

# 负性情绪对农村儿童学业成就的影响： 自闭特质的调节作用\*

武厚<sup>1,2</sup>, 李小山<sup>2</sup>, 刘建平<sup>2</sup>

(1. 南昌工程学院心理健康教育与咨询中心, 南昌 330099; 2. 江西师范大学心理学院, 南昌 330022)

**摘要:**为探究农村儿童的负性情绪(抑郁、焦虑)、自闭特质与学业成就的关系,采用泛自闭症量表、儿童抑郁量表、主观学业成就量表、儿童社交焦虑量表、家庭社会经济地位问卷对1047名农村儿童进行调查。结果发现:(1)高自闭特质儿童的抑郁情绪和社交焦虑情绪显著性高于低自闭特质儿童;低自闭特质儿童的学业成就显著性高于高自闭特质儿童。(2)农村儿童的抑郁情绪、自闭特质与学业成就均有显著负相关;自闭特质与抑郁呈显著正相关。(3)自闭特质在抑郁和学业成就之间起调节作用;而自闭特质在社交焦虑和学业成就之间的调节作用不显著。结果揭示了农村儿童抑郁情绪对学业成就的负性影响,且这种影响在低自闭特质农村儿童中更为明显,这为探究提升农村儿童学业成就的新途径提供了参考。

**关键词:**负性情绪;农村儿童;学业成就;自闭特质

**中图分类号:**B848

**文献标识码:**A

**文章编号:**1003-5184(2023)01-0061-07

## 1 引言

由于农村儿童基础教育阶段的薄弱,影响其在高等教育中的发展。弱势群体学生的学业成就可以正向预测未来的经济收入,是阻断贫困代际传递的关键因素(Altschul, 2012)。然而,目前我国教育对收入不平等的作用正在减弱,“寒门再难出贵子”,社会阶层的固化趋势越来越严重(Zhou & Zhao, 2019)。研究显示,农村学生的学业拖延行为严重,学业期望和学业满意度低下(杜帅领, 朱艳丽, 2020)。随着城乡教育差距的拉大,大部分农村学生正悄悄走进低质量大学,农村学生面临无形的科学研究障碍(Wang, 2014)。农村儿童的学业问题日益严峻(王艺橙等, 2023)。

根据拓展—建构理论(Broaden-and-Build Theory),消极情绪会窄化个体的思维和行动资源,使个体产生一种特定行动的趋向(如逃避),降低个体的知行能力,不利于个体的学业发展(Fredrickson, 2001),而积极情绪则反之。中国人的负性情绪,如焦虑、抑郁等在不断增加(蔡华俭等, 2020)。消极情绪会阻碍个体资源的建设,导致消极的行为意向,进而影响学业成绩。抑郁和社交焦虑便是儿

童常见的情绪问题(陈晓科, 李祚山, 王婧, 2021),会导致学习和生活的功能受损。元分析研究显示,青少年抑郁和焦虑症状存在很强的相关(Cummings, Caporino, & Kendall, 2014),两者受共同的遗传基础解释达到63.22%(钞森等, 2018)。特别是个体在抑郁状态下,其认知功能受损害,导致学业成绩下降。青少年抑郁与学业成绩之间存在稳定联系(Spence et al., 2020)。纵向追踪研究表明,抑郁症状可以显著负向预测青少年学业成绩(Hishinuma et al., 2012)。社交焦虑被认为通过影响社会资源的可获得性来影响学业成绩,这些社会资源可能带来心理收益以及工具收益(协作学习)(Blansky et al., 2013)。研究表明:儿童的人际关系问题对其学业表现有显著的负面影响(唐晶晶, 2019)。负性情绪影响学业成就,两者关系密切。

然而,并不是所有消极情绪的个体都会产生相同程度的学业水平低下。消极情绪对学业成就的影响在不同个体之间存在较大的差异性。人格特质因素对学业成就的预测作用是稳定而持久的,也是学业成就的重要影响因素之一(董柔纯等, 2019; 杜帅领, 朱艳丽, 2020)。自闭特质(Autism Traits)被研

\* 基金项目:江西省社会科学规划项目“新时代社会心理服务体系下留守儿童心理成长研究”(19JY50),江西省教科规划项目(20ZD076)。

通讯作者:刘建平, E-mail:liujianping@jxnu.edu.cn。

研究者认为是大五人格之外的第六种人格特质来研究,在普通人群中广泛存在,并且与孤独症(Autism Spectrum Disorder, ASD)有类似的行为特点与认知特征(Lai et al., 2013)。在极端男性大脑理论(Extreme Male Brain theory, EMB)中,ASD 可以被认为是一个极端的正常的男性形象(Baron - Cohen, 2002),男性的大脑是指系统化明显优于共情的个体,女性大脑则与之相反。自闭特质在人群中呈现连续性分布,可以衡量普通人群中出现轻微的语用障碍、认知和行为的僵化以及对社交无兴趣等症状,但严重程度达不到 ASD 的诊断标准(Wainer, Ingersoll, & Hopwood, 2011),但是认知和行为的缺陷可能会影响儿童的学业成绩。开展自闭特质儿童的学业成就研究对自闭特质儿童、ASD 儿童相关认知研究具有重要的启示作用。

实证研究发现,自闭特质个体存在情绪感知能力缺陷,情绪加工损伤(刘慧瀛,王婉,2019)。自闭特质个体容易出现负性情绪,如抑郁、焦虑等(Zhou, Wang, & Chasson, 2018),并伴有明显的社交困难,心理问题突出(Stice & Lavner, 2019)。ASD 群体中,焦虑与抑郁也容易同时发生。元分析显示,ASD 群体中焦虑症和抑郁症的终身患病率估计分别为 42% 与 37% (Hollocks et al., 2019)。国外研究发现(Zukerman, Yahav, & Ben - Itzhak, 2019),正常学生的社交焦虑与学业成绩显著负相关。而 ASD 群体中社交焦虑与学业成绩则是显著正相关,并且 ASD 与社交焦虑的交互项显著预测学业成绩。自闭特质可能在消极情绪与学业成就之间存在调节作用。首先,由于高自闭特质儿童往往伴有较多的情绪问题和认知僵化,进而导致学业成绩问题,消极情绪对思维的窄化作用可能不突出,所以消极情绪对学业成就的影响可能较弱。其次,低自闭特质儿童情绪问题较少发生,认知无明显僵化,这时负性情绪对认知的窄化作用更加明显,导致其对学业成就的影响可能更强。故可以推测自闭特质可能在负性情绪和学业成就间产生不同程度的影响。因此,自闭特质可能在负性情绪(抑郁、社交焦虑)和农村儿童学业成就之间起调节作用。

由于性别(丁业,王美芳,2020)和家庭社会经济地位(吴愈晓等,2018)是影响学业成就的因素。因此,研究把年龄、性别和家庭社会经济地位作为控制变量。

综上所述,研究假设:负性情绪对农村儿童学业

成就有负向预测作用,自闭特质在负性情绪与学业成就之间起调节作用,研究模型见图 1。

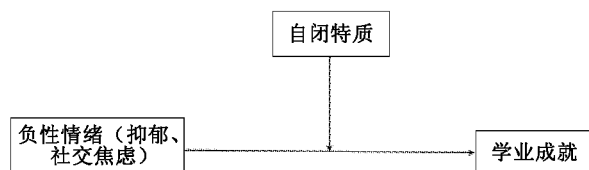


图 1 研究模型

## 2 对象与方法

### 2.1 对象

在江西省南昌市、抚州市的某乡镇四所学校 6 年级至 9 年级学生中,以班级为单位整体施测。经老师和家长同意后开展施测,对学生共发放问卷 1107 份。删除无效问卷,有效问卷共 1047 份,有效率为 94.58%。其中男生 533 名,女生 514,年龄为  $13.28 \pm 1.31$  岁。

### 2.2 工具

#### 2.2.1 泛自闭症表型问卷

采用的泛自闭症表型问卷(Broad Autism Phenotype Questionnaire, BAPQ),是由 Hurley 等于 2007 年编制(Hurley et al., 2007),钱乐琼等(2014)修订的中文版。本问卷共 36 个项目,采用 6 点计分,从“几乎不这样”=“1”到“总是这样”=“6”。平均分越高表示被试的自闭特质水平越高,国外相关研究将问卷均分 3 分作为临界值(Sasson et al., 2013; South et al., 2019),适用于孤独症患者的亲属或其他一般人群样本。该量表 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.66。

#### 2.2.2 儿童抑郁量表

采用国内学者吴文峰等(2010)修订的儿童抑郁量表(Children's Depression Inventory, CDI),包含 27 个项目,涵盖了儿童期抑郁的 27 项相关症状,计算总分。每个项目由 3 个描述频率的语句构成,如“我不感到孤单”“许多时候我感到孤单”“我总是感到孤单”分别赋予“0”“1”“2”。总分越高表明被试抑郁水平越高。儿童抑郁量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.85。

#### 2.2.3 主观学业成就量表

采用国内编制的学业成就问卷(文超等, 2010),有 3 道题目,采用 5 点计分,从“很不好”=“1”到“很好”=“5”,计算平均分。平均分越高表示被试的学习成绩越好。本次测量的学业成就 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.65。

2.2.4 儿童社交焦虑量表

儿童社交焦虑量表(Social Anxiety Scale for Children, SASC)此量表一共 10 道题目(李飞, 苏林雁, 金宇, 2006), 采用 3 点计分, 从“从不是这样” = “0”到“一直这样” = “2”。总分越高表示被试的社交焦虑越严重。该量表 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.78。

2.2.5 家庭社会经济地位问卷

家庭社会经济地位问卷(师保国, 申继亮, 2007)包含调查对象父母的职业和受教育程度。父母职业分 5 类, 如从“农民” = “1”到“公务员” = “5”; 父母受教育程度分 6 类, 从“没有上过学” = “1”到“研究生” = “6”。总分越高表示被试的家庭社会经济地位越高。该问卷的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.60。

2.3 统计分析

使用 SPSS25.0 及 Hayes(2013)编制的 PROCESS

宏程序处理。

3 结果

3.1 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因素检验法对社交焦虑、泛自闭症表型、儿童抑郁以及学业成就等进行统计控制。特征值大于 1 的因子有 22 个, 第一个因子解释变异为 11.08% (小于 40%)。因此, 研究数据的共同方法偏差效应不显著。

3.2 各变量的描述统计及相关分析

各变量的描述性统计和相关分析结果显示: 学业成就与抑郁、自闭特质及年龄均呈显著负相关(抑郁:  $r = -0.25, p < 0.001$ ; 自闭特质:  $r = -0.20, p < 0.001$ )。自闭特质与抑郁、社交焦虑均呈显著正相关(见表 1)。

表 1 各变量平均数、标准差和相关矩阵

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
1 抑郁	16.75	7.74	1			
2 社会焦虑	6.92	3.93	0.39***	1		
3 自闭特质	3.10	0.41	0.50***	0.31***	1	
4 学业成就	7.41	2.27	-0.25***	-0.05	-0.20***	1

注: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ , 下同。

3.3 自闭特质高低分组农村儿童各变量的差异

按照自闭特质量表总均分进行排序, 其总均分  $\geq 3.33$  分的 283 人为高自闭特质组儿童, 男生 152 人, 女生 131 人, 占总体被试者的前 27%。低自闭特质组为自闭特质量表总均分  $\leq 2.89$  分, 共有 283 人, 男生 134 人, 女生 149 人, 占总体被试者的后 27%。高自闭特质组在抑郁和社交焦虑两个变量上的得分均显著高于低自闭特质组(抑郁  $t = 16.28, p < 0.001, cohen's d = 1.37$ ; 社交焦虑  $t = 9.82, p < 0.001, cohen's d = 0.83$ )。在学业成就和家庭社会经

济地位两个变量上, 高自闭特质组显著低于低自闭特质组(学业成就  $t = -6.16, p < 0.001, cohen's d = -0.52$ ; 家庭社会经济地位  $t = -2.75, p < 0.01, cohen's d = -0.23$ ), 详见表 2。低自闭特质儿童中, 抑郁与学业成就之间显著性负相关( $r = -0.25, p < 0.001$ )。高自闭特质儿童中, 抑郁与学业成就之间显著性负相关( $r = -0.13, p < 0.05$ )。而高低自闭特质儿童中, 社交焦虑与学业成就间均不显著相关。说明自闭特质对农村儿童负性情绪、学业成就等变量的影响是显著的。

表 2 高低自闭特质组各变量得分比较

	高自闭组		低自闭组		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>cohen's d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
抑郁	21.28	7.27	11.85	6.49	16.28	0.000***	1.37
社交焦虑	8.64	4.16	5.49	3.43	9.82	0.000***	0.83
学业成就	6.99	2.31	8.12	2.03	-6.16	0.000***	-0.52
家庭社会经济地位	10.51	1.76	10.91	1.76	-2.75	0.006**	-0.23

3.4 自闭特质的调节作用

3.4.1 自闭特质在抑郁与学业成就间的调节作用

采用 Hayes (2013) 编制的 PROCESS 宏(模型 1)进行调节效应检验(所有变量均标准化)。结果如表 3 所示, 在控制年龄、性别和家庭社会经济地位

后, 抑郁对农村儿童学业成就有显著负向预测作用( $\beta = -0.210, t = -6.475, p < 0.001$ )。自闭特质与抑郁的相互项对学业成就也有显著的正向影响( $\beta = 0.062, t = 2.611, p < 0.01$ )。加入交互项之后, 学业成就的方差解释率增加了 1%, 自闭特质的调节

效应显著。

表3 自闭特质在抑郁与学业成就间的调节效应检验 ( $n = 1047$ )

结果变量	预测变量	拟合指标			系数显著性		
		$R$	$R^2$	$F$	$\beta$	95% CI	$t$
学业成就		0.440	0.194	41.590			
	性别				-0.225	[-0.335, -0.115]	-4.024***
	年龄				-0.291	[-0.349, -0.233]	-9.858***
	家庭社会经济地位				0.097	[0.041, 0.153]	3.411**
	抑郁				-0.210	[-0.274, -0.146]	-6.475***
	自闭特质				-0.083	[-0.146, -0.019]	-2.545**
	抑郁 $\times$ 自闭特质				0.062	[0.015, 0.109]	2.611**

注:性别编码:男为1,女为0。

接下来,进行简单斜率分析,结果显示,在低自闭特质组 ( $M - 1SD$ ),抑郁对农村儿童学业成就有显著预测作用 ( $\text{Simple slope} = -0.272, t = -6.513, p < 0.001$ )。而在高自闭特质组 ( $M + 1SD$ ),抑郁对农村儿童学业成就也有预测作用,但其预测作用较小 ( $\text{Simple slope} = -0.148, t = -3.822, p < 0.001$ ),见图2。

#### 3.4.2 自闭特质在社交焦虑与学业成就间的调节作用

使用 PROCESS (Hayes, 2013) 宏(模型1)进行调节效应检验。自闭特质与社交焦虑交互项对农村

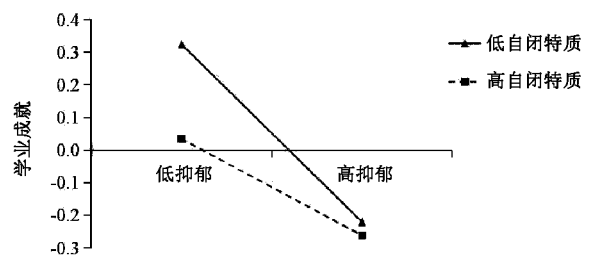


图2 自闭特质在抑郁与学业成就中的调节作用  
儿童学业成就无显著影响 ( $\beta = 0.022, t = 0.853, P < 0.01$ ),见表4。

表4 自闭特质在社交焦虑与学业成就间的调节效应检验 ( $n = 1047$ )

结果变量	预测变量	拟合指标			系数显著性		
		$R$	$R^2$	$F$	$\beta$	95% CI	$t$
学业成就		0.445	0.198	36.649			
	性别				-0.202	[-0.312, -0.091]	-3.585***
	年龄				-0.308	[-0.366, -0.249]	-10.366***
	家庭社会经济地位				0.101	[0.045, 0.157]	3.554***
	抑郁				-0.234	[-0.300, -0.169]	-6.986***
	社交焦虑				0.103	[0.041, 0.164]	3.259**
	自闭特质				-0.105	[-0.169, -0.041]	-3.219**
	社交焦虑 $\times$ 自闭特质				0.022	[-0.028, 0.072]	0.853

注:\*\*\* $p < 0.001$ ;性别编码:男为1,女为0。

## 4 讨论

研究结果表明,抑郁显著负向预测农村儿童的学业成就。这说明农村儿童抑郁情绪越严重对学业成就的影响越大,符合拓展—建构理论 (Fredrickson, 2001),即消极情绪会使个体的思维和行为局限,不利于个体的学业发展。研究结果与以往的实证研究一致 (Hishinuma et al., 2012; Spence et al., 2020),抑郁会影响学业成绩的提升。

自闭特质对农村儿童抑郁与学业成就的关系起调节作用,在低自闭特质儿童中,抑郁对学业成就有

较强的负向预测作用。低自闭特质的不良情绪(抑郁)发生率较低,抑郁情绪对学习的认知窄化作用更为突出;而高自闭特质个体的消极情绪对学习的影响可能会弱化,研究中针对高低自闭特质分组的比较分析也证实了两者抑郁情绪的差异,因而导致自闭特质在抑郁与学业成就之间起调节作用。研究结果支持假设,也为孤独症的极端男性大脑理论 (Baron - Cohen, 2002) 以及拓展—建构理论 (Fredrickson, 2001) 提供了实证支持。消极情绪(如抑郁)会影响个体的学业发展 (Hishinuma et al.,

2012; Spence et al., 2020), 而个体的认知和行为的僵化程度(如自闭特质)又会对两者的关系产生不同程度影响。该研究与以往的实证研究间接一致: Hyseni (2019) 等人对儿童自闭特征和神经心理表现之间的关系研究发现, 高自闭特质儿童的认知能力存在不足; 高自闭特质个体的情绪感知, 情绪加工(刘慧瀛, 王婉, 2019) 均有缺陷, 易产生消极情绪。总之, 抑郁会影响农村儿童的学业成就, 自闭特质可能在情绪和认知上的不足对抑郁与学业成就之间起到调节作用。

然而, 该研究中社交焦虑与学业成就之间不存在相关性, 自闭特质在两者间不起调节作用, 不符合研究假设。有研究显示: ASD 大学生的社交焦虑对其学业成绩有正向预测作用(Zukerman, Yahav, & Ben - Itzhak, 2019)。这可能与被试的选择不同以及学业成就影响因素的复杂性有关。社交焦虑虽然影响儿童同伴之间的资源交流与心理支持, 但是随着社会发展社交焦虑儿童可能会更多使用手机(徐华丽, 孙崇勇, 2020), 满足其资源交流与心理支持的需要, 从而减弱甚至弥补社交焦虑对学业成就的影响。同时, 自闭特质与 ASD 可能存在量与质的区别。国外学者对来自 104 个国家的 6500 名受访者进行了调查发现, 自闭特质预示着较高的社会心理技能。自闭特质与一种社会认知技能有着积极的联系, 可以预测社会心理现象, 并强调了区分不同类型社会认知的重要性(Gollwitzer et al., 2019), 而 ASD 社会认知存在明显缺陷。

性别和家庭社会经济地位在研究中作为协变量, 研究数据证实两者均对学业成就有显著的影响, 符合以往相关研究(丁业, 王美芳, 2020; 吴愈晓等, 2018), 进一步控制了额外因素对自变量与因变量的影响。然而, 性别与家庭社会经济地位对学习成就的影响机制仍值得深入探究。首先, 生活中关于性别与学习成绩的讨论是常见话题, 尚未有一致性结论。青少年表现性别差异的方式不同, 性别角色整合模式可能为教育性别差距提供了新的角度(Yu et al., 2021), 即确定哪些男孩和女孩在学业上面临的风险最大更具有实践干预意义。因此, 未来的研究可以考虑探索教育性别差异的原因, 以了解如何防止性别不利的发展。其次, 国内研究发现, 父母家庭社会经济地位对子女的学习成绩有正向预测作用(吴愈晓等, 2018)。国外研究也表明: 社会地位低的学生们的学业成绩最低(Zhou & McLellan, 2021)。家庭社会经济地位对学业成就的影响具有跨文化的一致性。弱势群体的子女教育问题应引起广泛关

注, 科学干预。

研究具有以下创新点。首先, 从抑郁和社交焦虑两个方面评估农村儿童负性情绪, 相对于以往某一消极情绪可以更为全面了解农村儿童的情绪状态, 对其学业成就有更好的预测及干预。其次, 关于农村儿童负性情绪和学业成就影响机制的研究较为缺乏, 仅有一篇对城市中学生负性情绪和学业成就的干预研究(刘颖慧等, 2019)。探究个体特质(自闭特质)在农村儿童负性情绪和学业成就间的调节作用, 丰富了农村儿童学业成就影响机制的研究。第三, 从极端男性脑理论和拓展—建构理论角度探究自闭特质对学业成就的影响, 为以后自闭特质和孤独症相关研究提供了新角度。

研究结果对农村儿童学业成就改善有启示作用。第一, 要重视农村儿童的消极情绪, 尤其是自闭特质较低和抑郁情绪的儿童, 辅导其学会调整情绪, 保持理性平和、积极向上的情绪。第二, 缓解高自闭特质相关的不良影响, 例如: 开展共情训练, 社交问题和负性情绪的心理干预等。第三, 针对农村儿童中的“弱势群体”, 即家庭社会经济地位较低、负性情绪、自闭特质及高年级男性儿童予以特别关注关爱。

研究有一定的不足。首先, 横断研究不能完全得出变量间的因果关系。未来可以采取纵向追踪及干预的研究方法。其次, 自闭特质量表中有要求严格遵守规矩的相关题目(Hurley et al., 2007), 根据我国文化背景和日常生活经验可知, 对中小学生而言在学校和家庭中往往被要求严格遵守规矩, 不要突出另类的教育特点, 影响自闭特质的测量。自闭特质可能存在中西方文化差异, 是未来研究中需要进一步探讨之处。最后, 研究被试农村儿童大部分是留守儿童, 可能存在留守儿童与非留守儿童的差异。

## 5 结论

抑郁可以显著负向预测农村儿童学业成就。自闭特质在抑郁与学业成就之间起调节作用。相比高自闭特质儿童, 抑郁对学业成就的影响在低自闭特质儿童中更为明显。

## 参考文献

- 蔡华俭, 黄梓航, 林莉, 张明杨, 王潇欧, 朱慧珏, 敬一鸣. (2020). 半个多世纪来中国人的心理与行为变化——心理学视野下的研究. *心理科学进展*, 28(10), 1599 - 1618.
- 钞森, 陈杰, 李子旭, 李新影. (2018). 青少年焦虑与抑郁的共同遗传基础. *中国临床心理学杂志*, 26(6), 1066 -

- 1069.
- 陈晓科,李祚山,王婧.(2021).困境儿童孤独与社交焦虑对抑郁的影响——自尊的中介作用. *心理科学*,44(1),199-204.
- 丁业,王美芳.(2020).父母严厉管教和儿童主客观学业成绩的关系:儿童自我控制的中介作用. *中国临床心理学杂志*,28(1),119-125.
- 董柔纯,周宗奎,刘庆奇,张冬静,雷玉菊,郭晨.(2019).儿童网络使用与学业成就:有调节的中介模型. *心理科学*,42(1),68-74.
- 杜帅领,朱艳丽.(2020).农村中学生坚毅人格与学业成就的关系:学业拖延的完全中介效应. *心理技术与应用*,8(1),9-16.
- 李飞,苏林雁,金宇.(2006).儿童社交焦虑量表的中国城市常模. *中国儿童保健杂志*,14(4),335-337.
- 刘慧瀛,王婉.(2019).自闭特质与自杀意念的关系:述情障碍与抑郁的中介作用. *中国临床心理学杂志*,27(5),889-893.
- 刘颖慧,赵春梅,贾莲,胡绍军,等.(2019).正念训练对初一学生负性情绪及学业成绩的干预效果. *中国心理卫生杂志*,33(9),661-665.
- 钱乐琼,肖晓,杨娜,周世杰.(2014).自闭症儿童家长的泛自闭症表型及与共情能力的关系. *中国临床心理学杂志*,22(1),170-173.
- 师保国,申继亮.(2007).家庭社会经济地位、智力和内部动机与创造性的关系. *心理发展与教育*,23(1),30-34.
- 唐晶晶.(2019).农村小学同伴冲突行为对学生学业表现和创造力的影响研究(硕士学位论文).陕西师范大学,西安.
- 王艺橙,范兴华,陈佳静,杨森屹,阳洋,余雅婷,邓汇溪.(2023).留守困境与儿童学业成绩:品格优势与未来取向的链式中介作用. *中国临床心理学杂志*,31(4),984-988+870.
- 文超,张卫,李董平,喻承甫,代维祝.(2010).初中生感恩与学业成就的关系:学习投入的中介作用. *心理发展与教育*,26(6),40-47.
- 吴文峰,卢永彪,谭芙蓉,姚树桥.(2010).儿童抑郁量表中文版在中小學生中的信效度. *中国心理卫生杂志*,24(10),775-779.
- 吴愈晓,王鹏,杜思佳.(2018).变迁中的中国家庭结构与青少年发展. *中国社会科学*,2,98-120,206-207.
- 徐华丽,孙崇勇.(2020).中学生人格、社交焦虑与手机成瘾倾向的关系. *现代预防医学*,47(3),446-449.
- Altschul, I. (2012). Linking socioeconomic status to the academic achievement of Mexican American youth through parent involvement in education. *Journal of the Society for Social Work and Research*,3(1),13-30.
- Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*,6(6),248-254.
- Blansky, D., Kavanaugh, C., Boothroyd, C., Benson, B., Gallagher, J., Endress, J., & Sayama, H. (2013). Spread of academic success in a high school social network. *PLoS One*,8(2),e55944.
- Broadbent, J., Galic, I., & Stokes, M. A. (2013). Validation of autism spectrum quotient adult version in an Australian sample. *Autism Research and Treatment*,5,1-7.
- Cummings, C. M., Caporino, N. E., & Kendall, P. C. (2014). Comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents:20 years after. *Psychological Bulletin*,140(3),816-845.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. The broaden-and-build theory of positive emotions. *The American Psychologist*,56(3),218-226.
- Gollwitzer, A., Martel, C., McPartland, J. C., & Bargh, J. A. (2019). Autism spectrum traits predict higher social psychological skill. *Proceedings of the National Academy of Sciences*,116(39),19245-19247.
- Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. *Journal of Educational Measurement*,51(3),335-337.
- Hishinuma, E. S., Chang, J. Y., Mc Ardle, J. J., & Hamagami, F. (2012). Potential causal relationship between depressive symptoms and academic achievement in the Hawaiian high schools health survey using contemporary longitudinal latent variable change models. *Developmental Psychology*,48(5),1327-1342.
- Hollocks, M. J., Lerh, J. W., Magiati, I., Meiser-Stedman, R., & Brugha, T. S. (2019). Anxiety and depression in adults with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*,49(4),559-572.
- Hurley, R. S. E., Losh, M., Parlier, M., Reznick, J. S., & Piven, J. (2007). The broad autism phenotype questionnaire. *Journal of Autism and Developmental Disorders*,37(9),1679-1690.
- Hyseni, F., Blanken, L. M., Muetzel, R., Verhulst, F. C., Tiemeier, H., & White, T. (2019). Autistic traits and neuropsychological performance in 6- to 10-year-old children: A population-based study. *Child Neuropsychology*,25(3),352-369.
- Lai, M. C., Lombardo, M. V., Chakrabarti, B., & Baron-Cohen, S. (2013). Subgrouping the autism "spectrum": Reflections on DSM-5. *PLoS Biology*,11(4),e1001544.
- Lin, N. (1999). Building a Network Theory of Social Capital. *Connections*,22(1),28-51.
- Rubenstein, E., & Chawla, D. (2018). Broader autism phenotype in parents of children with autism: A systematic review of percentage estimates. *Journal of Child and Family Studies*,27(6),1705-1720.
- Sasson, N. J., Lam, K. S. L., Childress, D., Parlier, M., Daniels, J. L., & Piven, J. (2013). The broad autism phenotype

- questionnaire; Prevalence and diagnostic classification. *Autism Research*, 6(2), 134 – 143.
- Sasson, N. J., Lam, K. S., Parlier, M., Daniels, J. L., & Piven, J. (2013). Autism and the broad autism phenotype; Familial patterns and intergenerational transmission. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 5(1), 5 – 11.
- South, M., Beck, J. S., Lundwall, R., Christensen, M., Cutrer, E. A., Gabrielsen, T. P., & Lundwall, R. A. (2019). Unrelenting depression and suicidality in women with autistic traits. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(10), 3606 – 3619.
- Spence, R., Kagan, L., Nunn, S., Bailey – Rodriguez, D., Fisher, H. L., Hosang, G. M., & Bifulco, A. (2020). Life events, depression and supportive relationships affect academic achievement in university students. *Journal of American College Health: J of ACH*, 11, 1 – 5.
- Stice, L. V., & Lavner, J. A. (2019). Social connectedness and loneliness mediate the association between autistic traits and internalizing symptoms among young adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(3), 1096 – 1110.
- Uddin, L. Q., Supekar, K., & Menon, V. (2013). Reconceptualizing functional brain connectivity in autism from a developmental perspective. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 1 – 11.
- Wainer, A. L., Ingersoll, B. R., & Hopwood, C. J. (2011). The structure and nature of the broader autism phenotype in a non – clinical sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 33(4), 459 – 469.
- Wang Q. (2014). Rural students are being left behind in China. *Nature*, 510(7506), 445.
- Yu, J., McLellan, R., & Winter, L. (2021). Which boys and which girls are falling behind? Linking adolescents' gender role profiles to motivation, engagement, and achievement. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(2), 336 – 352.
- Zhou, W., & McLellan, R. (2021). Examining social status profiles with gender, school attended, SES, academic achievement and wellbeing in urban China. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(7), 1464 – 1477.
- Zhou, J., & Zhao, W. (2019). Contributions of education to inequality of opportunity in income: A counterfactual estimation with data from China. *Research in Social Stratification and Mobility*, 59, 60 – 70.
- Zhou, N., Wang, J., & Chasson, G. S. (2018). Psychiatric problems of Chinese college students with high autism traits. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 54, 1 – 8.
- Zukerman, G., Yahav, G., & Ben – Itzhak, E. (2019). Diametrically opposed associations between academic achievement and social anxiety among university students with and without autism spectrum disorder. *Autism Research*, 12(9), 1376 – 1385.

## The Effect of Negative Emotion on Academic Achievement of Rural Children: The Moderating Effect of Autism Traits

Wu Hou<sup>1,2</sup>, Li Xiaoshan<sup>2</sup>, Liu Jianping<sup>2</sup>

(1. College Student Counseling Center, Nanchang Institute of Technology, Nanchang 330099;

2. School of Psychology, Jiangxi Normal University, Nanchang 330022)

**Abstract:** In order to explore the relationship between negative emotions (depression, anxiety), autistic traits and academic achievement of rural children, 1047 rural children were investigated by broad autism phenotype questionnaire, children's depression scale, subjective academic achievement scale, social anxiety scale for children and family socio – economic status questionnaire. The results showed that: (1) The depression and social anxiety were significantly higher in children with high autistic traits than in low autistic traits children, and the academic achievement of low autistic traits children was higher than that of high autistic traits children. (2) Depression, autistic traits and academic achievement of rural children were significantly negative correlated; and autistic trait was positively correlated with depression. (3) Autistic traits play a moderating effect in depression and academic achievement, whereas the moderating effect of autistic trait on social anxiety and academic achievement were not observed. The results reveal the negative effect of depressed mood on academic achievement in rural children, and this effect is more pronounced in rural children with low autistic traits, which informs the exploration of new ways to enhance academic achievement in rural children.

**Key words:** negative emotion; rural children; academic achievement; autistic traits