

中学生基本心理需要与学习投入的关系

——积极改变和自我设障的中介作用

牛慧敏

内蒙古师范大学心理学院，内蒙古 呼和浩特

收稿日期：2023年4月25日；录用日期：2023年6月8日；发布日期：2023年6月19日

摘要

考察基本心理需要对中学生学习投入的影响，并探讨自我设障和积极改变的中介作用。方法：采用基本心理需要量表、积极改变量表、自我妨碍问卷以及中文版学习投入量表，对呼和浩特市的中学生进行调查。结果：1) 基本心理需要正向预测学习投入；2) 积极改变和自我设障在基本心理需要满足与学习投入之间起部分中介作用。结论：基本心理需要不仅可以直接正向预测中学生学习投入，还可以通过积极改变和自我设障间接预测学习投入。

关键词

基本心理需要，积极改变，自我设障，学习投入

The Relationship between Basic Psychological Needs and Learning Engagement of Middle School Students

—The Mediating Role of Positive Change and Self-Handicapping

Huimin Niu

School of Psychology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot Inner Mongolia

Received: Apr. 25th, 2023; accepted: Jun. 8th, 2023; published: Jun. 19th, 2023

Abstract

To investigate the influence of basic psychological needs on students' learning engagement and explore the mediating role of self-handicapping and positive change. Methods: The basic psychological needs scale, positive change scale, self-handicap questionnaire and Chinese version of learning engagement Scale were used to investigate the middle school students in Hohhot. Results: 1) Basic psychological needs positively predicted learning engagement. 2) Positive change and

self-handicap partially mediated the relationship between basic psychological needs satisfaction and learning engagement. Conclusion: Basic psychological needs can not only directly predict students' learning engagement, but also indirectly predict students' learning engagement through positive change and self-handicaps.

Keywords

Basic Psychological Needs, Positive Change, Self-Handicapping, Learning Engagement

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2019年2月,中共中央、国务院印发《中国教育现代化2035》,要求发展中国特色世界先进水平的优质教育;同年7月,中共中央、国务院印发《关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见》,明确提出深化教育教学改革,全面提高义务教育质量。社会的发展进步离不开教育制度。各国每年都将相当大比例的国民收入用于教育和改善教育系统。教育质量的一个关键指标是学生的学术投入[1]。学习投入是个体对学习的一种持续、积极而又饱满的认知和情感状态。包括活力、奉献和专注三个方面[2][3]。多项研究表明,学习投入水平较高的学生在教育方面的表现更好[4],心理上更健康[5],表现出更少的问题行为,辍学率也更低[4][6],学习投入在预测和指示积极的教育成果和适应行为方面起着关键作用。中学是学生学习的关键期,把握好中学阶段的学习,对于学生之后的工作和生活大有裨益。因此,考察中学生学习投入的影响因素及其作用机制,从而找到促进中学生学习投入的有效措施具有重要意义。

学习投入的一个前因变量是心理需要。基本心理需要(basic psychological needs)的概念来源于自我决定理论(self-determination theory, SDT)。SDT是由美国心理学家 Richard M. Ryan 和 Edward L. Deci 等人于20世纪80年代提出的一种研究人类动机与人格发展的元理论,它强调人类不断发展的内部心理资源对人格发展与行为自我调节的重要性。人类的基本心理需要就像是心理上的营养物一样,对个体心理的健康成长、整合和幸福感必不可少、至关重要[7]。基本心理需要分为三种,分别是胜任需要(competence)、关系需要(relatedness)和自主需要(autonomy)[8]。胜任需要指的是个体对其社会环境和结果的有效控制感和掌控感[7][8]。根据自我决定理论,当学习环境满足了学生的基本心理需要时,学生就会投入到学习中去。即当自主需要得到满足时,学生就会成为自我调节的学习者,并内化学校的价值。当关系需要得到满足时,学生就会觉得与老师的联系更紧密,在学校也更安全。最后,当胜任需要得到满足时,学生会认为自己在学术上有能力,知道如何在学校做得好,同时相信自己的能力[9][10]。现有的研究表明,那些基本需求满意度较高的人,同时也有较高的学术幸福感,包括学术参与度[11][12]。科赫等人研究发现,基本心理需求满足与学术投入呈正相关,但这与国内的情况是否一致,还有待商榷。因此,提出假设1:基本心理需要的满足正向预测中学生的学习投入;基本心理需要的受挫负向预测中学生的学习投入。

积极改变包括经常问自己这样的问题:“我能做些什么来帮助自己?”,“我是怎么做的?”,或者“有没有更好的方法?”,提出这些问题可以作为自我激励,促使人们产生并使用适合于任务的策略——尤其是在遇到新的挑战或持续的困难时,这是一种有用的方法[13]。积极改变不仅仅反映了人们对改变的整体知识,也反映了人们对某一特定战略的使用程度;相反,它是一种普遍的倾向,即更广泛地使用自启动元认知策略。这种战略思维可能会为我们提供一把钥匙,帮助我们理解(并潜在地影响)在追求目标

的过程中,人们有多少倾向于参与战略行为,反过来,他们如何有效地追求他们的目标。在三项研究($n = 864$)中,那些在战略思维上得分较高(或被启动)的人报告使用了更多的元认知策略;反过来,他们获得了更高的大学平均绩点(gpa)(研究 1);报告他们在职业、教育、健康和健身目标方面取得了更大的进展(研究 2);并通过更多的练习和更快的执行来应对具有挑战性的实验室任务(研究 3)。我们将战略思维模式与一般的自我效能、自我控制、毅力和成长思维模式区分开来,并表明它解释了人们使用元认知策略时的独特差异[14]。研究表明,积极改变会影响个体对处理日常逆境的潜力的认识,以及对面对处境和体验生活的方式的重新制定——总体上对生活的欣赏程度提高,人际关系更有意义,个人力量感增强,优先事项的改变,以及更丰富的精神和现实生活意义[15]。因此,采取积极改变方式的个体,会有更高的自我效能感,从而更多的投入到工作与生活中去。而当个体的基本心理需要不能满足时,个体较少采取积极应对方式,更多采取消极应对方式[16]。而积极改变作为一种积极的应对方式,可能会在基本心理需要满足的情况下被更多采取。但目前还未有研究对积极改变与学习投入的因果关系进行讨论,有必要对其进行因果关系的确定以对中学生的学习投入进行更深入的了解。因此,提出假设 2:积极改变正向预测学习投入。

自我妨碍(self-handicapping)是个体为了保护自己的能力方面的形象或为了维护自我价值,预先设置一定的障碍,将预期失败原因外化从而进行自我保护的一种人格特质[14][17]。学习投入的影响因素包括学校、家庭和个体等多个层面,在众多的个体因素中,自我妨碍作为一种学习动机的自我管理策略,对学习投入具有重要预测作用[18][19]。自我价值理论认为,了解和发现自我价值是个体的基本心理需要[20]。而基本心理需要的满足是个体行为的基本动力,能够促使学生集中精力投入学习[8][18]。在成就情境中,当不确定自己能否取得成功时,为了防止他人对自己进行负面评价,个体往往会采取自我妨碍的方式避免失败,维护自我价值[19]。有研究显示,与低自我妨碍的个体相比,高自我妨碍的个体不相信自己能完成任务,在任务中的投入更少[20]。同时自我妨碍会影响学业表现(如作业的完成情况、课堂参与度和学习投入程度),进而影响其学业成就[21]。高自我妨碍的学生,更易为失败找借口,缺乏学习坚持性[22][23],不能合理、有效地调节情绪,进而产生一系列逃避学习的行为[24]。以上研究均得出了自我妨碍不利于投入的结论。但中学生的基本心理需要是否会通过自我设障的中介效应间接影响到学习投入?基于此,提出假设 3:自我妨碍负向预测学生的学习投入。

综上,本研究以中学生为研究对象。由于中学生面临巨大的学业压力,需要全身心地投入到学习中,其基本心理需要的满足与否可能会直接或通过其他因素间接影响学习投入。本研究在已有研究基础上,构建一个模型,探讨中学生的基本心理需要对学习投入的影响及其作用机制,考察自我妨碍和积极改变的中介作用。

2. 方法

2.1. 被试

采取整群抽样的方法对内蒙古四所初、高中学校进行抽样。共发放问卷 1000 份,回收有效问卷 922 份。其中,男生 526 人,女生 384 人;初一 180 人,初二 241 人,初三 84 人,高一 212 人,高二 97 人,高三 82 人。平均年龄 14.99 岁,标准差为 1.90。

2.2. 研究工具

2.2.1. 基本心理需求量表

采用 Deci 和 Ryan (2000) [8]编制,国内研究者修订的基本心理需求量表中文版[25] (刘俊升等,2013)。采用李克特 7 点计分,包含自主需求、胜任需求、归属需求 3 个维度。共 19 个条目,其中 9 个条目为反向计分,每个分量表的记分方法为反向题转换后,该分量表下所有项目的总分求平均。分数越高,代表基本心理需求的满足程度越高。本研究中,总量表的 Cronbach's α 系数为 0.86。

2.2.2. 自我妨碍

采用 Rhodewalt [26]编制的《自我妨碍问卷》：该量表共有项目 25 个，后来 Rhodewalt (1990)将其简化为 14 个项目。采用李克特 5 点记分，其中 4、13 两个题目为反向计分，得分越高说明个体自我妨碍的程度越高。本研究中，量表的 Cronbach's α 系数为 0.84。

2.2.3. 积极改变

采用 Patricia Chen 等(2020) [27]编制的战略思维量表测量，总量表共有 6 个项目组成，量表采用李克特 5 点计分，1 到 5 分别表示“从不”到“总是”，得分越高则战略心态越高。本研究中，量表的 Cronbach's α 系数为 0.95。

2.2.4. 学习投入

采用 Schaufeli 等(2002) [3]编制，方来坛等(2008) [28]修订的中文版学习投入量表。共 17 个条目，分别测量活力、奉献和专注三个方面。采用李克特 7 点计分，得分越高表明学习投入水平越高。量表信效度良好。本研究中，量表的 Cronbach's α 系数为 0.98。

2.3. 程序及数据处理

采用 SPSS25.0、Amos21.0 统计软件进行数据整理与分析。使用 Hayes (2013)开发的 Process 程序进行中介模型检验。依据温忠麟和叶宝娟(2013)推荐的偏差校正的百分位 Bootstrap 方法检验回归系数显著性。

3. 结果

不要使用空格、制表符设置段落缩进，不要通过连续的回车符(换行符)调整段间距。

3.1. 共同方法偏差分析

本研究通过问卷法收集数据，存在共同方法偏差的风险。采用 Harman 单因素检验对共同方法偏差进行检验。结果显示，特征值大于 1 的因素共有 2 个，其中第一个因素解释的累计变异量为 38.95%，小于 40%的临界值，表明不存在严重的共同方法偏差问题。

3.2. 描述统计与相关分析

对各变量总均分做相关分析，结果表明，基本心理需要与学习投入、积极改变存在显著正相关，与自我设障存在显著负相关；积极改变与学习投入存在显著正相关，与自我设障存在显著负相关。具体见表 1。

Table 1. Descriptive statistical results and variable correlation analysis

表 1. 描述性统计结果和变量相关分析

变量	M	SD	1	2	3	4
1 基本心理需要	4.58	0.82	-			
2 自我设障	2.84	0.60	-0.50**	-		
3 积极改变	3.66	0.92	0.34**	-0.10**	-	
4 学习投入	4.20	1.13	0.39**	-0.12*	0.39**	-

注：n = 910，*p < 0.05，**p < 0.01，下同。

3.3. 基本心理需要与学习投入的关系：双中介的模型检验

使用 Hayes (2013)开发的 Process 程序进行中介模型检验。结果(见表 2)显示，除基本心理需要×自我

设障预测学习投入的路径外，其余各路径的 95%置信区间均不包含 0。其中，积极改变的中介效应值为 0.39，自我设障的中介效应值为 0.15。

Table 2. Bootstrap results of each path coefficient of the assumed model
表 2. 假设模型各路径系数的 Bootstrap 结果

预测路径	路径系数/中介值	95%置信区间
基本心理需要→学习投入	0.45	[0.351, 0.543]
基本心理需要→积极改变	0.38	[0.312, 0.449]
基本心理需要→自我设障	-0.37	[-0.412, -0.329]
自我设障→学习投入	0.15	[0.025, 0.271]
积极改变→学习投入	0.39	[0.312, 0.464]
基本心理需要→积极改变→学习投入	0.15	[0.102, 0.202]
基本心理需要→自我设障→学习投入	-0.05	[-0.123, 0.121]

4. 讨论

4.1. 基本心理需要与学习投入

本研究结果显示，基本心理需要对中学生学习投入具有显著的正向预测作用。该结果进一步证实了当学习环境满足了学生的三个需求时，学生就会投入到学习中去[10]。根据自我决定理论：当自主需求得到满足时，学生将成为自我调节的学习者，并将学校的价值内化。当关系需求得到满足时，学生觉得与老师的联系更紧密，在学校更安全。当胜任需求得到满足时，学生认为自己在学术上有能力，知道如何在学校表现良好，同时相信自己的能力[11]。因此基本心理需要的满足对中学生的学习投入和学业表现有较强的正向预测作用。

4.2. 自我设障和积极改变的中介作用

根据研究结果显示，自我设障在基本心理需要和学习投入的关系中起中介作用，基本心理需要通过自我设障间接影响学习投入。学生采取自我设障的策略会出现拒绝承担责任、不重视任务、拖延和降低努力等行为，这些行为会导致学生对学习的结果失去控制，增加学习焦虑[29]。而情绪稳定性、消极情绪性反应(如焦虑、沮丧等)和学习焦虑是学业浮力的重要预测变量[30] [31]，与本研究自我设障负向预测学习投入的结果一致。在学业学习中，低自我设障的学生，其具有的积极改变思维能够帮助他们从日常生活中遇到的挫折和失败中恢复，并允许他们建设性地参与到有挑战性的学业任务中[32]，增强学生的学业认同感和学业控制感[33]，降低焦虑程度[34]，从而增加学习坚持性和学习投入[35]。

4.3. 研究启示和局限

本研究具有重要的教育和个人启示。教育方面，学校可以根据基本心理需要的发生机制来提高学生的基本心理需要满足水平，如提倡鼓励式教育，减少打压式教育，从而提高学生的胜任需求；合理规划课程内容，给学生一些自主选择的空间，满足学生的自主性需求；班主任提高组织班级活动的频率从而促进学生间的相互了解，增强班级凝聚力，提高其归属需求。个人方面，作为学生，应该积极学习科学文化知识，增加实践，提高自我效能感，尝试用积极改变的心态去面对生活以及学习中的困难，意识到任何情况都不是一成不变的，从而提高战略思维意识，促进学习投入。

诚然，本研究也存在一些局限。首先，对学习投入发生机制的研究为横断研究，共同方法偏差难以

完全避免，也无法完全确认因果关系；其次，本研究对学习投入影响因素的研究还不够深入，促进基本心理需要可能还需要从环境入手[36]，还需要未来研究者进行更多地探讨；最后，由于条件受限，女被试比例较低，性别比率不够均衡。

5. 结论

1) 基本心理需要对中学生学习投入具有显著正向预测作用。2) 积极改变在基本心理需要和学习投入的关系中起部分中介作用。3) 自我设障在基本心理需要和学习投入的关系中起部分中介作用。

参考文献

- [1] Uden, J.M., Ritzen, H. and Pieters, J.M. (2014) Engaging Students: The Role of Teacher Beliefs and Interpersonal Teacher Behavior in Fostering Student Engagement in Vocational Education. *Teaching and Teacher Education*, **37**, 21-32. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.08.005>
- [2] 贾绪计, 李雅倩, 蔡林, 王庆瑾, 林琳. 自我妨碍与学习投入的关系: 学业浮力的中介作用和父母支持的调节作用[J]. *心理与行为研究*, 2000, 18(2): 227-233.
- [3] Schaufeli, W.B., Salanova, M., González-Romá, V. and Bakker, A.B. (2002) The Measurement of Engagement and Burnout: A Two Sample Confirmatory Factor Analytic Approach. *Journal of Happiness Studies*, **3**, 71-92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- [4] Salanova, M., Schaufeli, W., Martinez, I. and Breso, E. (2010) How Obstacles and Facilitators Predict Academic Performance: The Mediating Role of Study Burnout and Engagement. *Anxiety, Stress, and Coping*, **23**, 53-70. <https://doi.org/10.1080/10615800802609965>
- [5] Steele, J.P. and Fullagar, C.J. (2009) Facilitators and Outcomes of Student Engagement in a College Setting. *The Journal of Psychology*, **143**, 5-27. <https://doi.org/10.3200/JRLP.143.1.5-27>
- [6] Wang, M.-T. and Fredricks, J.A. (2014) The Reciprocal Links between School Engagement, Youth Problem Behaviors, and School Dropout during Adolescence. *Child Development*, **85**, 722-737. <https://doi.org/10.1111/cdev.12138>
- [7] Deci, E.L. and Ryan, R.M. (1985) The General Causality Orientations Scale: Self-Determination in Personality. *Journal of Research in Personality*, **19**, 109-134. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6)
- [8] Deci, E.L. and Ryan, R.M. (2000) The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, **11**, 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- [9] Ryan, R.M. and Deci, E.L. (2020) Intrinsic and Extrinsic Motivation from a Self-Determination Theory Perspective: Definitions, Theory, Practices, and Future Directions. *Contemporary Educational Psychology*, **61**, Article ID: 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- [10] 刘源, 都弘彦, 方杰, 温忠麟. 国内追踪数据分析方法研究与模型发展[J]. *心理科学进展*, 2022, 30(8): 1734-1746. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1042.2022.01734>
- [11] Ryan, R.M. and Deci, E.L. (2001) On Happiness and Human Potentials: A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being. *Annual Review of Psychology*, **52**, 141-166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
- [12] Furrer, C.J., Skinner, E.A. and Pitzer, J.R. (2014) The Influence of Teacher and Peer Relationships on Students’ Classroom Engagement and Everyday Motivational Resilience. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, **116**, 101-123. <https://doi.org/10.1177/01614681141601319>
- [13] Nicholson, J.L. and Putwain, W.D. (2018) The Importance of Psychological Need Satisfaction in Educational Re-Engagement. *Research Papers in Education*, **32**, 169-186.
- [14] Karimi, S. and Sotoodeh, B. (2020) The Mediating Role of Intrinsic Motivation in the Relationship between Basic Psychological Needs Satisfaction and Academic Engagement in Agriculture Students. *Teaching in Higher Education*, **25**, 959-975. <https://doi.org/10.1080/13562517.2019.1623775>
- [15] Nurttala, S., Ketonen, E. and Lonka, K. (2015) Sense of Competence and Optimism as Resources to Promote Academic Engagement. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, **171**, 1017-1026. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.225>
- [16] Zhen, R., et al. (2018) The Moderating Role of Intrinsic Value in the Relation between Psychological Needs Support and Academic Engagement in Mathematics among Chinese Adolescent Students. *Journal International de Psychologie*, **53**, 313-320. <https://doi.org/10.1002/ijop.12374>
- [17] Waugh, A., Kiemle, G. and Slade, P. (2018) What Aspects of Posttraumatic Growth Are Experienced by Bereaved

- Parents? A Systematic Review. *European Journal of Psychotraumatology*, **9**, Article ID: 1506230. <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1506230>
- [18] Son, H., Thomas, S.A. and Friedmann, E. (2013) Longitudinal Changes in Coping for Spouses of Post-Myocardial Infarction Patients. *Western Journal of Nursing Research*, **35**, 1011-1025. <https://doi.org/10.1177/0193945913484814>
- [19] Berglas, S. and Jones, E.E. (1978) Drug Choice as a Self-Handicapping Strategy in Response to Noncontingent Success. *Journal of Personality and Social Psychology*, **36**, 405-417. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.36.4.405>
- [20] 孙艳芳. 自我妨碍对初中生学业拖延的影响: 一个有调节的中介效应模型[D]: [硕士学位论文]. 牡丹江: 牡丹江师范学院, 2020.
- [21] Holliman, A.J., Martin, A.J. and Collie, R.J. (2018) Adaptability, Engagement, and Degree Completion: A Longitudinal Investigation of University Students. *Educational Psychology*, **38**, 785-799. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1426835>
- [22] Conesa, P.J., et al. (2022) Basic Psychological Needs in the Classroom: A Literature Review in Elementary and Middle School Students. *Learning and Motivation*, **79**, Article ID: 101819. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2022.101819>
- [23] Maralani, F.M., Lavasani, H.G. and Hejazi, E. (2016) Structural Modeling on the Relationship between Basic Psychological Needs, Academic Engagement, and Test Anxiety. *Journal of Education and Learning*, **5**, 44-52. <https://doi.org/10.5539/jel.v5n4p44>
- [24] 宋广文, 杨孟甜. 大学生自我分化与学习倦怠的关系: 自我妨碍的中介作用[J]. 黑龙江高教研究, 2018(2): 84-88.
- [25] Rhodewalt, F., Morf, C., Hazlett, S. and Fairfield, M. (1991) Self-Handicapping: The Role of Discounting and Augmentation in the Preservation of Self-Esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, **61**, 122-131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.1.122>
- [26] Falkner, A.L., Wei, D.J. and Lin, D.Y. (2020) Hierarchical Representations of Aggression in a Hypothalamic-Midbrain Circuit. *Neuron*, **106**, 637-648.E6. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2020.02.014>
- [27] 刘俊升, 林丽玲, 吕媛, 等. 基本心理需求量表中文版的信、效度初步检验[J]. 中国心理卫生杂志, 2013, 27(10): 791-795.
- [28] Rappo, G., Alesi, M. and Pepi, A. (2016) The Effects of School Anxiety on Self-Esteem and Self-Handicapping in Pupils Attending Primary School. *European Journal of Developmental Psychology*, **14**, 465-476. <https://doi.org/10.1080/17405629.2016.1239578>
- [29] Martin, A.J., Ginns, P., Brackett, M.A. and Hall, J. (2013) Academic Buoyancy and Psychological Risk: Exploring Reciprocal Relationships. *Learning and Individual Differences*, **27**, 128-133. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.06.006>
- [30] Buzzai, C., et al. (2021). The Relationship between School-Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration, Academic Engagement and Academic Achievement. *School Psychology International*, **42**, 497-519. <https://doi.org/10.1177/01430343211017170>
- [31] Pitzer, J. and Skinner, E. (2017) Predictors of Changes in Students' Motivational Resilience over the School Year. *International Journal of Behavioral Development*, **41**, 15-29. <https://doi.org/10.1177/0165025416642051>
- [32] Skinner, E., Pitzer, J. and Steele, J. (2013) Coping as Part of Motivational Resilience in School. *Educational and Psychological Measurement*, **73**, 803-835. <https://doi.org/10.1177/0013164413485241>
- [33] Putwain, D.W. and Daly, A.L. (2013) Do Clusters of Test Anxiety and Academic Buoyancy Differentially Predict Academic Performance? *Learning and Individual Differences*, **27**, 157-162. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.07.010>
- [34] 吴才智, 荣硕, 朱芳婷, 谌燕, 郭永玉. 基本心理需要及其满足[J]. 心理科学进展. 2018, 28(6): 1063-1073.
- [35] Putwain, D.W., Nicholson, L.J., Reinhard, P. and Wendy, S. (2019) Expectancy of Success, Attainment Value, Engagement, and Achievement: A Moderated Mediation Analysis. *Learning and Instruction*, **60**, 117-125. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.11.005>
- [36] Susan, C., Gregory, A.D., Julie, L.C. and Andrew, J.M. (2019) Exploring the Relationships between Academic Buoyancy, Academic Self-Concept, and Academic Performance: A Study of Mathematics and Reading among Primary School Students. *Educational Psychology*, **39**, 1068-1089. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1617409>