

# 中学生心理素质问卷(简化版)的 修编及信效度检验

胡天强<sup>1</sup>, 张大均<sup>1</sup>, 程刚<sup>2</sup>

(1. 西南大学 心理健康教育研究中心暨心理学部, 重庆市 400715; 2. 贵州师范大学 教育科学学院, 贵州 贵阳 550001)

**摘 要:**心理素质是素质教育的重要内容,也是心理学中国化的重要领域,开发既科学有效又简单易行的

测量工具是准确评估学生心理素质水平与特点的前提,也是深入开展心理素质研究的基础。张大均团队编制的两版中学生心理素质问卷由于题量过大,一定程度上阻碍了心理素质的深入研究,也较难满足现实需求,有必要对其进行简化和修编。本研究依据张大均等<sup>[1]</sup>关于心理素质的多维理论和双因子模型理论为基础,于 2015—2016 年对杨念,张大均<sup>[2]</sup>版本的中学生心理素质问卷进行了修订。最终得到的中学生心理素质问卷(简化版)共 24 个题项,包含认知特性、个性品质和适应能力三个维度,每个维度 8 道题,其双因子模型拟合值均达到可接受范围、信效度也都符合心理测量学标准,可以作为测量中学生心理素质的一套简易工具。

**关键词:**心理素质;双因子模型;问卷修编;信效度检验;中学生

**中图分类号:**G444      **文献标识码:**A      **文章编号:**1673-9841(2017)02-0120-07

## 一、引 言

心理素质是“个体在生理条件的基础上,将外在获得的刺激内化成稳定的、基本的、内隐的,具有基础、衍生和发展功能的,并与人的适应性行为和创造性行为密切联系的心理品质”<sup>[1]</sup>。作为素质教育的重要内容,心理素质是我国心理学、教育学等多学科研究的重要领域,培养和提升学生的心理素质,是实现素质教育的必然要求,是发展核心素养的重要途径。有关心理素质的学术研究始于上世纪九十年代,研究者们围绕心理素质的概念界定、理论构建、实证探索与干预培养等方面做了大量的探索,也积累了较丰富的成果。其中,西南大学张大均教授带领的研究团队通过对学生心理素质近 30 年的研究发现,心理素质是一种内在的、相对稳定的、多层次多维度的心理品质,它主要由认知特性、个性品质和适应能力三个基本维度构成<sup>[1]</sup>。其中,认知特性是个体在对客观事物的反映活动中表现出来的心理品质,是心理素质最基本的成分,直接参与对客观事物认知的具体操作;个性品质是在对客观事物的对待活动中的个性心理表现,是心理素质的核心内容,具有动力和调节机能;适应能力是个体在社会化过程中,改变自身或环境,使自身与环境和谐协调的能力,是心理素质结构中最能体现衍生功能的因素,也是认知特性和个性品质在个体的适应-发展-创造行为中的综合反映(或外显行为习惯)。心理素质的三个基本维度既相互联系又相互区别,共同构成了心理素质的核心要素。

**收稿日期:**2016-12-21

**作者简介:**胡天强,西南大学心理健康教育研究中心暨心理学部,博士研究生。

通讯作者:张大均,教授,博士生导师。

**基金项目:**2011 中国基础教育质量监测协同创新项目“中小学生心理健康素质测评工具开发与发展诊断研究”(20500401),项目负责人:张大均。

目前,心理素质的研究对象已经涵盖了从幼儿园到大学的所有学段,其中尤以中学生群体的研究最多<sup>[3][4]</sup>。原因就在于,中学阶段是人生发展的关键阶段,是个体从儿童走向成人、从幼稚走向成熟的过渡期和转型期,既伴随着生理和心理各方面的整合与重组<sup>[5]</sup>,又面临纷繁复杂的环境变化。在这一阶段,心理素质既遭受各方面危险因素的冲击,又得到许多有利因素的保护,其形成和发展变化充满了不确定性。研究中学生的心理素质有助于帮助他们顺利度过“狂风暴雨”期,健康成长。与此同时,中学阶段个体对生理、心理、社会环境等变化的适应状况是衡量其心理健康与否的重要标准,也是智力开发、学业进步的前提条件。而适应能力恰好是心理素质功能价值的集中体现,因此对中学生心理素质进行研究和培养是促进其“积极适应,主动发展”的重要途径<sup>[6]</sup>,对于预防和矫正学生因为不适应而导致的心理、行为问题起着关键作用。因此,中学生心理素质历来都是人们关注的焦点。

心理素质研究(包括心理素质结构的诠释、心理素质发展特点的评估、心理素质的成因和影响机制的考察以及心理素质培养模式与实施策略的探索)的第一要务就是开发科学有效的心理素质测评工具。纵观已有研究,基于张大均等<sup>[1]</sup>关于心理素质的涵义与结构编制的中学生心理素质问卷主要有两个版本。第一个版本由冯正直,张大均,范华泉<sup>[7]</sup>开发,该问卷的编制同时运用到了质性(技术性文献分析、开放性译码、主轴译码)和量性(问卷调查和因素分析)的研究方法,总共获取207个题项,测量了中学生心理素质的3个维度、18个成分,即(1)认知特性:智力、元认知意识性、元认知计划性、元认知监控性和创造性,(2)个性品质:抱负水平、独立性、坚持性、求知欲、自制力、自信心、责任感和理智性,(3)适应能力::身心适应、情绪适应、学习适应、人际适应和挫折耐受力。该问卷在5935名中学生中的测试结果表现出良好的信度(总的内部一致性系数为0.838,各维度的内部一致性系数在0.72~0.78之间)和效度(18个成分之间的相关系数在0.251~0.540之间)。第二个版本是杨念,张大均<sup>[2]</sup>对冯正直,张大均,范华泉<sup>[7]</sup>版中学生心理素质问卷的修订,其中的一部分题项借鉴和沿用冯正直,张大均,范华泉<sup>[7]</sup>版的中学生心理素质问卷,另一部分题项通过文献分析和实际访谈自编而成。该问卷的修编和验证仍是以分维度进行的,心理素质依然由3个维度组成,但与冯正直,张大均,范华泉<sup>[7]</sup>版相比只保留了14个成分,具体是(1)认知特性:反应性、创造性、实践性和元认知特性,(2)个性品质:动力特性、情绪特性、意志特性、自我特性,(3)适应能力:学习适应、生活适应、生理适应、社会适应、人际适应以及职业适应。该问卷总计118题(其中有7道测谎题,不纳入分析),在对1340名中学生进行施测后发现,各维度的内部一致性系数较高(在0.837~0.879之间),各维度的效度也都在可接受的范围内。

以上两个版本的中学生心理素质问卷都全面而系统地测量和揭示了中学生心理素质的构成成分,在中学生群体中得到了一定的应用,良好的信效度也说明它们都可以作为评估中学生心理素质的工具。然而,这两版问卷也存在着一一定的问题。一方面,由于两版问卷编制的目的是尽可能全地测量中学生心理素质的各个方面,导致它们的题量都较大,实施起来费时费力,不利于中学生作答,勉强回收的数据能否测量出中学生心理素质的真实水平也值得商榷。这既限制了两版问卷的推广使用,也阻碍了心理素质研究的深化。同时,随着心理健康教育和心理素质干预在学校的深入开展,中学生心理素质的某些成分的表现方式也随之发生着改变,这也就意味着以往两版问卷中的某些题项可能不再适用于当下的中学生,需要对它们进行修正和更新。另一方面,随着教育改革的推进,基础教育工作者们急需一套简便易行的测量工具以快速获取中学生的心理素质状况。因此,从学术研究和现实需求两方面考虑,对中学生心理素质问卷进行简化,修编一套题量较小又能真实反映中学生心理素质水平的问卷是非常必要的。

心理素质是一个本土化的多维构念,以往的心理素质问卷都是以心理素质结构的层次模型为基础、按照维度分别编制,各维度得分的简单相加就是心理素质总的得分。虽然这种方法操作简单,但是却忽略了各维度之间的差异,难以真实、准确地反映心理素质的本质和全貌。此外,如果将各维度单列出来,检验其与其他变量的关系,又忽视了维度之间的共同性,各维度的特殊效应与共

同效应发生了混淆。近些年来,得益于研究方法的进步,双因子模型逐渐被引入到心理特质的研究中来,其在对多维构念的解释上的优势也日益凸显<sup>[8-13]</sup>。双因子模型(Bi-factor Model)假定:(1)存在一个一般因子可以解释所有题目的共同变异,(2)存在多个特殊因子,控制了一般因子的影响后,每个特殊因子可以额外解释部分题目的共同变异<sup>[14]</sup>。这与我们对心理素质的结构和内涵的界定不谋而合,心理素质可能更适合用双因子结构来解释。心理素质的双因子结构意味着可以从心理素质的所有题项中抽取出一个能同时反映个体认知特性、个性品质和适应能力的一般因子,即核心心理素质,同时,在控制了核心心理素质后,认知特性、个性品质和适应能力所包含的题项又能共同反映各自所属维度。顾红磊,温忠麟,方杰还指出,双因子模型的拟合度优于传统因素模型,任何一个多维概念都应该尝试建立双因子模型<sup>[15]</sup>。因此,本研究拟通过双因子模型对中学生心理素质问卷进行简化和修编。

综上所述,本研究依据张大均等<sup>[1]</sup>关于心理素质的多维理论和双因子模型理论,以本团队杨念、张大均<sup>[2]</sup>修编的中学生心理素质问卷为基础,修编中学生心理素质问卷(简化版),并验证中学生心理素质的双因子结构以及问卷的信效度,以期为深入研究中学生心理素质提供更为简洁实用的测量工具。

二、方 法

(一)研究对象

本研究总共包含两个样本,被试为重庆、四川、湖北、江西、浙江 5 省市的初一至高三年级的中学生。样本 1 用于测量杨念,张大均<sup>[2]</sup>版中学生心理素质问卷,并在此基础上形成中学生心理素质问卷(简化版)初稿和正式稿,样本 2 用于验证中学生心理素质问卷(简化版)的结构和信效度。具体的被试构成见表 1。

表 1 被试构成

|                   | 性别    |       | 年级  |     |     |     |     |     |
|-------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                   | 男     | 女     | 初一  | 初二  | 初三  | 高一  | 高二  | 高三  |
| 样本 1<br>(N=2 106) | 1 005 | 1 101 | 373 | 337 | 342 | 356 | 346 | 352 |
| 样本 2<br>(N=2 549) | 1 131 | 1 324 | 488 | 373 | 430 | 429 | 371 | 368 |

(二)研究工具

1. 中学生心理素质问卷

(1)杨念,张大均<sup>[2]</sup>版中学生心理素质问卷

该问卷共计 118 题,包含认知特性、个性品质和适应能力三个维度,其中认知特性 4 个因素、42 题;个性品质 4 个因素、32 题;适应能力 2 个因素、37 题;外加 7 道测谎题。问卷采用 5 级计分(从“1=非常不符合”到“5=非常符合”),得分越高表明心理素质水平越高。该问卷用于抽取满足双因子结构的题项,进而形成中学生心理素质问卷(简化版)。

(2)中学生心理素质问卷(简化版)

该问卷总共 24 题,包含认知特性、个性品质和适应能力 3 个维度,每个维度 8 道题,采用 5 级计分(从“1=非常不符合”到“5=非常符合”)。得分越高意味着被试的心理素质水平越高。该问卷为正式问卷,用于双因子模型的验证和信效度检验。

2. 生活满意度量表

生活满意度采用 Diener 等<sup>[16]</sup>编制的生活满意度量表(Satisfaction With Life Scale, SWLS)进行测量,该量表包含 5 个题项,为单维结构,采用 7 级计分(从“1=强烈反对”到“7=强烈赞成”),得分越高说明个体的生活满意度越高。研究表明,该量表是生活满意度的一个有效和可靠的测量工具,5 个题项都在共同因子上有较高的负荷,且量表有较高的重测信度。本研究中该量表用于检验中学生心理素质问卷(简化版)的效标效度,其内部一致性系数为 0.832。

### 3. 流调中心用抑郁量表

采用由 Radloff<sup>[17]</sup> 编制的流调中心用抑郁量表 (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D) 测量中学生近期 (一周内) 抑郁症状出现的频度, 该量表由 20 个自陈式题项构成, 采用 4 级评分 (从“1=偶尔或无”到“4=多数时间或持续”), 总分越高表明个体抑郁出现频度越高。本研究该量表用于检验中学生心理素质问卷 (简化版) 的效标效度, 其内部一致性系数为 0.715。

### (三) 修编流程

#### 1. 中学生心理素质问卷 (简化版) 初稿的形成

施测杨念, 张大均<sup>[2]</sup> 版中学生心理素质问卷, 利用回收的数据构建双因子模型, 从中抽取能被双因子模型解释 (在一般因子和特殊因子的负荷值均高于 0.3, 或者仅在一般因子上的负荷值高于 0.3) 的题项 34 题组成中学生心理素质问卷 (简化版) 初稿, 其中认知特性维度 12 题, 个性品质和适应能力维度各 11 题。

#### 2. 中学生心理素质问卷 (简化版) 正式稿的形成

对初稿进行认真分析, 并邀请 3 位心理学专家和 12 名中学教师 (初一至高三各 2 名, 男女各半) 对初稿质量进行评估, 衡量其是否能够准确反映中学生心理素质。结果表明, 某些题项尽管因子负荷达标, 但存在着一定的质量问题, 主要表现在三个方面: (1) 部分题项存在跨维现象, 缺乏表面效度。例如适应能力中有关学习适应能力的题项“我善于把新旧知识联系起来学习”就可以归入认知特性的迁移性中, 个性品质中反映求知欲的题项“我对新知识很感兴趣”同样可以反映认知特性的的好奇心。(2) 某些题项所呈现的内容对于中学生来说较少经历, 难以反映当今中学生心理素质的真实表现。例如“当遇到歹徒等意外事件发生时, 我能临危不乱、冷静应对”。(3) 部分题项的表述过于抽象, 理解起来比较困难。例如“遇到僵持局面时, 我常常能迅速拿定主意以化解矛盾”、“我常能觉察身边同学的细微变化”。针对这些题项, 我们主要做了如下处理: (1) 对题项仔细分析和鉴别, 并征询心理学专家和中学教师的意见, 以决定是否删除问题题项或者保留下来做进一步修改, 对于不符合中学生经历的题项被直接删除; (2) 如果题项得以保留, 那么对于跨维的题项, 我们仅择其一; (3) 对于存在表述问题的题项, 我们在访谈 12 名初一至高三中学生 (每个年级各 2 名、男女各半) 后逐条进行修改, 使之语义清晰、明确, 并且符合中学生的用语习惯。正式问卷的形成还遵循了两个基本原则: (1) 各维度的题目数量保持一致; (2) 为避免因正向题和反向题混合造成的项目表述方法效应 (the method effects associated with the item wording), 即由题项表述方式的差异引起的与测量内容无关的系统变异<sup>[18-19]</sup>, 所有题项均确保为正向表达。由此形成包含 24 题 (认知特性、个性品质与适应能力各 8 道题) 的中学生心理素质问卷 (简化版) 正式稿。

#### 3. 中学生心理素质问卷 (简化版) 正式稿的检验

施测中学生心理素质问卷 (简化版) 正式稿, 对问卷进行双因子结构验证, 分析其信度、效度。为了检验中学生心理素质的双因子结构, 我们构建了 1 个双因子模型和 3 个传统因子模型, 并比较它们在模型拟合上的差异。这 4 个模型分别是: (1) 双因子模型, 所有题项均负荷在一个一般因子 (即心理素质) 上, 同时又分别负荷在 3 个特殊因子 (即认知特性、个性品质、适应能力) 上, 这 3 个特殊因子彼此不相关, 它们与一般因子也不相关。(2) 单因子模型, 所有题项均负荷在一个潜在因子 (即心理素质) 上; (3) 一阶 3 因子模型, 所有题项分别负荷在 3 个单独的因子 (即认知特性、个性品质、适应能力) 上, 3 个因子彼此既相互区别又相互关联; (4) 二阶模型, 在一阶 3 因子模型上增加一个二阶因子 (即心理素质), 3 个一阶因子可被心理素质这个内在共同因子解释, 被试在具体题项上的反应由一阶因子和二阶因子共同决定。采取常用的适配指标对模型的拟合度进行评价, 包括卡方 ( $\chi^2$ )、CFI、TLI 和 RMSEA。除此之外, 我们还检验了问卷的内部一致性信度和重测信度 (间隔 4 个月) 以及效标效度 (生活满意度和抑郁)。

### (四) 数据分析

采用 SPSS 22.0 和 Mplus 7.0 对数据进行分析。

三、结果与分析

(一)双因子模型与传统因素模型的拟合结果比较

中学生心理素质问卷(简化版)的双因子模型、单因子模型、一阶 3 因子模型、二阶模型的拟合结果如表 2 所示。结果显示,单因子模型的拟合相对最差,该模型的卡方值最大,CFI 和 TLF 均小于 0.9,RMSEA 也大于 0.05,都未能达到最低标准。而其他三个模型的拟合指数都在可接受范围内,卡方差异检验结果表明双因子模型显著优于一阶 3 因子模型和二阶模型( $\Delta\chi^2=842.168,\Delta df=21,p<0.005$ )。综上所述,本研究修编的中学生心理素质问卷(简化版)的双因子结构模型拟合值均在可接受范围内,并且显著优于其他模型,因此中学生心理素质更适合用双因子结构进行解释。

表 2 中学生心理素质问卷(简化版)的模型拟合指数

| 模型        | $\chi^2$  | $df$ | $p$   | CFI   | TLI   | RMSEA              |
|-----------|-----------|------|-------|-------|-------|--------------------|
| 单因子模型     | 2 470.012 | 252  | 0.000 | 0.877 | 0.865 | 0.060(0.058,0.062) |
| 一阶 3 因子模型 | 1 796.468 | 249  | 0.000 | 0.914 | 0.905 | 0.050(0.048,0.052) |
| 二阶模型      | 1 796.468 | 249  | 0.000 | 0.914 | 0.905 | 0.050(0.048,0.052) |
| 双因子模型     | 954.300   | 228  | 0.000 | 0.948 | 0.937 | 0.036(0.034,0.038) |

(二)双因子模型的因子负荷

中学生心理素质双因子模型的标准化因子负荷见表 3。如表所示,一般因子上,所有题项的因子负荷均大于 0.3,较为理想,表明该问卷可以测量出中学生的核心心理素质。而在特殊因子上,仅有 6 个题项的因子负荷在 0.3 以上,其中认知特性因子 2 个、个性品质 1 个、适应能力 3 个,其余题项的因子负荷皆在 0.3 以下,甚至个性品质的 3 道题的因子负荷为负数,这些在特殊因子上负荷不理想的题项只测出了核心心理素质,而未能测出具体的心理素质维度。

表 3 中学生心理素质问卷(简化版)双因子模型的标准化因子负荷

| 题项 | 心理素质  | 认知特性  | 个性品质   | 适应能力  |
|----|-------|-------|--------|-------|
| 1  | 0.527 | 0.244 |        |       |
| 5  | 0.501 | 0.161 |        |       |
| 9  | 0.623 | 0.170 |        |       |
| 11 | 0.488 | 0.367 |        |       |
| 15 | 0.601 | 0.332 |        |       |
| 16 | 0.603 | 0.276 |        |       |
| 20 | 0.574 | 0.232 |        |       |
| 24 | 0.611 | 0.197 |        |       |
| 2  | 0.623 |       | 0.209  |       |
| 4  | 0.540 |       | 0.268  |       |
| 7  | 0.594 |       | -0.193 |       |
| 12 | 0.536 |       | -0.152 |       |
| 14 | 0.584 |       | 0.174  |       |
| 17 | 0.614 |       | 0.304  |       |
| 19 | 0.627 |       | -0.217 |       |
| 22 | 0.635 |       | 0.140  |       |
| 3  | 0.354 |       |        | 0.503 |
| 6  | 0.522 |       |        | 0.183 |
| 8  | 0.470 |       |        | 0.117 |
| 10 | 0.363 |       |        | 0.352 |
| 13 | 0.494 |       |        | 0.200 |
| 18 | 0.387 |       |        | 0.541 |
| 21 | 0.502 |       |        | 0.312 |
| 23 | 0.485 |       |        | 0.249 |

(三)信度效度检验

1. 信度分析

如表 4 所示,中学生心理素质问卷(简化版)的总量表的内部一致性信度为 0.912,重测信度为

0.615,各维度的内部一致性系数在 0.763~0.831 之间,间隔 4 个月的重测信度在 0.549~0.637 之间。所有信度系数均在可接受范围内,证明此次修订的问卷是可靠的。

表 4 中学生心理素质问卷(简化版)的内部一致性信度和重测信度

|         | 内部一致性信度 | 重测信度  |
|---------|---------|-------|
| 认知特性分量表 | 0.831   | 0.549 |
| 个性品质分量表 | 0.812   | 0.570 |
| 适应能力分量表 | 0.763   | 0.637 |
| 心理素质总量表 | 0.912   | 0.615 |

2. 效度分析

本研究检验了中学生心理素质问卷(简化版)的结构效度和效标效度。结果如表 5 所示,心理素质各维度相关在 0.659~0.757 之间,与生活满意度呈显著正相关,相关系数在 0.302~0.358 之间;与抑郁呈显著负相关,相关系数在 -0.358~0.426 之间。总量表与各维度的相关在 0.847~0.912 之间,与生活满意度呈显著正相关,相关系数分别为 0.380;与抑郁呈显著负相关,相关系数为 -0.443。由此可知,尽管各维度相关较高,但是从整体来看,问卷的效度检验结果是可以接受的,表明此次修订的中学生心理素质问卷(简化版)比较可信。

表 5 中学生心理素质问卷(简化版)的效度

|      | 认知特性    | 个性品质    | 适应能力    | 总量表 | 生活满意度   | 抑郁       |
|------|---------|---------|---------|-----|---------|----------|
| 认知特性 | 1       |         |         |     | 0.339** | -0.358** |
| 个性品质 | 0.757** | 1       |         |     | 0.358** | -0.426** |
| 适应能力 | 0.610** | 0.659** | 1       |     | 0.302** | -0.368** |
| 总量表  | 0.896** | 0.912** | 0.847** | 1   | 0.380** | -0.443** |

注: \*\*  $p<0.01$ 。

四、讨 论

心理素质是素质教育的重要内容,也是心理学中国化的重要领域,开发既科学有效又简单易行的测量工具是准确评估学生心理素质水平与特点的前提,也是深入开展心理素质研究的基础。本团队已经科学系统地编制了两版中学生心理素质问卷,然而由于题量过大,使得两版问卷在推广应用上受到了限制,也在一定程度上阻碍了心理素质研究的深化。因此,开发中学生心理素质问卷的简化版,用较少的题项来反映中学生的心理素质水平势在必行。又由于心理素质可能更符合双因子结构,本研究即以张大均等<sup>[1]</sup>的心理素质理论和双因子结构理论为基础,对杨念,张大均<sup>[2]</sup>版的中学生心理素质问卷进行了简化和修编。此次修编首先施测原问卷并验证其双因子结构,根据因子负荷挑选题项组成问卷初稿,接着对初稿进行评定,对问题题项进行处理,形成问卷正式稿,最后对正式稿进行施测和检验。最终所得到的中学生心理素质问卷(简化版)包含认知特性、个性品质和适应能力三个维度共 24 题,每个维度 8 道题,同样采用 5 级评分,得分越高表明个体的心理素质水平越高。

从问卷编制的基础和过程、问卷的题量、内容、结构和信效度等方面来看,此次修编的问卷质量较高,可以用于测量中学生的心理素质。第一,原始问卷——杨念,张大均<sup>[2]</sup>版——的编制科学规范,信效度良好,所有题项都能各自代表中学生心理素质的不同成分,说明此次问卷修编的基础是科学有效的。第二,题项的初步抽取依据双因子模型的拟合结果,后续对题项的加工经过了反复斟酌、修改,其中还结合了专家、教师评定与学生访谈,对问卷的评估从双因子模型拟合与信效度分析两方面进行,表明问卷修编过程是规范的。第三,与冯正直,张大均,范华泉<sup>[7]</sup>和杨念,张大均<sup>[2]</sup>两版问卷相比,题量有了较大幅度的缩减,这对于无论是单独测量还是与其他问卷组合测量,在答题时间和答题效率上都将有显著提高。第四,由于问卷修编的基础科学有效、过程规范,这保证了问卷题项既能真实反映中学生的心理素质及其所属维度,具有较高的内容效度,又在表述上通俗易懂,有利于中学生的理解和作答,操作性强。第五,模型拟合结果表明,双因子模型的各项指标都达

到统计学要求,相较于单因素模型、一阶三因素模型和二阶模型,双因子模型的拟合也最优,这与以往有关双因子模型的研究结果是一致的<sup>[15]</sup>,证明了中学生心理素质更适合用双因子结构来解释,表明中学生的心理素质不仅存在共同效应(一般因子),还存在特殊效应(特殊因子)。此外,双因子结构的标准化因子负荷分析显示,一般因子上所有题项与特殊因子上的部分题项的因子负荷均大于0.3,说明该问卷既可以准确测出中学生的核心心理素质,又能测出中学生在认知特性、个性品质和适应能力上的部分表现。第六,信、效度分析结果表明,总问卷及其各维度的内部一致性信度、重测信度,以及它们与效标(生活满意度、抑郁)的相关均较为理想,说明该问卷是可靠的和可信的。综上所述,此次问卷修编基本上达到了预期的效果,中学生心理素质问卷(简化版)可以作为测量中学生心理素质的工具使用。

尽管如此,此次修订的中学生心理素质问卷(简化版)也存在着一定的不足。例如,相较于全国大样本来说,本研究包含的样本量还较小,未来研究有待扩大被试的取样范围,检验其在不同社会背景中的效用。另外,虽然一般因子上所有题项的因子负荷均大于0.3,然而部分特殊因子的因子负荷存在小于0.3、甚至还有负数的情况,说明问卷还很难完全测出具体的心理素质维度;虽然心理素质各维度与总量表的相关较高,然而各维度之间的相关也较高,说明各维度之间的区分度不够。以上不足说明此次修订的问卷还有待进一步完善。

致谢:莫文静、刘广增、杨春潇、李悦参加了本研究的部分工作,在此一并致谢!

#### 参考文献:

- [1] 张大均,冯正直,郭成,等.关于学生心理素质研究的几个问题[J].西南师范大学学报(人文社会科学版),2000,26(3):56-62.
- [2] 杨念.中学生心理素质问卷修编及其发展特点研究[D].重庆:西南大学硕士论文,2011.
- [3] 董泽松,张大均.中学生心理素质、情绪调节策略与生活满意度的关系[J].西南大学学报(社会科学版),2015,41(6):99-103.
- [4] 胡天强,张大均.中学生心理素质与抑郁的关系:自我服务归因偏向的中介作用[J].西南大学学报(社会科学版),2015,41(6):104-109.
- [5] LERNER R M, STEINBERG L. Handbook of adolescent psychology[M]. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc. 2004.
- [6] 张大均.加强学校心理健康教育,培养学生健全心理素质[J].河北师范大学学报(教育科学版),2002,4(1):17-23.
- [7] 冯正直,张大均,范华泉.中学生心理素质特点的初步研究[J].心理科学,2004,27(4):890-895.
- [8] GIGNAC G E, WATKINS M W. Bifactor modeling and the estimation of model-based reliability in the WAIS-IV[J]. Multivariate Behavioral Research, 2013, 48: 639-662.
- [9] GIGNAC G E. Seven-factor model of emotional intelligence as measured by Genos EI[J]. European Journal of Psychological Assessment, 2010, 26:309-316.
- [10] GOLAY P, LECERF T. Orthogonal higher order structure and confirmatory factor analysis of the French Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III)[J]. Psychological Assessment, 2011,23:143-152.
- [11] 黎志华,尹霞云,蔡太生,朱翠英.特质乐观的结构:传统因素模型与双因素模型[J].中国临床心理学杂志,2013,21:45-47.
- [12] MUSEK J. A general factor of personality: Evidence for the Big One in the five-factor model[J]. Journal of Research in Personality, 2007, 41:1213-1233.
- [13] VECCHIONE M, ALESSANDRI G, CAPRARA G V, TISAK J. Are method effects permanent or ephemeral in nature? The case of the revised life orientation test[J]. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 2014,21:117-130.
- [14] HOLZINGER K J, SWINEFORD S. The bi-factor method[J]. Psychometrika, 1937, 7:41-54.
- [15] 顾红磊,温忠麟,方杰.双因子模型:多维构念测量的新视角[J].心理科学,2014,37(4):973-979.
- [16] DIENER E, EMMONS R A, LARSON R J, GRIFFIN S. The satisfaction with life scale: A measure of life satisfaction[J]. Journal of Personality Assessment, 1985,49:1-5.
- [17] RADLOFF L S. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. Applied Psychological Measurement, 1977,1:385-401.
- [18] DISTEFANO C, MOTL R W. Further investigating method effects associated with negatively worded items on self-report surveys [J]. Structural Equation Modeling, 2006,13:440-464.
- [19] 顾红磊,王才康.项目表述效应的统计控制:以中文版生活定向测验为例[J].心理科学,2012,35(5):1247-1253.

责任编辑 曹 莉

网 址: <http://xbbjb.swu.edu.cn>