

中学教师创造力内隐观的调查研究^{*}

黄四林 林崇德

(北京师范大学发展心理研究所, 北京 100875)

摘 要:以 255 名中学教师为被试, 采用调查分析的方法, 编制了创造力形容词表, 并结合个别访谈法, 考察了中学教师的创造力内隐观。研究发现: 教师的创造力内隐观主要涵盖了创造性思维和创造性人格两个方面; 教师一致认同高创造性学生有 28 个重要心理特征, 其中, 最重要的 10 个特征依次是想象力、喜欢思考、富有洞察力、自信、内部动机强、好奇心、关注新事物、透过现象发现规律、逻辑推理能力、发现事物间的联系与区别; 因素分析把教师内隐观会聚成了 5 个因素: 新颖灵活的思维风格、好奇且善于质疑、逻辑思维、问题发现、自信进取的性格。

关键词:创造力; 内隐观; 创造性学生; 中学教师

1 引言

创造力内隐观 (implicit theories) 是指人们在日常生活和工作背景下所形成的, 且以某种形式存在于个体头脑中的关于创造力概念、结构及其发展的看法 (也称为“内隐理论”或“公众观”)^[1]。Sternberg 是创造力内隐观研究的开创者, 他试图改变过去对创造力进行标准化测量和客观实验的研究思路, 转而研究普通人对创造力的观念, 以期补充专家学者理论的不足, 为创造力研究寻找新的突破口, 拓展新的领域。通过一系列研究, Sternberg 等人发现, 人们对创造力的概念和特征具有自己的内隐观与评价标准, 并且这种内隐观具有系统的结构, 即内在的原型; 人们能运用这种原型精确地评估自己和他人, 所做出的每一种解释至少都具有一定的聚合—区分效度。^[1,2]现实生活中, 对创造力的非正式评价 (如大学或者工作的考核) 及培养 (如父母—儿童、教师—学生的交互作用) 都起着重要的潜在作用。由此, 创造力内隐观在创造力研究领域日益受到重视, 这是近 20 年来创造力研究者最关注的一个新趋势^[3]。

创造力内隐观的提出及其研究, 为创造力研究开拓了新的思路, 研究者们开始重视不同群体的创造力内隐观及其存在的异同。目前, 教师的创造力内隐观受到了极大关注, 因为教师对学生创造力的

培养和发展起着至关重要的作用。虽然有标准化的创造力测验和具体的训练计划, 但是在课堂中要培养和发展学生的创造力最终还是要依靠教师的作用, 如开发学生的创造潜能、识别学生的创造性成果、鼓励与创造力有关的个性特征和认知过程、构建有利于培养创造力的课堂环境等。Christiane 等人^[4]认为由于教师职业的特殊性, 他们的创造力内隐观会直接影响其课堂教学行为和策略。Runco^[5,6]采用内隐认知的方式, 通过一系列实证研究发现, 教师对创造性学生的识别和评价与学生的发散思维成绩有显著相关, 而与学生的 IQ 分数和测量智力的言语测验成绩相关不显著或者呈负相关。这说明教师的创造力内隐观能准确地识别和评价创造性学生, 把创造性学生与学业成绩优异的学生区分开。然而, 一些研究者对此表示质疑, 如 Ugur^[7]明确指出教师对创造性学生的认知缺乏两种知识, 一种是创造力的本质, 即创造性学生所表现出的行为特征; 另一种是关于创造力的培养, 即在课堂上如何培养学生的创造力。其他的一些相关研究也支持了 Ugur 的观点, 如 David 等人^[8]发现与美国教师相比, 香港教师所提出的创造性特征明显与智力、学业成就存在高相关。Fleith^[9]对 7 名教师进行访谈发现, 教师对学生创造力的评价主要依据学生人际关系的特征。由此可见, 研究者对于教师的创造力内隐观还存在着争

^{*} 基金项目: 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“创新人才与教育创新的研究”(03JZD0034)。

通讯作者: 林崇德, 北京师范大学发展心理研究所教授, E-mail: linchongde. @263. net

论。同时有研究发现,西方人与中国人对创造力的理解虽然有大量的相同之处,但是也存在着明显的差异,如中国人对创造力的理解缺乏审美观和幽默感,但比较重视道德对创造力的影响,这体现了不同文化下人们对创造力理解的差异^[10~12]。这种差异在教师群体中是否能够得到验证有待进一步研究。

另一方面,过去几年里,国人常常在思索这个问题:为什么我们的学生考试成绩高,但缺乏创造力?^[13]胡卫平通过对中国和英国青少年科学创造力发展的跨文化研究发现,中国青少年的科学创造力不如英国青少年。^[14]施建农等对中德超常与常态儿童实用创造性思维进行了比较,结果发现在实用创造性思维方面,就总体而言,德国儿童的成绩显著高于中国儿童。导致这些问题的原因究竟是什么?研究者在通过大量的探索性研究和思考之后,开始把关注的焦点聚集在教师身上。因为众多研究表明,在学校情境中,教师在学生创造性潜能从可能性向现实性的转化中起着关键作用。教师对创造力的信念、态度、期望和教育观直接影响其判断、知觉和教学,进而影响着学生创造力的发展。因此,对教师创造力内隐观的研究,有利于揭示当前我国基础教育中创造力培养存在的某些问题。

鉴于此,本研究拟采用内隐认知的研究方法,通过收集前人研究结果中的形容词,编制创造力形容词表,并结合个别访谈法,试图考察中学教师的创造力内隐观,以期揭示在我国的文化背景下,教师对创造性学生特征的认知结构。

2 研究方法

2.1 被试

本研究在南京市和杭州市随机选取三所普通中学的教师为正式被试,共发放300份问卷,实际收回问卷271份,有效问卷255份。其中,男教师116人,女教师139人。同时从中随机选取17名教师进行了个别访谈。

2.2 研究工具

2.2.1 创造力形容词表

本研究使用自编的形容词表来考察中学教师的创造力内隐观。形容词表的编制以Runco^[5], Westby & Dawson^[15]和David & Chan^[8]的形容词表为基础。再加上国内杨治良^[16]和蔡华俭^[17]等人对在校大学生和上海市普通居民的调查所收集到的创造力形容词。在这5个形容词表的基础上,我们前期又对北京市某职业中学的12位教师进行了有关创造力概

念和特征的预期访谈,加进了前人的问卷中没有出现,但是访谈的教师却比较强调的词汇,如“不墨守成规”、“动手能力强”、“敢说出自己的想法”、“不循规蹈矩”、“一题多解”、“不受约束”、“不怕失败”、“敢于问各种与学习无关的问题”、“有主张”、“活跃”等。

我们首先对这些形容词进行翻译和整理,合并了意思相同或相近的形容词,编制成初步的形容词表。然后,对编成的问卷进行预测,选取北京某职业中学教师为预试被试,共发放问卷92份,收回有效问卷68份。对形容词表中教师感到不理解、模糊不清以及语言不习惯等词语进行调整、修改或删除。预试的被试并不纳入到最后的正式的调查中。最后,形成正式的形容词表包括75个形容词,以此形容词表为正式调查表。调查表采用李克特(Likert)6级评定法,从6到1表示由最重要到最不重要,让教师对上述诸形容词对高创造性学生的重要性进行评价。

2.2.2 中学教师创造力内隐观的访谈提纲。

访谈提纲是根据前期已有研究和初步访谈提纲编制的,属于开放式访谈。访谈的目的是深入了解中学教师的创造力内隐观,通过对访谈结果的分析,为问卷调查的结果提供相互补充和验证。访谈的内容主要围绕着教师自身对创造力概念的理解和评价标准。

2.3 数据处理

我们首先对调查结果进行了初步整理,筛选出教师评价等级较高的项目。筛选标准是:项目评价的平均数在4以上,标准差在1以下。进行这种处理的原因是,我们认为平均数4以下的项目是教师认为对创造力不重要或者完全不重要的,因此在本研究中被删除,不予考虑。这样保留教师一致认同的项目有28个。然后使用SPSS10.0软件进行统计分析。对访谈过程进行全程录音,然后对访谈内容全文逐字转录。其编码方法首先是根据教师提到的对创造力理解和评价的词语分成不同的类别,然后在同一类别内累计相同或相近词语出现的频次。最后根据不同类别词语累计频次的高低进行排序,筛选整理出现频率较高(3次以上)的类别进行内容分析和归类。

3 研究结果

3.1 中学教师创造力内隐观的描述性统计

将诸特征的调查结果按其重要性程度的高低进行排列(见表1),可见中学教师对创造力一致认同

的重要心理特征有 28 个,其中最重要的前 10 个特征依次是:想象力、喜欢思考、富有洞察力、自信、内

部动机强、好奇心、关注新事物、透过现象发现规律、逻辑推理能力、发现事物间的联系与区别。

表 1 中学教师对创造力一致认同的心理特征

题号	心理特征	M	SD	题号	心理特征	M	SD
3	想象力	5.56	0.81	73	抓住问题核心	5.19	0.92
57	喜欢思考	5.47	0.74	2	好问的	5.19	0.96
18	富有洞察力	5.45	0.83	5	重新组织新的知识结构	5.16	1.00
19	自信	5.45	0.92	15	搜集并使用信息的倾向	5.15	0.88
1	内部动机强	5.44	0.92	48	适应能力强	5.08	0.98
6	好奇心	5.41	0.80	21	勤奋	5.05	0.84
17	关注新事物	5.4	0.76	32	提出好的问题	5.03	1.00
47	透过现象发现规律	5.31	0.88	68	举一反三	4.98	0.91
13	逻辑推理能力	5.31	0.91	33	变通性强	4.98	1.00
12	发现事物间联系与区别	5.27	0.86	27	发现相似和差异的能力	4.95	0.89
52	挑战性强	5.25	0.93	7	对传统的质疑	4.95	0.99
46	有进取心	5.24	0.95	62	直觉力	4.93	0.99
51	意志坚强	5.22	0.91	37	不墨守成规	4.91	1.00
58	机智地处理问题	5.22	0.93	72	以新方式整合已有信息	4.88	0.99

3.2 中学教师创造力内隐观的结构

已有研究表明,在日常教学和生活中,教师具有某种内隐的标准或原型,并且依据这种内隐的标准或原型评价学生的创造力。^[1]因此,我们对这 28 个项目进行了探索性因素分析,试图考察教师创造力内隐观的结构。对表 1 中的 28 个项目运用主成分分析法进行因素分析,做最大正交旋转。KMO 和 Bartlett 球形检验结果表明,可以对数据进行因素分析($\chi^2=2\ 286.91$, $df=253$, $p<0.01$)。根据因素分析理论,对因素数目的确定采用以下标准:(1)因素的特征根大于 1;(2)符合碎石检验;(3)每个因素至少能解释 3%的变异;(4)每一个因素至少包括 3 个项目;(5)理论上可以解释性原则。根据这些标准,我们从数据因素分析的结果中抽取 5 个因素(见表 2)。第 1 个因素由 5 个项目组成,贡献率为 13.90%;第 2 个因素由 5 个项目组成,贡献率为 11.91%;第 3 个因素由 4 个项目组成,贡献率为 11.74%;第 4 个因素由 4 个项目组成,贡献率为 10.78%;第 5 个因素由 5 个项目组成,贡献率为 9.79%;5 个因素可以解释总体变异的 58.11%。这些因素所含的具体项目及其因素载荷见表 3,可以看到,这些项目在各个因素上的载荷在 0.43 到 0.79 之间,且绝大多数项目的载荷在 0.5 以上。

根据每个因素所包含的心理特征,这 5 个因素可以分别命名为新颖灵活的思维风格、好奇且善于质疑、逻辑思维、问题发现、自信进取的性格。从各因素包含的项目可以看出,新颖灵活的思维风格,是

表 2 创造力形容词表的因素分析

因素	特征值	贡献率(%)	累积贡献率(%)
I	3.19	13.90	13.90
II	2.74	11.91	25.81
III	2.70	11.74	37.55
IV	2.48	10.78	48.33
V	2.25	9.79	58.11

表 3 创造力形容词表各因素的项目及因素载荷

题号	心理特征	因素 1	因素 2	因素 3	因素 4	因素 5
72	以新方式整合已有信息	0.79				
62	直觉力	0.69				
73	抓住问题核心	0.69				
68	举一反三	0.64				
47	透过现象发现规律	0.47				
6	好奇心		0.70			
7	对传统的质疑		0.68			
17	关注新事物		0.58			
37	不墨守成规		0.50			
3	想象力		0.50			
13	逻辑推理能力			0.78		
18	富有洞察力			0.67		
12	发现事物的联系与区别			0.66		
15	搜集并使用信息能力			0.44		
32	提出好的问题				0.68	
33	变通性强				0.65	
27	发现相似和差异的能力				0.55	
48	适应能力强				0.51	
21	勤奋					0.77
51	意志坚强					0.56
46	有进取心					0.53
19	自信					0.52
57	喜欢思考					0.43

指思考问题或加工信息时与众不同的角度和方式;好奇且善于质疑是指好奇心强和思想不僵化,用新思路、新方式看待旧问题;逻辑思维是指与智力有关的某些具体成分对创造力的作用;问题发现是指善于发现信息之间的差异,缜密思考后能够形成问题;自信进取的性格是指个体通过主动引发、促进、调节和监控自身心理机能,为创造力的发挥提供心理状态和背景情境。由此可知,逻辑思维和问题提出属于创造性思维过程,新颖灵活的思维风格、好奇且善于质疑属于创造性思维风格,而自信进取的性格属于创造性人格。

3.3 个别访谈的定性分析

3.3.1 中学教师对创造力概念的认识

对访谈结果进行整理归纳发现,教师认为创造力的概念主要涉及到四个方面,首先是创造性思维,比如多角度思考问题、发散的思维、思维比较活跃、善于发现问题、不同常人的解决问题的思想方法、想象力、一题多解等;其次是创造性人格,比如兴趣、创造意识、创新精神、在意识方面有没有创新的需求、要有信心等;再次是创造性产品,主要指各种发明或创作;最后在其他方面,如实践能力、动手能力、探索、体验生活等。教师强调比较多的是创造性思维和人格,这与我们在前面对创造力形容词表调查的结果相一致,而创造性产品和其他方面对前面结论又进行了补充,这样我们对教师关于创造力的本质观念有了更加全面的认识。

3.3.2 中学教师对创造力评价的标准

其标准主要有新颖、独特和与众不同。中学教师认为高创造性学生与低创造性学生相比,区别主要在于创造性思维和人格方面,尤其强调人格。有些教师认为高创造性学生思维灵活、反应快,观察力强、爱动脑子、思维比较活跃、比较聪明、看问题比较敏锐和敏感、能够发现一些新的问题等。在创造性人格方面,有些教师认为高创造性学生更加自信、勤奋、合作、好奇、勤于动手、坚韧不拔、喜欢去思考、喜欢去研究、不安于现状、活跃、行为古怪等。比如有位教师说,“高创造性的学生如果把精力放在学习上时,他爱学习,善于动脑筋,很认真,善于发现问题,他总是希望自己哪部分欠缺的尽量去弥补、改正。如果他精力放在玩上,他很会玩,他会千方百计的想主意怎样玩得更加开心、更加有趣,比别人玩得更不同些。”此外,我们在访谈中也发现,有些教师以学生的成绩或智力作用学生创造力评价的标准,在后面的讨论中我们再具体阐述,这里就不赘述了。

4 讨论

本研究结果表明,中学教师认为高创造性学生的最重要心理特征是想象力、喜欢思考、富有洞察力、自信、内部动机强、好奇心、关注新事物、透过现象发现规律、逻辑推理能力、发现事物间的联系与区别等 28 个项目。从这些特征可以发现教师创造力内隐观的结构是新颖灵活的思维风格、好奇且善于质疑、逻辑思维、问题发现、自信进取的性格。访谈结果也表明,教师对创造力概念的理解涉及到创造性思维、人格和产品等方面。这些因素在总体上与专家的观点基本一致。专家对创造力的认识主要涉及认知、人格和社会环境三大方面,其中,与个体相关的特征主要是认知和人格。^[17]从我们的研究结果可以看出,逻辑思维和问题发现实质上属于创造性思维过程,新颖灵活的思维风格、好奇且善于质疑属于创造性思维风格,而自信进取的性格属于创造性人格。这反映出中学教师能够从整体上理解创造力的概念。然而,与已有相关研究进行比较,我们发现以下几个方面值得探讨。

首先,教师对创造性学生的判断更重视与学业成绩有关的智力特征。如 David 等人^[8]发现教师所提出的创造性特征,如反应快、高智力能力、高言语能力等,明显与智力、学业成就存在高相关。他们认为这些结果与教师片面重视学业成绩,而忽视创造力的培养有关。从我们的研究结果中,也可以发现教师所提出的一些特征明显偏向于与学业有关的智力特征,这可能与我国目前的教育比较强调学习成绩和升学率有关。由此导致的结果是在课堂中,教师没有考虑到对学生创造性行为进行内部或外部奖励,而现有的奖励主要是对学生的学业成绩设立的。这种奖励制度给学生的信息是在课堂中不鼓励创造性行为,认可的只有学业成绩。此外,我们在预期和正式访谈时也发现,一些教师对学生创造力的评价明显地依据其考试成绩的高低。例如,我们对北京一所职业中学的教师进行前期访谈,当我们问到“您认为高创造力的学生有什么显著的特征”时,多数教师认为这里的学生没有什么创造力,或者是创造力很差,因为这些学生都是市、区重点和一般中学挑剩下的学生,学习成绩很差。但是我们随后在杭州市一所培养学生创造力为特色的中学进行访谈时,多数教师都认为大多数学生是有创造力的或创造性潜能的。从这两种截然不同的回答中,我们可以看出学生的学习成绩和学校的氛围会直接影响到教师

对其创造力的评价和观念。

其次,教师对创造力认识的文化差异。Niu^[10]综述了在东方文化(中国、日本、韩国和印度)和西方文化(欧美和美洲)中人们对创造力内隐观的研究,发现西方人对创造力概念的认识中,至少有 8 种最重要的特征:创新、想象、内部动机、独立、冒险、兴趣广泛、智力、活跃、精力充沛、和幽默。东方人的创造力内隐观与西方人很相似,都强调一些共同的成分,比如独创性、想象、智力、独立、和高水平的活动和精力充沛等。然而,也存在一些显著的差异,比如东方人更加强调社会和道德成分,而西方人更强调幽默和审美感等方面。杨治良^[16]和蔡华俭等人^[17]研究发现,中国的大学生和公众对创造力的理解不重视幽默,却极其重视道德品质和勤勉。Yue 等人^[11,12]研究发现,中国大学生对创造性人才最看重的是政治名人,其次是科技界名人,最后才是艺术家和音乐家。这种认知观念与西方人对创造力重视艺术表现而轻政治表现的认知范式恰成鲜明对比。我们的研究也支持了这个结论,教师强调勤奋、意志坚强等方面,然而对艺术和幽默没有给予高的评价。我国科学家也认为勤奋努力、坚持有毅力和责任心强是创造型人才最重要的特征,而内向性和爱好艺术是最不重要的特征。^[18]由此可以看出,这种文化的差异在教师群体中也得到了验证。其原因可能有两个方面:一是许多专家都认为幽默等是高创造性者的重要特征,而在公众或教师眼中却并不重要。这大概与社会环境有关,因为幽默不仅是智慧的象征,更需要宽松的自由环境,而在中国,知识分子或高创造性者往往易于对环境过分关注和敏感,比老百姓更拘束,故而难于幽默^[17]。二是中国人对创造力的判断是以实用性为核心的,它多看创造力的社会价值和影响,少看其表现形式。这种认知范式与西方社会比较看重创造力的多元表现形式的文化传统有明显不同^[12]。这说明文化环境和教师的职业可能是导致这种差别的重要原因。所以说进行创造力内隐观的跨文化研究,有利于揭示在不同文化内支配着人们对创造力解释的主导观念。尤为重要的是,可以进行比较教师对创造性人才判断、评价和教育的差异,这对创造性人才的培养有重要启示。

再者,教师对创造力与知识关系的认识,因为这个问题涉及到创造力是否可以培养和传授,以及培养方式的问题。虽然专家之间存在“张力观”、“地基观”等不一致的观点,但是在总体上都认为掌握大量的知识,特别是结构良好的知识是进行创造发明的

必要条件。^[19]张景焕通过对国内自然科学领域的创造型拔尖人才的访谈研究发现,知识广博、专业素质和功底在科学创造人才心理特征中具有重要的地位。^[18]而从我们上面的研究结果却并没有发现教师提到知识的特征。得出这种结果,其主要原因是,我们对数据的处理时把教师对项目评价的平均数在 4 以上,标准差在 1 以下的项目都删除了,以期保证所分析的项目不仅是教师认为比较重要的,而且是教师能够一致认同的。而我们发现教师对“知识基础扎实”总体评价的平均数是 4.96,但是标准差却是在 1 以上。这说明,教师对知识与创造力的关系存在着较大的分歧。针对此问题,林崇德^[13]指出,创造性人才的培养应该以增强知识基础为前提,通过在实践中长期深入思考,形成创造性思维品质。强调把培养学生的创造性渗透到学科教学中,在课堂教学中开发学生的创造力。没有知识基础和深入思考,只搞肤浅的“创造比赛”、“脑筋急转弯”是不可能培养出创新人才的。

5 结论

(1)中学教师的创造力内隐观主要涵盖了创造性思维和创造性人格;教师一致认同高创造性学生有 28 个重要心理特征,其中,最重要的 10 个特征依次是想象力、喜欢思考、富有洞察力、自信、内部动机强、好奇心、关注新事物、透过现象发现规律、逻辑推理能力、发现事物间的联系与区别。

(2)中学教师创造力内隐观的结构包括新颖灵活的思维风格、好奇且善于质疑、逻辑思维、问题发现和自信进取的性格 5 个因素。

参考文献:

- [1] Sternberg R J. Implicit theories of intelligence, creativity, and wisdom. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1985, 49(3): 607—627.
- [2] Sternberg R J, Conway B E, Ketron J L. et al. People's conceptions of intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1981, 41(1): 37—55.
- [3] Runco M A. Creativity. *Annual Reviews of Psychology*, 2004, 55: 657—687.
- [4] Christiane S & Caroline V K. Implicit theories of creativity: the conceptions of politicians, scientists, artists and school teachers. *High Ability Studies*, 1998, 9(1): 43—58.
- [5] Runco M A & Diane J J. Parents' and teachers' implicit theories of children's creativity: a cross-cultural perspective. *Creativity Research Journal*, 2002, 14(3): 427—438.
- [6] Runco M A. Teachers' judgments of creativity and social validation

of divergent thinking tests. *Perceptual and Motor Skills*, 1984, 59, 711—717.

[7] Ugur S. About creativity, giftedness, and teaching the creatively gifted in the classroom. *Roeper Review*, 2004, 26(4): 216—222.

[8] David W C & Chan L. Implicit theories of creativity: teachers' perception of student characteristics in Hong Kong. *Creativity Research Journal*, 1999, 12(3): 185—195.

[9] Fleith D. Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. *Roeper Review*, 2000, 22(3): 148—153.

[10] Niu W H & Sternberg R J. Contemporary studies on the concept of creativity: the east and the west. *Journal of Creative Behavior*, 2002, 36(4): 269—288.

[11] Yue Xiaodong. Meritorious evaluation bias: how Chinese undergraduates perceive and evaluate Chinese and foreign creators. *Journal of Creative Behavior*, 2003, 37(3): 151.

[12] Rudowicz E, Yue X. Concepts of creativity: similarities and differences among Mainland, HongKong and Taiwanese Chinese. *Journal of Creative Behavior*, 2000, 34, 175—192.

[13] 林崇德、辛自强. 关于创新人才培养的心理学思考. *国家教育行政学院学报*, 2004. (4): 33—38.

[14] 胡卫平. 青少年科学创造力的发展与培养. 北京: 北京师范大学出版社, 2003.

[15] Westby E L & Dawson V L. Creativity: asset or burden in the classroom? *Creativity Research Journal*, 1995, 8, 1—10.

[16] 杨治良等. 大学生创造性内隐观的调查研究. *心理科学*, 2001, 24(6): 641—645.

[17] 蔡华俭等. 创造性的公众观的调查研究(I). *心理科学*, 2001, 24(1): 46—49.

[18] 张景焕. 科学创造人才心理特征及影响因素研究. 北京师范大学博士论文, 2005.

[19] 张庆林, Sternberg R J 等编. 创造性研究手册. 四川: 四川教育出版社, 2002.

Researches into Implicit Theories on Creativity of Teachers

HUANG Si-lin LIN Chong-de

(*Institute of Developmental Psychology, Beijing Normal University, Beijing 100875*)

Abstract: Social validity method is used to study implicit theories of teachers. 255 Participants were selected from middle school. The results are as follows: (1) 28 important psychological traits of creativity were found in the views of teachers; (2) the adjectives ranked first include imaginative, fond of thinking, discernment, self-confidence, motivation, curiosity, attention to new things, grasp the rule in phenomena, capacity of logical reasoning, recognize the similarities and differences in between things; (3) those adjectives can be synthesized as five factors: novel and flexible thinking style, curiosity and good at questioning, logical thinking, problem-advancing, confident and aggressive characteristic.

Key words: creativity; implicit theory; creative student; middle-school teacher