

# 小学生课堂学业情绪问卷的编制

朱晓斌, 张莉渺

(杭州师范大学教科院心理学系, 浙江 杭州 310036)

**【摘要】** 目的:编制小学生课堂学业情绪问卷。方法:以文献为基础,结合访谈和半开放式问卷,在预测问卷基础上编制小学生课堂学业情绪问卷。结果:①探索性因素分析显示,积极高唤醒分问卷包含自豪等四个因素,解释总变异的 52.570%;积极低唤醒分问卷包含满足等三个因素,解释总变异的 51.747%;消极高唤醒分问卷包含焦躁等四个因素,解释总变异的 52.986%;消极低唤醒分问卷包含厌倦等三个因素,解释总变异的 52.383%。②总问卷的 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.84,四个分问卷的 Cronbach  $\alpha$  系数介于 0.72–0.79。③验证性因素分析表明四个分问卷均具有较高的结构效度。④女生在积极学业情绪上的得分高于男生;男女生在消极课堂学业情绪没有显著差异。结论:小学生课堂学业情绪问卷具有较好的信效度,达到心理测量学的要求。

**【关键词】** 课堂学业情绪;小学生;探索性因素分析;验证性因素分析

中图分类号: R395.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2010)05-0552-04

## Development of Class-related Academic Emotions Questionnaire for the Primary School Students

ZHU Xiao-bin, ZHANG Li-miao

Department of Psychology, School of Education, Hangzhou Normal University, Hangzhou 310036, China

**【Abstract】 Objective:** To develop a questionnaire on Class-related Academic Emotions Questionnaire for the Primary School Students. **Methods:** A questionnaire on Class-related Academic Emotions Questionnaire for the Primary School Students was developed based on theoretical analysis, interviews, half-open questionnaire and forecasting questionnaire. **Results:** ①Exploratory factor analysis indicated that the positive-high arousal subquestionnaire consisted of four factors, such as pride, which explained 52.570% of the total variance; the positive-low arousal subquestionnaire consisted of three factors, such as satisfaction, which explained 51.747% of the total variance; the negative-high arousal subquestionnaire consisted of four factors, such as fuss, which explained 52.986% of the total variance; the negative-low arousal subquestionnaire consisted of three factors, such as boredom, which explained 52.383% of the total variance. ②The Cronbach's  $\alpha$  coefficient of the whole questionnaire was 0.84, and four subquestionnaires' Cronbach  $\alpha$  coefficient was between 0.72–0.79. ③The confirmatory factor analysis indicated that each subquestionnaire had a relatively high structural validity. ④The scores of girls in positive academic emotions was significantly higher than those of the boys. **Conclusion:** The questionnaire on Class-related Academic Emotions Questionnaire for the Primary School Students developed in the present study demonstrates good reliability and validity, which meets the requirements of psychometric.

**【Key words】** Class-related academic emotions; Primary school students; The exploratory factor analysis; The confirmatory factor analysis

Pekrun 首次提出了学业情绪 (academic emotions) 概念,它是指与学习、课堂教学和成就有关的情绪,与学业动机、学业自我概念有密切关系<sup>[1]</sup>。董妍、俞国良认为学业情绪不仅指学生在获悉学业成功或失败后所体验到的各种情绪,也包括学生在课堂学习、日常做作业过程中以及考试期间的情绪体验等<sup>[2]</sup>。故根据学业情境的差异,可把学业情绪分成课堂学业情绪、作业学业情绪和考试学业情绪。而课堂学业情绪是指与课堂教学或课堂学习有关的学业情绪,它是指与课堂活动或课堂活动成败结果直接相关的情绪。

国对学业情绪的研究只处于初步阶段<sup>[3,4]</sup>。从研究对象上看,目前研究多数为青少年<sup>[5-8]</sup>,缺乏针对小学生学业情绪的研究。而小学生由于认知和意志发展水平的相对落后,学习过程更多受到外部活动和学习兴趣等因素的影响,因而学业情绪在小学生学习中所起的作用更为突出。良好的学业情绪对小学生的学习有着明显的易化作用,不仅有助于建立良好的师生关系,营造和谐的课堂氛围,帮助小学生认知活动的顺利开展,而且能培养其主动学习的习惯和态度,从而为中学学习打下坚实基础。从学业情绪研究的范围来看,国内缺乏专门针对课堂学业情绪的研究。而课堂教学在整个小学阶段的教学工作中

有着举足轻重的作用,很大部分教学任务均在课堂中完成,故有必要对此进行深入研究。但研究面临的一个问题是缺乏小学生课堂学业情绪的测评工具。因此,本研究的目的是旨在编制一个具有良好信效度指标的小学生课堂学业情绪问卷,为今后的相关研究提供有效的测评工具。

## 1 对象与方法

### 1.1 问卷的编制

研究者最初采用愉悦度(Valence)将学业情绪划分为积极与消极两类。但这种划分忽视了唤醒度(Arousal),而唤醒度的高低对认知操作成绩的影响是不同的<sup>[9]</sup>。Pekrond, Ravaja 引入了唤醒度,将学业情绪分为四类:积极高唤醒、积极低唤醒、消极高唤醒和消极低唤醒<sup>[11,10]</sup>。这与 Russell 提出的情绪环状结构是完全一致的<sup>[11,12]</sup>。本研究中也采用这种学业情绪的分类方式,相应地将小学生课堂学业情绪问卷分为积极高唤醒、积极低唤醒、消极高唤醒和消极低唤醒四个分问卷。

首先对 15 名小学生进行个别访谈。主要访谈问题如下:①上课前几分钟,你的心情是怎样的?请举例说说。②上课期间,你体验到哪些不同的情绪?具体举些例子说说。

进而结合访谈结果和相关文献,提取出与学业情绪有关的情绪词汇 17 个:高兴、自豪、失望、焦虑、生气、兴奋、好奇、难受、放松、害羞、嫉妒、满足、厌倦、烦躁、平静、内疚、疲乏,并在此基础上编制半开放式问卷。半开放式问卷不仅要求被试判断是否具有该种情绪体验,还要求写出所选择的学业情绪的具体表现形式,以此作为问卷项目的依据。以“高兴”为例,首先要求被试选择在课堂学习中是否体验到高兴:1=有,2=没有,如果选择 1,再举两个例子说明具体在什么情况下出现高兴情绪。半开放式问卷的被试来自杭州市一所小学的三至六年级学生 251 人,各年级的人数分别为 57、67、62 和 65。调查结果显示 17 种情绪词汇被选择的百分比介于 0.36~0.95 之间。根据前人研究,对得到的学业情绪进行分类。积极高唤醒包含高兴、好奇、自豪、兴奋等;积极低唤醒包含放松、满意、平静等;消极高唤醒包含生气、焦虑、内疚、害羞、嫉妒、烦躁等;消极低唤醒包含厌倦、疲乏、失望、难受等。

同时结合相关量表,收集与编写预测问卷的题目。最后拟定的预测问卷共 80 题,四个分问卷的题目数量分别为 20、15、30、15。为避免回答问题的定

势,四个分问卷中的题项随机混合排列。施测中让被试根据自己的实际情况评定与各题项描述的符合程度,由“完全不符合”至“完全符合”分别给予 1~5 分。

### 1.2 被试

预测问卷被试:杭州市三所小学的三至六年级学生,共发放问卷 410 份,有效被试数量为 373 人;其中男生三年级 55 人,四年级 61 人,五年级 34 人,六年级 29 人,共 179 人;女生三年级 40 人,四年级 60 人,五年级 53 人,六年级 41 人,共 194 人。该样本用于项目分析和探索性因素分析。

正式问卷被试:杭州市两所小学的三至六年级学生,共发放问卷 466 份,有效被试数量为 452 人;其中男生三年级 57 人,四年级 47 人,五年级 77 人,六年级 79 人,共 260 人;女生三年级 47 人,四年级 61 人,五年级 63 人,六年级 49 人,共 192 人。该样本用于验证性因素分析。

问卷均为纸笔自陈式,以班级为单位进行团体施测。测试时间约 20 分钟。所有数据采用 SPSS 11.5 和 Amos 4.0 进行统计处理。

## 2 结 果

### 2.1 项目分析

项目分析的标准有两条:①以各个分问卷总分最高的 27%和最低的 27%分别作为高分组与低分组,求出高分组和低分组被试在每题得分上的平均数差异,若差异没有达到显著性水平,则该题剔除。②计算出每个题目与总分之间的相关,若该题与总分的相关较低( $r < 0.3$ ),则删除该题。根据这两项标准,删除消极高唤醒分问卷中的第 20 题( $r = 0.083$ )。将其余项目予以保留,作为探索性因素分析的基础。

### 2.2 探索性因素分析

四个分问卷的分析结果为:KMO 值分别为 0.845、0.817、0.840、0.864, Bartlett 球形检验的  $\chi^2$  值为 1884.27 ( $df = 190$ )、949.66 ( $df = 66$ )、2082.75 ( $df = 253$ )、1194.61 ( $df = 66$ ),  $P$  值均为 0.000,表明四个分问卷均适合进行因素分析。进一步进行主成份分析,结合碎石图检验,抽取出特征根大于 1 的共同因子,最后各分问卷提取的共同因子数量分别为 4、3、4、3。各分问卷的因子特征根值、方差贡献率和累计方差贡献率结果见表 1,因子项目及载荷结果见表 2。并最终形成小学生课堂学业情绪正式问卷,共 52 题,四个分问卷的题量分别为 14、12、14 和 12。

### 2.3 验证性因素分析

对四个分问卷分别进行验证性因素分析。结果表明各项指标均达到了可接受的水平。各分问卷的拟合指数见表 3。

表 1 各分问卷的因子特征根值、方差贡献率和累计方差贡献率

分问卷	因子	特征根值	方差贡献率(%)	累计方差贡献率(%)
积极高唤醒	自豪	3.187	22.762	22.762
	好奇	2.035	14.533	37.295
	兴奋	1.120	8.002	45.296
积极低唤醒	高兴	1.018	7.274	52.570
	满足	3.187	26.559	26.559
	放松	1.849	15.406	41.965
消极高唤醒	平静	1.174	9.782	51.747
	焦躁	3.286	23.470	23.470
	生气	1.714	12.241	35.711
消极低唤醒	嫉妒	1.337	9.551	45.262
	内疚	1.081	7.724	52.986
	厌倦	3.734	31.113	31.113
	失望	1.571	13.090	44.202
	难受	1.001	8.180	52.383

表 2 各分问卷的因子项目及载荷

	因子 1		因子 2		因子 3		因子 4	
	项目	载荷	项目	载荷	项目	载荷	项目	载荷
积极高唤醒	题54	0.750	题7	0.802	题40	0.789	题13	0.723
	题33	0.704	题12	0.722	题52	0.619	题3	0.680
	题55	0.667	题66	0.418	题29	0.462	题22	0.622
	题51	0.660						
	题37	0.624						
积极低唤醒	题38	0.747	题71	0.737	题42	0.727		
	题8	0.732	题32	0.692	题11	0.726		
	题64	0.699	题1	0.667	题69	0.648		
	题53	0.687	题61	0.641	题58	0.628		
消极高唤醒	题5	0.748	题4	0.735	题70	0.753	题49	0.771
	题6	0.726	题10	0.727	题9	0.732	题26	0.706
	题50	0.723	题30	0.699	题60	0.592	题57	0.534
	题67	0.637	题56	0.435				
消极低唤醒	题48	0.782	题35	0.686	题27	0.740		
	题59	0.782	题43	0.636	题28	0.619		
	题62	0.679	题65	0.599	题72	0.558		
	题17	0.649	题41	0.574				
	题14	0.620						

表 3 各分问卷验证性因素分析的拟合指数(N=452)

	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	GFI	NNFI	CFI	RMSEA
积极高唤醒	155.718	71	2.193	0.953	0.893	0.916	0.051
积极低唤醒	59.705	51	1.171	0.979	0.987	0.990	0.019
消极高唤醒	141.748	71	1.996	0.955	0.906	0.927	0.047
消极低唤醒	137.651	51	2.699	0.950	0.902	0.924	0.061

表 4 各分问卷间及其与总问卷的相关

	总问卷	积极高唤醒	积极低唤醒	消极高唤醒
积极高唤醒	0.707**			
积极低唤醒	0.456**	0.650**		
消极高唤醒	0.761**	0.218**	-0.089	
消极低唤醒	0.724**	0.147**	-0.132**	0.747**

注:\*\*P<0.01

2.4 各分问卷间的相关

考察分问卷间的相关,结果见表 4。除积极低唤醒分问卷与消极高唤醒间分问卷的相关不显著外,

其他分问卷间的相关均显著,相关系数介于 0.13~0.74。总问卷与各分问卷的相关介于 0.456~0.761 之间,均达到极显著水平。

2.5 信度分析

四个分问卷的 Cronbach'α 系数分别为 0.72、0.74、0.73、0.79,总问卷的 Cronbach'α 系数为 0.84。

2.6 小学生课堂学业情绪的特点

2(性别)×4(年级:三、四、五、六)的方差分析表明,在积极高唤醒学业情绪上,性别的主效应不显著( $F(1,444)=1.245, P=0.265$ ),年级的主效应显著( $F(3,444)=5.526, P=0.001$ ),两者的交互作用不显著( $F(3,444)=64.870, P=0.415$ )。进一步分析表明,六年级的得分显著高于三、五年级;在积极低唤醒学业情绪上,性别、年级的主效应均显著( $F(1,444)=7.868, P=0.005; F(3,444)=3.267, P=0.021$ ),两者的交互作用不显著( $F(3,444)=0.708, P=0.547$ )。结果表明,女生的得分显著高于男生,四年级学生的得分显著高于三、六年级;在消极高唤醒学业情绪上,性别和年级主效应、两者的交互作用均不显著( $F(1,444)=0.385, P=0.535; F(3,444)=1.412, P=0.239; F(3,444)=1.859, P=0.136$ );在消极低唤醒学业情绪上,性别的主效应不显著( $F(1,444)=0.010, P=0.922$ ),年级的主效应边缘显著( $F(3,3584)=2.405, P=0.057$ ),两者的交互作用不显著( $F(3,444)=2.348, P=0.072$ )。

合并积极高唤醒和积极低唤醒分问卷为积极学业情绪问卷,同时合并消极高唤醒和消极低唤醒分问卷为消极学业情绪问卷,考察不同年级水平上男女被试在积极、消极学业情绪得分上的差异。方差分析表明,在积极学业情绪得分上,性别和年级的主效应均显著( $F(1,444)=4.449, P=0.035; F(3,444)=4.249, P=0.006$ ),两者的交互作用不显著( $F(3,444)=0.496, P=0.686$ )。具体分析表明,女生的得分高于男生,四、六年级的得分显著高于三、五年级;在消极学业情绪得分上,性别、年级主效应以及两者的交互作用均不显著( $F(1,444)=0.076, P=0.782; F(3,444)=1.469, P=0.222; F(3,444)=2.331, P=0.074$ )。

3 讨 论

以前人研究为基础,并在对小学生课堂学业情绪的深入理解上,我们认为可按照愉悦度和唤醒度划分小学生课堂学业情绪,每类情绪包含不同的情绪种类。

对各分问卷进行探索性因素分析,通过主成分

分析有效地抽取共同因素,形成正式问卷。得到的共同因素与理论构想的心理特质基本一致,说明问卷具有较好的结构效度。鉴于问卷施测的对象是小学生,考虑到小学生的认知水平和注意力水平,故在满足每个因子至少包含 3 个题项和因子总解释率达到 45% 的条件下,尽可能的减少题量。为进一步确定问卷的结构效度,对被试进行重新取样后对各分问卷分别进行验证性因素分析。结果表明,4 个分问卷模型的拟合指标都达到了可接受的统计学标准,各题目在各自潜变量上的载荷值都达到显著水平。这说明数据拟合较好,各分问卷均有较好的结构效度。在信度的测量上,我们采用的指标为 Cronbach'  $\alpha$ ,结果表明各分问卷和总问卷的信度水平都达到了心理测量学标准。总之,本研究所得到的问卷具有较好的信、效度,可以作为评估小学生课堂学业情绪的工具。

本研究也发现,女生在积极学业情绪上的得分高于男生,这可能是由于在小学阶段,女生在学业成绩上优于男生<sup>[13]</sup>,在课堂上得到老师更多的认可,因而能体验到更多的积极情绪体验。但在消极课堂学业情绪上,男女生并没有表现出显著差异。由于本研究中正式问卷的被试只来自于两所小学的部分学生,某些年级的被试量不足,容易引起被试取样上的误差,因而需要以后更大样本量的施测,才能更为准确的探讨小学生课堂学业情绪的发展特点。

#### 参 考 文 献

- 1 Pekrun R, Goetz T, Titz W, Perry RP. Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Education- al Psychologist*, 2002, 37(2): 91-105
- 2 俞国良,董妍. 学业情绪研究及其对学生发展的意义. *教育研究*, 2005, 10: 39-43
- 3 马惠霞. 大学生一般学业情绪问卷的编制. *中国临床心理学杂志*, 2008, 16(6): 594-596
- 4 马惠霞,张泽民. 大学生学业情绪成套问卷编制的理论构想. *中国临床心理学杂志*, 2010, 18(1): 34-36
- 5 孙士梅. 青少年学业情绪特点及其与自我调节学习的关系. 山东师范大学硕士学位论文, 2006
- 6 郑娟娟. 中学生物理学业情绪研究. 陕西师范大学硕士学位论文, 2007
- 7 杨宪华. 中学生成就情绪特点及其与成就目标的关系. 山东师范大学硕士学位论文, 2008
- 8 俞国良,董妍. 青少年学业情绪问卷的编制及应用. *心理学报*, 2007, 39(5): 852-860
- 9 陆莲. 初中数学学习困难学生学业情绪及其影响因素研究. 华东师范大学硕士学位论文, 2008
- 10 Ravaja N, Kallinen K, Saad T, et al. Suboptimal exposure to facial expressions when view video messages from a small screen, effects on emotion, attention, and memory. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 2004, 10: 120-128
- 11 Russell JA. A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1980, 39: 1161-1178
- 12 Barrett LF, Russell JA. The structure of current affect: Controversies and emerging consensus. *American Psychological Society*, 1999, 8(1): 10-14
- 13 类淑河,类淑萍,刘振华. 小学生学习成绩的年龄与性别差异. *教育理论与实践*, 2004, 24: 45-46
- 1 Pekrun R, Goetz T, Titz W, Perry RP. Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A (上接第 551 页)
- 较低<sup>[1]</sup>. 有多个分测验的重测相关系数低于 0.50,特别是图片再认和图案再认测验在 0.40 上下。这可能与重测样本和间隔时间有一定关系。初版的重测样本为 30 名 2-6 年级学生,前后测间隔 1-2 周;本次修订的重测样本为 30 名 2-3 年级学生,间隔 2-3 周。是否低龄儿童在再认型测验上的跨时间稳定性不高,有待进一步研究。从前后测结果来看,各分测验第二次测验成绩均较第一次有较大幅度提高,因此,另一种可能是,低龄儿童的练习效应更明显。不过这也需要进一步研究验证。
- 参 考 文 献
- 1 周世杰,龚耀先. 儿童成套记忆测验的初步编制. 中南大学博士论文, 2002
- 2 周世杰,张拉燕,杨娟. 不同学习障碍亚型儿童的认知功能比较. *中国临床心理学杂志*, 2007, 15(3): 266-268
- 3 周世杰,龚耀先. 龚氏记忆成套测验的信效度研究. *中国临床心理学杂志*, 2004, 12(2): 126-127
- 4 周世杰,龚耀先. 龚氏记忆成套测验(儿童本)结构效度的验证性因素分析. *中国临床心理学杂志*, 2006, 14(3): 241-242
- 5 漆书清,戴海崎,丁树良. 现代教育与心理测量学原理. 南昌:江西教育出版社, 1998
- 6 郑日昌. 心理测量. 长沙:湖南教育出版社, 1987
- 7 Lord FM. Applications of Item Response Theory to Practical Testing Problems. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum Associates, 1980
- 8 Gregory RJ. Psychological Testing. Boston: Alyn and Bacon, 1992
- 9 Hopkins KD, Stanley JC, Hopkins BR. Educational and Psychological Measurement and Evaluation. Prentice-Hall, Inc, 1990

(收稿日期:2010-03-30)

(收稿日期:2010-06-20)