |
|-----------------|-----------------|------------------|
| 医学专业知识          | 医学人文素养          | 临床问题解决           |
| 医学科学与研究方法       | 医者道德观           | 伦理决策能力           |
| 医学伦理与法律知识       | 共情与关怀能力         | 整合交叉思维           |
| 信息与管理知识         | 社会与健康责任意识       | 系统思维             |
| 跨学科相关知识         | 自我意识与韧性         | 批判性思维            |
|                 | 人际沟通与团队协作       | 创造性思维            |
|                 |                 | 终身学习与适应          |

三、新医科背景下医学学科核心素养的政策要素与伦理导向

新医科建设政策不仅强调医工理文交叉和创新型、复合型人才培养,更在多项文件中明确将“医德教育”“人文素养”“伦理审查”列为改革重点。本研究对2017年以来国家层面发布的重要医学教育政策文件进行了文本分析(表3),提取出“交叉”“复合”“创新”“胜任力”“能力”“高层次”等能力导向关键词,同时更聚焦地提取出“德”“人文素养”“伦理”“医德医风”等价值与伦理导向关键词。

表3 新医科背景下中国重要医学教育政策文件中的核心关键词

| 时间   | 政策文件                                 | 能力导向关键词       | 价值与伦理导向关键词               |
|------|--------------------------------------|---------------|--------------------------|
| 2017 | 《国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》    | 学科交叉,整合思维,复合型 | 医德教育,人文精神                |
| 2018 | 《关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划2.0的意见》         | 胜任力,创新能力,医学+X | 德育,职业精神,医学伦理             |
| 2020 | 《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》            | 高层次复合型,学科交叉融合 | 医学伦理教育,医德医风建设            |
| 2022 | 《国家卫生健康委关于印发“十四五”卫生健康人才发展规划的通知》      | 高层次复合型,医工结合   | 崇高职业精神,医疗伦理,医德考评         |
| 2023 | 《教育部等五部门关于印发普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案的通知》 | 学科交叉,协同创新     | 立德树人                     |
| 2024 | 《关于印发医学人文关怀提升行动方案(2024—2027年)的通知》    | 关怀实践能力,沟通能力   | 伦理敏感性,医学人文关怀,共情沟通,医德情感培育 |

分析发现,指标体系雏形与政策要求高度吻合。能力导向关键词主要对应“知”和“意”维度,而价值与伦理导向关键词则直接指向“情”维度的核心,并要求贯穿于“知”与“意”之中。这明确提示在新医科背景下构建医学学科核心素养指标体系,必须在“知、情、意”每个维度都充分考虑伦理价值的融入与引领,而非仅仅作为一个独立的模块,政策导向为修正和完善指标提供了重要的现实依据。

因此在进入德尔菲法实证研究之前,有必要从理论层面系统阐述“医学学科核心素养”的“伦理意蕴”,以明确本研究的价值基点与框架灵魂。医学

自诞生起就与伦理密不可分,“医乃仁术”的古老训言揭示了其内在的道德属性。新医科所应对的精准医学、人工智能辅助诊疗、基因编辑等前沿挑战,非但没有削弱这种属性,反而使伦理问题变得更加复杂和紧迫。医学学科核心素养的伦理意蕴,首先,体现为一种“关系性关怀”的自觉。它要求医学生超越将患者视为疾病载体的对象化思维,建立主体间性的医患关系理解,培育共情、尊重、真诚的沟通品质。其次,它体现为一种“规范性判断”的能力。即在复杂的临床情境、科研伦理冲突或公共卫生决策中,能够运用伦理学原则(如尊重自主、不伤

害、有利、公正)作出审慎的分析、判断与抉择。最后,它体现为一种“社会责任”的担当。医学人才需理解健康的社会决定因素,具备促进健康公平、应对重大公共卫生事件的伦理使命感。故而本研究所构建的指标体系,其“知”的维度强调规范之理,“情”的维度指向关怀之心,“意”的维度则体现伦理践行,三者环环相扣,共同构成医学人才完整的伦理素养要求。

四、基于德尔菲法的医学学科核心素养  
指标体系构建

(一)咨询准备与质量控制

研究基于前述融合伦理要素的指标体系雏形和政策分析结果,编制专家咨询表。咨询表特别强调了对各项指标,尤其是伦理人文类指标的“医学教育针对性”和“伦理重要性”评价。质量控制采用积极系数、权威系数、变异系数和 Kendall 协调系数  $W$  进行衡量,确保过程科学严谨。

其中,积极系数一般用专家咨询表的回收率来表示。权威系数为专家学术水平系数( $q$ )、判断系数( $C_s$ )与熟悉程度系数( $C_a$ )的算术平均值:学术水平按照专家的职称分为正高级、副高级、中级三个等级,分别赋值 1/0.9/0.8 分;判断系数包括实践或科研经验、理论知识、同行处了解、直观感觉等,按对专家判断的影响程度(大、中、小)分别加权,实践或科研经验为 0.5、0.4、0.3,理论知识为 0.3、0.2、0.1,同行处了解为 0.1、0.1、0.05,直观感觉为 0.1、0.1、0.05;熟悉程度按照专家对学科核心素养的了解程度分为非常熟悉、比较熟悉、一般熟悉、不太熟悉、很不熟悉 5 个等级,按照等级量化分别赋值 1、0.8、0.6、0.4、0.2 分。变异系数( $C_v$ )表示专家对指标重要性、计算公式合理性、收集方法可操作性的协调程度,系数越小,说明专家协调程度越高。专家意见的协调程度用 Kendall 协调系数  $W$  表示,取值 0~1,越接近于 1 表明专家意见协调程度越高。

(二)专家选择

本研究共邀请 15 位专家参与三轮咨询。专家遴选充分考虑了对医学教育、医学伦理、临床实践等多领域的覆盖,其中医学教育研究者 6 名、临床医学专家(含医学伦理学方向)5 名、卫生政策与管理专家 2 名、医学人文期刊编辑 2 名。专家平均工作年限 22.4 年,权威性高。

(三)评价结果与指标矫正

三轮专家函询问卷有效回收率均为 100%。其中,第一轮专家函询水平系数 0.933,判断系数 0.773,熟悉程度 0.890,综合系数 0.865,各二级指标重要性变异系数为 0~0.25,总体水平良好。第二轮专家函询专家水平系数 0.933,专家判断系数 0.792,

专家熟悉程度 0.899,综合系数 0.875,各二级指标重要性变异系数为 0.06~0.14,本轮专家咨询较首轮效果更为理想。第三轮专家函询水平系数为 0.933,专家判断系数为 0.923,专家熟悉程度为 0.720,综合系数 0.859,各二级指标重要性变异系数均小于或等于 0.25,总体水平良好。三轮咨询的专家权威系数(0.865、0.875、0.859)与协调系数(0.311、0.406、0.237,  $P<0.001$ )均达到优良水平,最终所有指标变异系数小于 0.25,表明指标体系具有高度的科学性和专家共识。

第一轮专家函询后,删除通用性过强且评分较低的“生活技能”。专家强烈建议将“共情与关怀能力”具体化为“矛盾与挫折应对”(侧重医患沟通情境)和“人际沟通”,并提升“医学伦理知识”的独立性。第二轮专家函询后,专家意见趋于集中,建议将“知”维度进一步聚焦于医学本体,形成“医学专业知识”“医学职业技能”“医学伦理知识”“医学法律知识”“信息素养与卫生管理能力”“科学研究能力”六项。第三轮专家函询后,指标稳定。最终形成的指标体系(表 4)完全聚焦医学语境,且伦理与人文相关指标在“情”维度占据主体,并渗透于其他维度。

表 4 新医科医学学科核心素养指标体系(终版)

| 维度 1: 知<br>(知识获取) | 维度 2: 情<br>(价值认同) | 维度 3: 意<br>(思维与行动) |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| 医学专业知识            | 医学人文素养            | 整合交叉思维             |
| 医学职业技能            | 医者道德观             | 系统思维               |
| 医学伦理知识            | 矛盾与挫折应对           | 逻辑思维               |
| 医学法律知识            | 人际沟通              | 批判性思维              |
| 信息素养与卫生<br>管理能力   | 团队合作              | 创造性思维              |
| 科学研究能力            | 自我意识与自我管理         | 终身学习               |

五、讨 论

(一)超越“双基”:以“医学是人学”统领知识教学与伦理浸润

以基础知识和基本技能为核心的医学教育模式,虽在培养技术熟练性上取得成效,却也易导致知识碎片化与伦理空心化,使知识沦为脱离情境的“惰性生活”,技能退化为缺乏关怀的“机械操作”。当代医学教育标准与岗位胜任力模型明确要求,医学人才必须具备整合的知识、专业的技能与深厚的人文伦理素养。因此,必须以“医学是人学”这一根本理念为统领,重构教学范式。这意味着在传授任何事实性知识(如解剖结构、药理机制等)时,应同步揭示其蕴含的人学维度与伦理议题(如解剖学中的遗体尊重与生命教育、药理学中的药物可及性与

公平正义等);在训练临床操作技能时,应有机融入共情沟通、知情同意实践及伦理决策分析。教学方法需从传统的知识传授,向促进整合素养生成的模式升级。例如,问题式学习(PBL)应向更强调跨学科探究与真实情境沉浸的现象式学习(PhBL)<sup>[12]</sup>演进,设计包含伦理张力、价值冲突的复杂临床现象或社会健康议题,引导学生在主动探究医学“真相”的过程中,同步锤炼伦理判断与人文关怀能力。近年来,国内不少顶尖院校已在此方向进行探索,但下一步需推动这种创造性与实践性学习以更大权重和更系统形态,融入医学教育全程。

## (二)重构课程:基于学科理解与伦理议题整合教学内容

以“事实覆盖”为导向的传统课程体系,使学生陷入被动接受间接经验的困境,难以形成深刻的学科理解与批判性思维,更难以建立与生命、社会相连的价值观。破解这一悖论的关键在于确立“少而精”的学科观,即以核心学科观念与思维方法为基石,重构课程内容<sup>[13]</sup>。必须打破基础医学、临床医学与医学人文之间的壁垒,围绕“器官系统”<sup>[14]</sup>或“典型临床问题”开展纵向整合课程设计<sup>[15]</sup>。在这种整合中,伦理、法律、社会及经济(ELSE)因素不应是附加模块,而应作为不可或缺的维度,深度编织进每一个知识单元。例如,在“心血管系统”模块中,教学应贯穿从生理病理到介入治疗的完整链条,并自然嵌入对心脏移植资源分配的伦理争议、植入式电子设备的数据隐私与安全、晚期心衰患者的生活质量与安宁疗护决策等议题的探讨。这种教学模式旨在培养学生一种整体的、关怀的、负责任的“学科理解”,使其在面对真实、复杂的人与健康问题时,能自觉运用科学与人文伦理的双重透镜进行审视与决策。

## (三)强化实践:在“双重实践”中实现知行合一与伦理自觉

医学的整合素养与伦理敏感性,绝非仅靠课堂传授所能获得,必须在“学科实践”与“生活实践”的双重熔炉中反复锤炼方能内化。教育者应着力创造丰富的实践体验机会,包括但不限于早期接触临床<sup>[16]</sup>、社区健康服务、叙事医学写作<sup>[17]</sup>、伦理查房、模拟医患沟通工作坊等。这些体验旨在引导学生将专业知识与对生命、痛苦、死亡、尊严等的切身感悟相连接,促成知识向情感、态度与价值观的转化。同时,在“新医科”建设背景下,通过“医工结合”“医文结合”“医理结合”等跨学科项目<sup>[18]</sup>,引导学生解决真实世界的健康挑战。在此过程中,必须明确引导他们超越单纯的技术可行性考量,主动审视技术的伦理可接受性、社会的公平普惠性以及个体的福祉体验,从而在实践中习得并强化整合思维

与伦理决策能力。这种在“双重实践”中实现学科与生活双向融合的过程,正是塑造医学生完整职业人格与批判创新精神的关键路径。

本研究所构建的指标体系不仅回应了新医科建设的核心要求,也与《“健康中国2030”规划纲要》《“十四五”卫生健康人才发展规划》等卫生事业管理核心政策紧密衔接。“信息素养与卫生管理能力”指标,正是对政策中“基层医疗人才、公共卫生人才、复合型卫生管理人才培养”要求的具体回应;“医者道德观”“医学伦理知识”等指标则呼应了“医德医风建设与职业精神培育”的政策导向。同时,院校在面向不同专业落地实施本指标体系时,可在统一框架下细化衍生特色观测维度:临床医学专业可围绕伦理素养维度,延伸细化伦理决策能力、医患沟通相关观测点;公共卫生专业可重点拓展系统思维、社会与健康责任意识相关培育内容;护理学专业可侧重完善共情关怀、人际沟通类细分要求;基础医学专业则可强化科学研究能力、批判性思维等相关训练。建议各院校在应用本指标体系时,结合专业特点和政策导向进行权重微调或增补特色指标,实现统一框架、弹性实施。未来研究可在此基础上进一步深化:一是开发基于该指标体系的评估工具,开展大样本实证研究,验证其信效度并优化指标权重;二是针对临床、口腔、公共卫生等不同专业方向,深入探究其核心素养结构的差异性与侧重点,为本研究提出的专业适用性建议提供实证支撑;三是追踪医学生核心素养的发展轨迹,建立动态数据库,为个性化、形成性评价与教育干预提供证据支持,最终构建起赋能学生成长、符合健康中国战略需求的医学人才培养新生态。

## 参考文献

- [1] 核心素养研究课题组. 中国学生发展核心素养[J]. 中国教育学报, 2016(10): 1-3
- [2] 王娜, 何倩, 徐璐, 等. 医学生人文素养提升的多维组态路径研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2025, 25(5): 523-527
- [3] Whitehead A N. The aims of education and other essays [M]. New York, NY: The Free Press, 1929: 12
- [4] Bruner J S. Toward a theory of instruction [M]. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1966: 154
- [5] Gardner H. The disciplined mind: beyond facts and standardized tests, the K-12 education that every child deserves [M]. London: Penguin Books, 2000: 82-96
- [6] 张华. 论学科核心素养——兼论信息时代的学科教育[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2019, 37(1): 55-65, 166-167

[7] 姜英敏. “核心素养”成为韩国教改主调[N]. 光明日报, 2016-06-05(08)

[8] 陈刚. 医学教育全球最低基本要求[J]. 国外医学(医学教育分册), 2002(2): 1-5

[9] 孙宝志, 李建国, 王启明. 中国临床医生岗位胜任力模型构建与应用[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 101-102

[10] 魏锐, 刘坚, 白新文, 等. “21世纪核心素养5C模型”研究设计[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2020, 38(2): 20-28

[11] 王陆. 虚拟学习社区社会网络中的凝聚子群[J]. 中国电化教育, 2009(8): 22-28

[12] 李睿怡. 跨学科主题学习的设计与实践研究——基于芬兰“现象式”学习的启示[J]. 教育学术月刊, 2024(9): 56-62

[13] 冯春艳, 周哲, 闫安. 学科观念测评的逻辑理路、现实问题及实施路径[J]. 中国考试, 2025(8): 62-71

[14] 宋潼潼, 杨巍, 于玲, 等. 免疫系统的器官系统整合BOPPPS教学模式在新生研讨课中的初步探索[J]. 中国免疫学杂志, 2024, 40(12): 2638-2641

[15] 刘辉, 陈昕昀, 朱汉祎. 临床医学专业课程体系综合改革探索与实践[J]. 中国卫生事业管理, 2022, 39(6): 452-455, 459

[16] 吕昕航, 李鸿鹤. 医学教育早期接触临床教学的理论指向与实现路径——基于中、美、英、日、澳一流医学院校的比较研究[J]. 复旦教育论坛, 2024, 22(6): 106-115

[17] 朱潇雄, 杜丽佳, 刘盈汝, 等. 从传统到现代: 医学人文与叙事医学的融合发展[J]. 中国医学伦理学, 2026, 39(2): 201-206

[18] 王振容, 罗凤鸣, 梁宗安, 等. 医工结合背景下医学技术专业人才培养探究与实践[J]. 四川大学学报(医学版), 2025, 56(4): 1165-1170

(本文编辑: 姜 鑫)

# The construction of a core competency indicator system for medical disciplines

Zhang Yue<sup>1</sup>, Shi Hao<sup>2</sup>, Shao Jianwen<sup>1</sup>, Wang Jiannan<sup>1</sup>

1. Institute of Medical Humanities,

2. Institute of Medical Education, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China

**Abstract:** In response to the new requirements for talent cultivation under the New Medical Education initiative, this study aims to construct a disciplinary core competency indicator system for medical education that reflects Chinese characteristics and integrates medical ethics, thereby providing a theoretical basis for medical education reform. Initial competency elements were identified through international comparisons and policy text analysis. The cohesive subgroup method was employed to cluster these elements into a preliminary three-dimensional framework of knowledge, attitude, and volition. Three rounds of Delphi expert consultation involving 15 experts were conducted to screen, revise, and validate the consensus on the indicators. The final system comprises three primary dimensions (Knowledge Acquisition, Value Identification, Thinking and Action) and 18 secondary indicators. Ethics-related indicators, including “Medical Humanistic Literacy” “Medical Ethics Awareness” and “Medical Ethical Knowledge”, achieved a high level of expert consensus on their importance. The expert authority coefficients for the three consultation rounds were 0.865, 0.875 and 0.859, respectively, with statistically significant coordination coefficients. The coefficients of variation for all final indicators were below 0.25, indicating strong scientific validity and expert consensus. The study suggests that future medical education should be guided by the principle that “Medicine is Humanism” with ethical consciousness and humanistic care as central themes aiming to achieve the mutual integration of disciplinary knowledge and life practice.

**Key words:** core competencies in medical disciplines; medical ethics; indicator system; Delphi method; new medicine