

# 平衡时间洞察力对高中生学业成绩的影响： 坚毅和学习倦怠的链式中介

宫俊如

西南大学心理学部，重庆

收稿日期：2024年1月18日；录用日期：2024年3月12日；发布日期：2024年3月21日

## 摘要

为探讨平衡时间洞察力对高中生学业成绩的影响及其内在机制，研究对3015位高中学生进行了问卷调查。调查结果表明：1) 学业倦怠在平衡时间洞察力对高中生学业成绩的影响中起到部分中介作用。2) 坚毅和学习倦怠在平衡时间洞察力对高中生学业成绩的影响中起到链式中介作用。这说明高中生的平衡时间洞察力可以通过影响坚毅性进而影响到学业倦怠水平最终影响高中生的学业成绩。

## 关键词

平衡时间洞察力，学业成绩，坚毅，学业倦怠

# The Influence of BTP on Academic Performance among High School Students: The Mediating Chain of Resilience and Academic Burnout

Junru Gong

Department of Psychology, Southwest University, Chongqing

Received: Jan. 18<sup>th</sup>, 2024; accepted: Mar. 12<sup>th</sup>, 2024; published: Mar. 21<sup>st</sup>, 2024

## Abstract

To investigate the impact of BTP (behavioral training program) on the academic performance of high school students and its underlying mechanism, a questionnaire survey was conducted among

3015 high school students. The findings revealed the following results: 1) Academic burnout partially mediates the relationship between BTP and high school students' academic performance. 2) Persistence and learning burnout serve as sequential mediators in the association between BTP and high school students' academic performance. These results suggest that BTP can influence the level of academic burnout among high school students, subsequently affecting their academic performance through the pathway of perseverance.

## Keywords

BTP, Academic Performance, Resilience, Academic Burnout

Copyright © 2024 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

高中是个体身心成长发展的重要时期，处于高中时期的孩子们面临着巨大的学业、竞争、升学压力，在巨大的升学压力的背景下，学业成绩对于高中生及其家长而言便显得尤为重要。

### 1.1. BTP 与学业成绩

时间洞察力是个体经验与社会环境、情境互相影响所形成的认知偏向，可以理解为一种由个人构建与重建的心理概念，即个体对某种时间视角的偏好[1]。时间洞察力既是一种人格特质，也是一种能力与动力特质[2]。例如时间洞察力会影响到人们的主要反应方式，让人们在日常的行为中更多的关注未来或是回顾过去等等[3]。平衡时间洞察力(Balanced Time perspective, BTP)则是时间洞察力的平衡框架，指个体能够根据任务特征、情境与个人资源在不同时间视角之间进行灵活切换的心理框架，是一种最健康、社会功能最理想的时间观状态[4]，时间洞察力包含过去、现在、未来三种时间取向，分为积极与消极两个维度，积极维度与消极维度之间的分差越大，说明个体的时间观越平衡。过往研究表明，时间洞察力与学业成绩之间存在着密切的关系，未来积极的时间观与更长的学习时间、更好的学业成绩之间存在正相关[1] [5] [6]，而现在享乐与现在宿命主义时间观则于学业成绩之间存在负相关[6] [7]，与消极的学习动机存在正相关[8]。由此我们提出假设 1：平衡时间洞察力能够正向预测学业成绩，即个体时间观越平衡，学业成绩表现越优异。

### 1.2. 坚毅作为 BTP 影响高中生学业成绩的潜在中介变量

坚毅是指对长期目标的坚持和热情，是指在人们在面对挑战、失败困境的情况下仍能保持长久的努力与兴趣的特质，是一种坚忍不拔、耐力的体现[9]。坚毅是良好个人品质的体现，是个体成功的关键因素。在日常生活中，许多人并没有很高的天赋，但是他们最后仍能够获得成功，正是因为他们面对失败与挫折时，没有放弃，而是凭借着强大的坚毅性获得了成就。已有研究表明，个体的坚毅水平与其学业成绩之间存在着相关关系，坚毅水平越高的个体，越能在单词拼写与学业表现中取得优异的表现[9] [10] [11]，Lvcevic 和 Brackett (2014)的研究也印证了付出坚持不懈的努力有利于帮助青少年提升学业成绩[12]。对于初中生而言，个体的坚毅水平对于其学业成绩也有着正向预测作用[13]；蒋虹等人的研究也发现了坚毅品质在坚毅对学业成绩的预测中起到了完全中介的作用[14]。

平衡的时间洞察力有助于帮助个体构建更为灵活的时间视角转换框架,能够帮助个体在面对不同任务、挑战时灵活切换不同时间观来进行应对,时间观越平衡的个体,越能够灵活面对困境,更快的找到合适的时间观来面对并解决问题,也更不容易放弃,因此,时间洞察力越平衡的个体,在面对学业上的困难时,更能够找到更加灵活、合适的时间观去处理问题,便能够拥有更高的坚毅水平,进而拥有更加优异的学业表现。由此我们提出假设 2: 坚毅是 BTP 影响高中生学业成绩的潜在中介变量。

### 1.3. 学习倦怠作为 BTP 影响高中生学业成绩的潜在中介变量

学习倦怠是指学生由于无法承受学习生活中的巨大学习压力而产生的学习热情降低、考试不自信、不爱学习等系列表现的现象[15]。学习倦怠是一种由于在学习生活中屡屡受挫,找不到成就感而逐渐丧失对学习的兴趣与热情的消极情绪,对于学生的学习成绩有着较为严重的消极影响。学习倦怠能够负向预测学生的学习成绩[16]。过往研究表明,时间洞察力对于学习倦怠有一定的影响,如积极维度中的未来时间洞察力与学习倦怠呈负相关关系[17],这是因为,时间洞察力越平衡的个体,对自己的个人认知与人生规划也就相对更加清晰,在面对学习生活中的困难时,也往往能够灵活调整自己的时间视角,以更加积极的心态去面对生活中的困难,在完成任务时也能够有更高的现在投入水平,在日常生活中保持更高的效率。时间观越平衡的个体,学习倦怠水平便越低,其学业成绩表现便会越好,因此我们提出假设 3: 学习倦怠是 BTP 影响高中生学业成绩的潜在中介变量。

### 1.4. 链式中介模型

前人研究发现,学业韧性与学习倦怠呈负相关,个体的学业韧性水平越高,学习倦怠水平越低,个体的坚毅品质与个体的学习倦怠之间也呈显著的负相关[18]。因此, BTP 会通过提高个体的学业韧性水平,进而降低个体的学习倦怠,从而影响个体的学业成绩。由此我们提出假设 4: 坚毅和学习倦怠在 BTP 与学业成绩之间起链式中介作用。

## 2. 研究对象与方法

### 2.1. 研究对象

在取得学生家长与学生本人知情同意后,通过学生自我报告的方式,在河南省宁陵高中在读高一、高二学生发放问卷 3015 份,剔除无效问卷后剩余 2767 份,有效率为 91.77%。参与调查的学生中包括 1194 名男生(43.2%)和 1573 名女生(56.8%)。参与者的平均年龄为 15.99 岁( $SD = 0.95$ ),高一学生 1454 人(52.5%),高二学生 1313 人(47.5%)。

### 2.2. 研究工具

#### 1) 平衡时间洞察力

时间洞察力量表包括 28 道题目,以 5 点李克特量表计分,从 1~5 分别表示从“非常不符合”到“非常符合”。该量表共分为 7 个维度,其中包括 2 个过去维度、3 个现在维度和 4 个未来维度,具体的维度名称和对应的题目如下:过去积极(T1~T4);过去消极(T5~T8);现在投入(T9~T12);现在享乐(T13~T16);未来积极(T17~T20);未来消极(T21~T24);过度未来(T25~T28)。采用每个维度的题目均值进行计分。本调查中,该工具的 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.867, 0.801, 0.801, 0.802, 0.856, 0.703, 0.726。对该量表进行验证性因子分析,7 因子模型拟合良好: $\chi^2 = 3005.506$ ,  $df = 329$ ,  $RMSEA = 0.054$ ,  $CFI = 0.922$ ,  $TLI = 0.911$ ,  $SRMR = 0.051$ 。

平衡时间洞察力(BTP)的计算方法:将所有的维度得分转换为 Z 分数(分数标准化处理),采用积极时

间洞察力与消极时间洞察力的差值来反应平衡程度(Li & Lyu, in preparation), 即  $BTP = (Z_{过去积极} + Z_{现在投入} + Z_{未来积极} + Z_{现在享乐}) - (Z_{过去消极} + Z_{未来消极} + Z_{过度未来})$ 。得分越高说明被试的时间洞察力越平衡。

## 2) 学习倦怠

学习倦怠问卷, 采用吴艳等人修订的青少年学习倦怠量表[19], 该量表包括低成就感、学业疏离、身心耗竭 3 个维度, 共计 16 个条目, 具体的维度名称和对应的题目如下: 低成就感(T1、T4、T7、T11、T14、T15、T16); 学业疏离(T3、T6、T9、T10、T13); 身心耗竭(T2、T5、T8、T12)。量表采用五点计分, 1 = 非常不符合, 5 = 非常符合。部分条目采用反向计分的方式, 计算方法: 将各维度均分相加后求平均分, 平均分越高表明被试学习倦怠程度越高。该量表的内部一致性系数为 0.868。

## 3) 坚毅

坚毅量表, 采用 Duckworth 等人编制的 8 道题目简版坚毅量表的中文翻译版[10], 该量表包括目标一致性、毅力两个维度, 共计 8 个条目, 具体的维度名称与对应的题目如下: 目标一致性(T1、T3、T5、T6); 毅力(T2、T4、T7、T8)。量表采用五点计分, 1 = 从不, 5 = 总是。部分条目采用反向计分的方式, 计算方法: 将各维度均分相加后求平均分, 平均分越高表明被试坚毅程度越高。该量表的内部一致性系数 0.750。

## 4) 学业成绩

通过让学生们自我报告最近一次考试的语文、数学、英语科目的成绩, 然后通过计算三门科目的平均值作为学生学业成绩的衡量标准。

## 2.3. 数据处理

采用 SPSS 27.0 和 Process 程序的模型 6 进行相关分析、差异检验和中介模型的验证。

## 3. 研究结果

### 3.1. 共同方法偏差检验

为了降低问卷调查法所导致的共同方法偏差问题, 本研究在施测过程采用反向计分的题目, 在统计过程采用 Harman 单因素因子分析进行检验并发现第一个因子解释了 22.75% 的变异(<40%)。

### 3.2. 描述统计及相关分析

变量的均值、标准差以及相关系数呈现在表 1 中。BTP 与坚毅和学业成绩均呈正相关, 与学习倦怠呈负相关; 坚毅与学习倦怠呈负相关, 与学业成绩呈正相关; 学习倦怠与学业成绩呈负相关, 所有相关系数均显著( $p < 0.001$ )。

**Table 1.** The mean, standard deviation and correlation coefficient of each variable

**表 1.** 各变量的平均数、标准差和相关系数

	BTP	坚毅	学习倦怠	学业成绩
BTP	1			
坚毅	0.48***	1		
学习倦怠	-0.63***	-0.66***	1	
学业成绩	0.16***	0.16***	-0.25***	1
<i>M</i>	0.24	3.23	2.80	81.33
<i>SD</i>	3.86	0.60	0.59	16.29

注: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$ ; BTP = 平衡时间洞察力; 下同。

### 3.3. 中介模型的检验

为考察坚毅与学习倦怠在 BTP 对学生学业成绩的影响中的链式中介作用，我们将性别与年龄作为控制变量，运用 PROCESS 模型 6 进行链式中介检验。

偏差校正 Bootstrap 检验中介效应模型的结果显示，在排除年龄、性别影响的前提下，BTP 影响学业成绩的直接效应不显著( $\beta = -0.01, p = 0.62$ )，2 条间接路径的效应估计值 95% 置信区间不包括 0，说明学习倦怠在 BTP 与学业成绩之间的中介效应显著，BTP 通过坚毅与学习倦怠进而影响学业成绩的链式中介效应显著，BTP 预测学业成绩的链式中介如图 1 所示，中介效应估计值以及置信区间如表 2 所示。

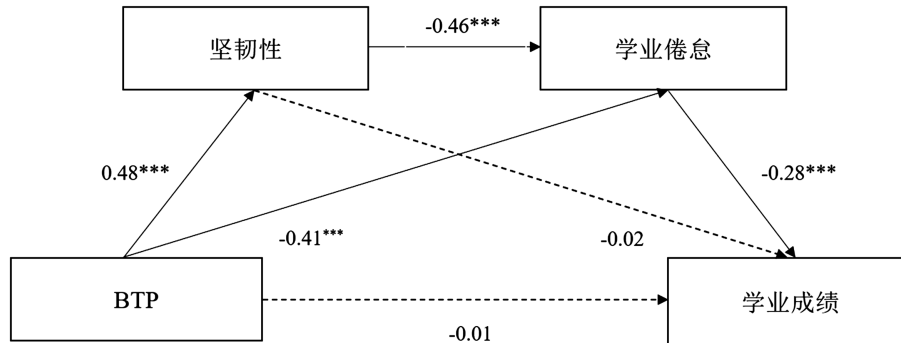


Figure 1. A chain-mediated model of BTP predicting academic achievement  
图 1. BTP 预测学业成绩的链式中介模型

Table 2. Bootstrap analysis of significance test of mediating effect  
表 2. 中介效应显著性检验的 Bootstrap 分析

影响路径	效应量	95% 置信区间	
		下限	上限
BTP 坚毅学习倦怠学业成绩	0.06	0.05	0.08
BTP 坚毅学业成绩	-0.01	-0.31	0.02
BTP 学习倦怠学业成绩	0.11	0.09	0.14
总间接效应	0.17	0.14	0.20
直接效应	-0.01	-0.06	0.04
总效应	0.16	0.12	0.19

### 4. 讨论

本研究发现，BTP、坚毅与学业成绩均显著正相关，与学习倦怠均呈显著负相关。这说明 BTP、坚毅、学业倦怠三者关系密切，且均能对学业成绩产生影响。通过中介模型检验，我们进一步验证了我们的预期，在控制了性别和年龄后，虽然 BTP 不能直接预测学业成绩，但是坚毅和学习倦怠可以作为 BTP 对学业成绩影响的完全中介。

首先，学业倦怠可以单独中介 BTP 与学业成绩的关系。这与前人研究所验证的学习倦怠能够负向预测学生的学习成绩[16]，未来时间洞察力可以正向预测学业成绩[20]，结论一致。时间洞察力越平衡的个体，往往有着更为明确的学习、人生目标，在实现目标的过程中也往往拥有着更高的动力以及更少的学业倦怠感，平衡的时间洞察力有助于通过降低高中生的学业倦怠感，帮助他们更好地投入到当下的学习



中, 获得更加优异的学业成绩。

其次, 我们还验证了坚毅、学业倦怠在 BTP 与学业成绩之间的链式中介关系。以往研究多是集中于坚毅对学业成绩的影响[9] [10] [11], 以及学业倦怠对学业成绩的负面影响[16]。较少关注到坚毅与学业倦怠在 BTP 对学业成绩之间的链式中介作用。我们知道, 保持平衡时间视角的能力在很大程度上与个体的认知灵活性相关联, 因此时间视角越平衡的个体, 在面对生活的困难与挑战时往往能更加的灵活、游刃有余, 能够更好地坚持下去, 也就是具备更好的坚毅性, 而这将直接影响到他们的学业倦怠, 时间视角越平衡、坚毅性越强的个体, 往往能够更好地沉浸于当下、迎接学业中的挑战, 能够在解决难题、提升自我的过程中获得成就感与满足感, 这将减少他们学业倦怠的感知, 从而促进他们学业成绩的提升。

综上所述, 本研究验证了 BTP、坚毅以及学业倦怠对于高中生学业成绩的重要作用, 具有一定的理论与实际意义, 在孩子成长过程中, 家长以及学校应注重培养孩子的平衡时间洞察力, 让孩子们在学习过程更加具备坚毅的品质, 从而减少学业倦怠的感觉, 获得更加优异的学业成绩。

## 5. 结论

BTP 能够通过学习倦怠的单独中介作用以及“坚毅→学习倦怠”的链式中介作用影响学业成绩。

## 参考文献

- [1] Zimbardo, P.G. and Boyd, J.N. (1999) Putting Time in Perspective: A Valid, Reliable Individual-Differences Metric. In: Stolarski, M., Fioulaine, N. and van Beek, W., Eds., *Time Perspective Theory; Review, Research and Application*, Springer, Cham, 17-55. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07368-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07368-2_2)
- [2] 黄希庭. 论时间洞察力[J]. 心理科学, 2004, 27(1): 5-7.
- [3] Boniwell, I. and Zimbardo, P.G. (2004) Balancing One's Time Perspective in Pursuit of Optimal Functioning. In: Linley, P.A. and Joseph, S., Eds., *Positive Psychology in Practice*, Wiley, Hoboken, 165-178. <https://doi.org/10.1002/9780470939338.ch10>
- [4] Stolarski, M., Wiberg, B. and Osin, E. (2014) Assessing Temporal Harmony: The Issue of a Balanced Time Perspective. In: Stolarski, M., Fioulaine, N. and van Beek, W., Eds., *Time Perspective Theory; Review, Research and Application*, Springer, Cham, 57-71. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07368-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07368-2_3)
- [5] Barber, L.K., Munz, D.C., Bagsby, P.G. and Grawitch, M.J. (2009) When Does Time Perspective Matter? Self-Control as a Moderator between Time Perspective and Academic Achievement. *Personality and Individual Differences*, **46**, 250-253. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.10.007>
- [6] Joanna, R.W., Jerzy, W. and Maciej, S. (2021) Do Time Perspectives Predict School Performance beyond Intelligence and Personality. *Personality and Individual Differences*, **172**, Article ID: 110594. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110594>
- [7] Mello, Z.R. and Worrell, F.C. (2006) The Relationship of Time Perspective to Age, Gender, and Academic Achievement among Academically Talented Adolescents. *Journal for the Education of the Gifted*, **29**, 271-289. <https://doi.org/10.1177/016235320602900302>
- [8] De Bilde, J., Vansteenkiste, M. and Lens, W. (2011) Understanding the Association between Future Time Perspective and Self-Regulated Learning through the Lens of Self-Determination Theory. *Learning and Instruction*, **21**, 332-334. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.03.002>
- [9] Duckworth, A., Peterson, C., Matthews, M.D. and Kelly, D.R. (2007) Grit: Perseverance and Passion for Long-Term Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, **92**, 1087-1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- [10] Duckworth, A.L. and Quinn, P.D. (2009) Development and Validation of the Short Grit 78 Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, **91**, 166-174. <https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
- [11] Duckworth, A.L. and Eskreis-Winkler, L. (2013) True Grit. *The Observer*, **26**, 1-3.
- [12] Ivcevic, Z. and Brackett, M. (2014) Predicting School Success: Comparing Conscientiousness, Grit, and Emotion Regulation Ability. *Journal of Research in Personality*, **52**, 29-36. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2014.06.005>
- [13] 刘巧荣. 初中生坚毅与自我调节学习、学业成绩的关系研究[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 南昌大学, 2018.
- [14] 蒋虹, 吕厚超. 青少年未来时间洞察力与学业成绩的关系: 坚韧性的中介作用[J]. 心理发展与教育, 2017, 33(3): 321-327.

- [15] Schaufeli, W.B., Martinez, I.M., Pinto, A.M., Salanova, M. and Bakker, A.B. (2002) Burnout and Engagement in University Students: A Cross-National Study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, **33**, 464-481.  
<https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- [16] 刘琳, 丁青瑞. 高中生数学学业倦怠、积极心理资本、数学学业成绩的关系研究[J]. *数学学习与研究*, 2023(16): 140-142.
- [17] 栾翠. 大学生未来时间洞察力、学习倦怠与学习投入的关系[J]. *鲁东大学*, 2009, 6(12): 226-228.
- [18] 胡恒德, 张琰, 戴红, 等. 军校学员主观幸福感、坚毅品质与学业倦怠的关系[J]. *华南国防医学杂志*, 2019, 33(3): 181-184.
- [19] 吴艳, 戴晓阳, 温忠麟, 等. 青少年学习倦怠量表的编制[J]. *中国临床心理学杂志*, 2010, 18(2): 152-154.
- [20] 李小保, 吴澜婷, 吕厚超. 自尊、未来时间洞察力与学业成就之间的关系: 一项追踪研究[J]. *应用心理学*, 2021, 27(3): 244-251, 261.