

# The Relation of Parent-Child Communication and Academic Achievement among Pupils: The Mediation of Learning Engagement

Xiuzhu Chen, Weiping Lai

School of Psychology, South China Normal University, Guangzhou Guangdong  
Email: 1596277972@qq.com, 2402209387@qq.com

Received: May 27<sup>th</sup>, 2017; accepted: Jun. 13<sup>th</sup>, 2017; published: Jun. 16<sup>th</sup>, 2017

---

## Abstract

**Objective:** To explore the relation between parent-child communication, academic achievement and learning engagement, and to test whether learning engagement plays a mediating role between parent-child communication and academic achievement. **Methods:** A sample of total 400 pupils of Grade 5 and 6 in Guangzhou was assessed on measures of their parent-child communication, academic achievement and learning engagement. The data were analyzed with statistical software SPSS19.0. **Results:** 1) Parent-child communication has a significant influence on pupils' academic achievements. 2) Learning engagement has a significant influence on pupils' academic achievements. 3) There is a significant correlation between parent-child communication and learning engagement. 4) Variable of learning engagement is introduced to parent-child communication; its prediction on academic achievement had lower level of significance. **Conclusions:** Learning engagement of pupil partially plays a meditation role between their parent-child communication and academic achievement.

## Keywords

Pupil, Parent-Child Communication, Learning Engagement, Academic Achievement

---

# 亲子沟通与小学生学业成就的关系：学习投入的中介作用

陈秀珠, 赖伟平

华南师范大学心理学院, 广东 广州

Email: 1596277972@qq.com, 2402209387@qq.com

收稿日期: 2017年5月27日; 录用日期: 2017年6月13日; 发布日期: 2017年6月16日

## 摘要

**目的:** 探讨小学生的亲子沟通、学业成就以及学习投入三者之间的关系, 并且检验学习投入是否在小学生的亲子沟通与学业成就之间起到中介作用。**方法:** 对广州400名小学5, 6年级的学生进行问卷调查, 数据用SPSS19.0统计软件分析处理。**结果:** 1) 亲子沟通的质量影响小学生的学习投入, 并且两者间的相关达到显著水平。2) 小学生的学习投入影响其学业成就, 并且两者间的相关达到显著水平。3) 亲子沟通的质量影响小学生的学业成就, 并且两者间的相关达到显著水平。4) 引入学习投入这一变量后, 亲子沟通对学业成就预测的显著性水平有所降低, 即学业投入在小学生的亲子沟通和学业成就之间存在部分中介作用。**结论:** 亲子沟通通过小学生的学习投入最终影响其学业成就。

## 关键词

小学生, 亲子沟通, 学习投入, 学业成就

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

## 1. 引言

郑日昌等指出: 学业成就指个体的知识以及技能水平达到教育要求的标准。学业成就的获得通过成就测验而来[1]。对于小学生而言, 衡量其学业成就比较科学以及客观的标准就是其学习成绩。因此本研究中的学业成就指学习成绩。此外, 众所周知 21 世纪是一个重视培养具备综合素质人才的时代, 教育的改革以及创新人才的培养方针的制定都表明人才是当今社会所紧缺的。然而, 尽管目前有很多的呼声要求给学生减负, 也有相关的政策要求给学生进行减压, 但就目前的形势来看, 在未来很长的一段时间内, 学生依然无法摆脱学业带来的压力。因为当今社会的竞争日益激烈, 而作为一名学生, 主要任务是好好学习, 充实自己, 稳打稳扎, 为未来更好地发展打下扎实的基础。如此一来, 学业成就依然扮演着重要的角色。

影响小学生学业成就的因素有很多, 其中包括亲子沟通以及学习投入。Cheryll S Sharone P 指出亲子沟通即家庭中父母和自己的子女在日常生活中相处时相互交换信息、观点、情感以及态度, 以便达到共同了解、信任、互相合作的过程[2]。研究发现, 良好的沟通跟个体的学业成就之间存在正相关, 也就是提高中小学生学习成绩的因素有亲子沟通中关于学习的内容、积极的亲子沟通方式等[3]。辛自强发现, 当家庭中成员之间可以自由地表达自己的观点时, 彼此之间能够得到平等交流的机会也比较多。而那些学习成绩不好的孩子, 他们的父母跟他们之间缺乏有效的沟通以及对孩子的了解不够, 父母也不知道自己孩子的交友情况[4]。

此外, 学习投入是指个体的一种与学习相关的积极、充实的精神状态, 是学业倦怠的对立面。Schaufeli 认为学习投入一般来说包括活力、奉献以及专注三个维度。其中, 活力指学生在学习上的精力; 奉献指学生对于学习的意义的理解; 专注则指学生投入到学习中的精神集中程度[5]。目前有研究证明学习投入

对学业成就的影响, 其中 Andrew 和 Ronald 的研究发现, 一个学生的学习投入能够提高其学习成绩, 降低辍学率, 并且指出学习投入跟学习成就之间存在显著的正相关, 即学习投入的程度越高, 学生的学业成就也越高[6]。

至于亲子沟通与学习投入之间的关系, 亲子沟通的研究有很多, 学习投入的研究比较少, 而将两者结合起来进行探讨的研究更少。其中, 秦佳在其硕士毕业论文中指出: 亲子沟通跟中小学生的学习投入之间存在相关性, 即亲子沟通能够对中小学生学习投入进行预测, 亲子沟通对中小学生学习投入的形成有影响[7]。

根据前人的研究, 本文对亲子沟通, 学习投入以及学业成就进行综合的测量。其中对亲子沟通的测量包括良好沟通以及问题沟通两个方面, 对学习投入的测量包括专注, 奉献以及活力三个维度, 而学业成就则以小学生最近的一次期末考试的语数英三科总分为测量的分数。通过问卷调查小学生的这些特点, 希望能藉此全面探究学习投入在亲子关系和学业成就间的作用。

## 2. 研究方法

### 2.1. 研究对象

因为考虑到小学生从高年级(四年级)开始成绩越来越被受到重视并且成绩分层的现象变得更明显, 所以本研究以小学五、六年级两个年级的学生作为研究对象。研究采用整体随机抽样法随机选取广州市两所小学, 并从两所小学中各随机抽取五、六年级两个班的学生作为研究对象。研究共发放问卷 400 份, 每所学校 200 份, 因为某些学生不认真作答而产生无效问卷, 因此共收回有效问卷 380 份, 回收率为 95%, 其中 5 年级 184 份, 6 年级 196 份。所有学生均来自完整家庭, 男生 202 人, 女生 178 人。所有被试年龄处在 10 岁~12 岁之间, 平均年龄 11.07 岁。

### 2.2. 研究工具

#### 2.2.1. 亲子沟通量表

Barnes 和 Olson 在 1980 年编制了亲子沟通量表, 其后安伯欣等人在此量表基础上对其进行翻译以及修订, 本研究使用该版本的亲子沟通量表[8]。量表共包括 20 个题目, 分为良好沟通以及有问题的沟通, 要求小学生根据自己的情况作答。反应以 5 点记分, 1 = 非常不同意, 2 = 有些不同意, 3 = 一般, 4 = 有些同意, 5 = 非常同意。计时时, 问题性沟通题目反向计分, 全部总分越高, 表示亲子沟通质量越高, 亲子关系越好。本研究对该量表的内部一致性信度进行检验, 所得 Cronbach  $\alpha$  值为 0.816。

#### 2.2.2. 学习投入量表

Schaufeli 等研究者根据工作投入量表(UWES)并通过调查学生最终编制了学习投入量表(Utrecht Work Engagement Scale-Student), 该量表具有稳定的三维度结构[5]。

因此本研究中所用的学习投入量表为方来坛、时勘、张风华根据 Schaufeli 的学习量表而翻译并且编制修订的中文版学习投入量表[9]。该量表一共有 17 个题目分 3 个维度: 活力、奉献和专注。各量表的内部一致性信度在 0.70~0.80 之间, 相关系数显著, 并在 0.45~0.75 之间。本研究中总量表的内部一致性信度为 0.783。量表采用李克特 7 点评分制, 从“从来不是这样”到“总是如此”, “从来不是这样”计 0 分, “总是如此”计 6 分。将所有题目的分数加起来作为学习投入的总分数, 分数越高表明学习投入水平越高。

#### 2.2.3. 学业成就测量

笔者认为, 在目前教育背景下, 对小学生来说, 能客观、公平、科学地反映其学业成就的指标, 最具代表性的是学生的学习成绩。因此, 在参考同类研究的基础上, 我们选择调查小学生最近一个学期期

末考的语数英三科成绩总分作为评价其学业成就水平的依据。

在测量小学生学业成就时, 从学生的班主任处得到该生最近一次期末考试三科的总分, 将他们的分数按照自己所在的学校以及所在的班级进行标准化, 得到 Z 分数, 来表示学生的学习成绩。

### 2.3. 数据处理

本研究的全部数据采用 SPSS19.0 软件系统进行统计分析。

## 3. 结果分析

### 3.1. 小学生亲子沟通的结果分析

对小学生亲子沟通的两个维度进行人口学变量统计, 从表 1 可以看出, 小学生的美好沟通在年龄上存在显著差异, 事后分析比较发现 10 岁学生的良好沟通得分显著高于 11 和 12 岁的学生, 其他得分在性别、年龄以及年级的维度上均不存在差异。具体数值见表 1。

### 3.2. 小学生学习投入的结果分析

对小学生学习投入的各个维度进行人口学变量的统计, 从表 2 可以看出, 小学 6 年级学生的活力以及奉献两个维度和总学习投入显著高于 5 年级学生; 小学生的活力, 专注两个维度和总学习投入在年龄上存在显著差异, 事后多重比较发现, 12 岁的学生的活力, 专注两个维度和总学习投入显著高于 11 岁以及 10 岁的学生, 并且其在奉献维度上的得分与 11 岁, 10 岁学生的得分达到边缘显著水平。除上所述外, 其他方面在统计学上均不存在显著差异, 具体数值见表 2。

### 3.3. 小学生亲子沟通、学习投入与学业成就的相关分析

小学生亲子沟通、学习投入与学业成就之间的相关见表 3。由表 3 可以知道, 小学生亲子沟通的两个维度和学习投入的三个维度之间均呈现出正相关的关系; 亲子沟通的两个维度和学业成就之间均呈现出正相关的关系; 学习投入的三个维度和学业成就之间均呈现出正相关的关系。

### 3.4. 小学生亲子沟通、学习投入与学业成就的多层回归分析

众多研究者认为在检验中介变量时, 一般的做法是依次检验回归系数[10]。有学者提出中介效应的成立必须基于四个条件: 前面三个条件为自变量、因变量以及中介变量之间存在两两显著相关关系, 最后一个条件是控制了中介变量作用之后, 预测变量跟因变量之间的关系减弱或变得不显著[11]。由表 3 中的相关分析矩阵可知前三个条件已满足, 接下来, 采用多元回归分析, 将性别、年级、年龄作为控制变量, 建立回归方程。在分析过程中, 将所有变量进行标准化处理, 具体见表 4。

从表 4 可见, 亲子沟通对学业成就的预测作用很强, 对总学习投入进行中介效应分析时发现, 引入总学习投入后, 亲子沟通对学业成就的预测作用有所下降。所以, 总学习投入在亲子沟通和学业成就之间存在部分中介作用, 中介效应值为 0.28, 中介效应占总效应的 50%, 也就是说亲子沟通对学业成就依然存在直接效应, 并且直接效应值为 0.27。

根据以上分析, 可以得出图 1 所示的中介模型。

## 4. 讨论

### 4.1. 小学生亲子沟通的现状与特征

小学生的亲子沟通是本研究关注的一个核心问题, 探讨目前小学生的亲子沟通处于一个什么样的水平是本文的研究目的之一。本研究结果显示, 小学生在与家长沟通的过程中, 亲子沟通的得分普遍较

**Table 1.** The description of the parent-child communication of the pupils  
**表 1.** 小学生亲子沟通描述性统计

变量		良好沟通	问题沟通	事后多重比较
性别	男	3.89 ± 0.25	3.59 ± 0.17	
	女	3.42 ± 0.18	3.45 ± 0.16	
	<i>t</i> 值	1.72	0.61	
年级	5 年级	3.83 ± 0.24	3.45 ± 0.21	
	6 年级	3.46 ± 0.18	3.50 ± 0.14	
	<i>t</i> 值	1.25	-0.22	
年龄	1. 10 岁	4.18 ± 0.25	3.86 ± 0.25	1 > 2, $p < 0.05$
	2. 11 岁	3.62 ± 0.20	3.52 ± 0.16	1 > 3, $p < 0.05$
	3. 12 岁	3.27 ± 0.25	3.27 ± 0.20	2 > 3, $p > 0.05$
	<i>F</i> 值	3.08*	1.88	

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

**Table 2.** The description of learning engagement of the pupils  
**表 2.** 小学生学业投入的描述性统计

变量		活力	奉献	专注	总投入
性别	男	3.77 ± 0.28	4.13 ± 0.35	3.74 ± 0.31	3.86 ± 0.32
	女	3.45 ± 0.26	3.66 ± 0.32	3.33 ± 0.31	3.47 ± 0.28
	<i>t</i> 值	-0.83	1.00	0.93	0.96
年级	5 年级	3.40 ± 0.39	3.52 ± 0.41	3.37 ± 0.41	3.43 ± 0.39
	6 年级	3.67 ± 0.21	4.03 ± 0.31	3.53 ± 0.28	3.73 ± 0.25
	<i>t</i> 值	-0.67*	-1.00*	-0.326	-0.68*
年龄	1. 12 岁	4.42 ± 0.28	4.83 ± 0.22	4.65 ± 0.28	4.62 ± 0.22
	2. 11 岁	3.29 ± 0.25	3.44 ± 0.33	3.26 ± 0.34	3.32 ± 0.30
	3. 10 岁	3.43 ± 0.39	3.8 ± 0.50	3.13 ± 0.37	3.42 ± 0.40
	<i>F</i> 值	2.99*	2.74	4.39*	3.64*

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

**Table 3.** The correlation matrix of parent-child communication, learning engagement and academic achievement  
**表 3.** 小学生亲子沟通、学习投入与学业成就的相关矩阵

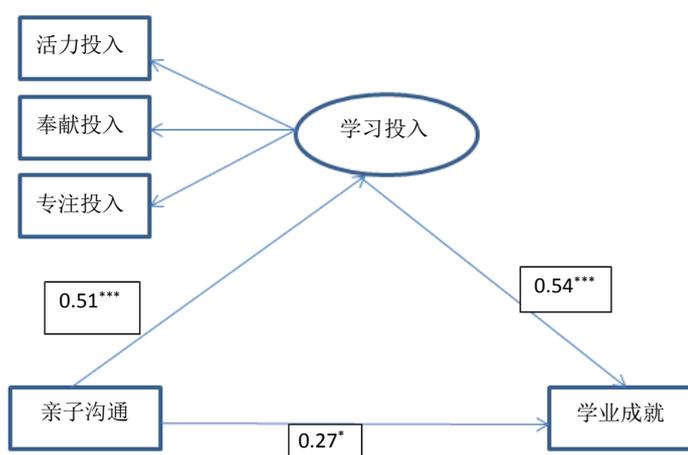
变量	活力	奉献	专注	学业成就
良好沟通	0.42**	0.43**	0.42**	0.55*
问题沟通	0.54**	0.42**	0.46**	0.43**
学业成就	0.60**	0.69**	0.65**	1.00

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

**Table 4.** The mediating role of learning engagement between parent-child communication and academic achievement  
**表 4.** 学习投入在亲子沟通和学业成就之间的中介效应

步骤	预测变量	因变量	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	<i>F</i>	<i>B</i>	<i>t</i>
第一步	亲子沟通	学业成就	0.54	0.29	17.94	0.54	4.24***
第二步	亲子沟通	总学业投入	0.51	0.26	15.14	0.51	3.89***
第三步	亲子沟通	学业成就	0.72	0.51	21.95	0.27	2.12*
	总学业投入	学业成就				0.54	4.31***

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



**Figure 1.** The mediating role of learning engagement between parent-child communication and academic achievement

**图 1.** 学习投入在小学生亲子沟通与学业成就之间的中介作用

高,表明目前所测量的小学生与其家长的亲子沟通上绝大多数都是比较好的。此外,除了10岁学生的良好沟通得分显著高于11岁以及12岁的学生外,其他得分在性别、年龄以及年级的维度上均不存在差异。

该研究结果与张干群的研究结果一致,其研究指出,10岁是个体人生自我意识发展第二个高峰期的初期阶段,其后个体与之相对应的社会性发展也随之变化,这种变化直接体现在行为中,表现为自我中心、叛逆、兴趣分化、强烈表现和执行自己的愿望[12]。因此随着年龄的增大,孩子与父母的沟通效果会逐渐发生变化变得不如以前,亲子关系也会随之发生变化。

此外,陈敏丽,凌霄的研究指出小学生的亲子沟通方式与中学生相比表现出更加理想的结果,因为小学生在日常生活中遇到问题时会将父母作为求助的重要对象,也因为还没有十分强的自立能力,小学生在生活中的其他方面也需要依赖其父母,因此大部分人会将日常生活中所发生的事情跟自己的父母一起分享沟通,所以年龄比较小的小学生较之较大的小学生而言与其父母的亲子沟通得分会比较高,也即亲子关系更好。现代的父母较之以往而言比较民主,也更加重视家庭教育,明白到在养育孩子的过程中与孩子进行良好沟通的重要性,并且逐渐懂得尊重自己的孩子,特别是明白到从小就要跟孩子建立良好的亲子沟通,才能更有利于孩子今后各方面的身心发展,因此小学生的亲子沟通绝大部分得分比较高,即与其父母的关系比较好[13]。

#### 4.2. 小学生学业投入的现状与特征

本研究结果表明:小学6年级学生的活力,奉献两个维度和总学习投入显著高于5年级学生;12岁

学生的活力, 专注两个维度和总学习投入显著高于 11 岁以及 10 岁的学生, 并且其在奉献维度上的得分与 11 岁, 10 岁学生的得分达到边缘显著水平。

此外, 研究结果指出小学生的学习投入在年龄上存在显著差异, 这与 Manzano & Guadalupe 的研究发现一致, 该研究发现学习投入跟年龄两者之间存在显著的正相关, 也就是当学生的年龄越大, 学习的投入水平越高[14]。而本研究中不同性别的学生的学习投入并没有达到显著差异水平, 这与倪士光和伍新春的观点一致: 性别对学习投入不存在显著的影响[15]。

小学生的学业投入水平总体上适中, 对于这一点笔者给出的解释是: 对于小学生而言, 小学阶段是他们迈入人生学业生涯的第一个阶段, 出于对知识的渴望以及好奇, 小学生的求学之心比较强, 因此普遍愿意花更多的时间以及精力到学习中, 即表现出比较高分数的学习投入。此外, 小学生在学习愿意为学业付出努力而不易疲倦, 面对困难时坚持不懈, 这与他们刚刚步入学业生涯, 学习的精力比较旺盛, 不会轻易厌倦有关; 而奉献投入较高表明小学生对于学习的意义还是比较明确, 有比较清晰的学习目标或者说对于学习带给他们的意义比较明确, 这也许与他们感受到学习对它们的重要性有关; 专注水平最低表明小学生学习时还不能够很好地做到以一种全身心投入的愉悦状态来学习, 并不能够很好地将精力集中于学习中并体验到愉悦感受, 这与他们的注意力比较难以长时间地集中有关。

### 4.3. 学习投入在小学生亲子沟通与学业成就关系中的中介作用

研究结果发现, 学习投入在亲子沟通与学业成就之间具有部分中介效应。具体说, 亲子沟通的两个维度是小学生与其父母日常交往的主观体验, 而主观体验只能起到内在动机的作用, 这种内在动机如果要对小学生的学业成就产生影响, 则必须通过一系列的心理活动以及借助外在行为和中介作用来实现。而学习投入作为学生学习的卷入, 在亲子沟通的影响下, 使得亲子沟通间接作用在小学生具体的学习生活中, 最终影响了小学生的学习成绩。

这种中介作用也是合理的。研究表明, 高质量的亲子沟通对小学生的心理健康发展和学业成绩的提高都是有利的[16]。具体来说, 小学生跟父母的关系好的时候, 会想让自己的父母开心, 而父母比较在意而且关心的便是他们的成绩, 而且作为一名小学生, 能够作为报答父母以及表达对父母爱意的形式就是取得更好的成绩, 这样可以让自己的父母开心, 所以小学生就会通过提高投入到学习中的水平最终提高其学习成绩。如此一来此中介效应就容易理解了, 即当小学生与父母的沟通质量比较高时, 小学生与其父母的关系也会比较好, 这种好的亲子关系会使其学习投入更多, 从而最终间接小学生的学习成绩。由此可见, 高质量的亲子沟通不仅对小学生本身的身心健康发展有益, 还能够提高其学习成绩, 一举两得。所以家长跟小学生之间取得高质量的亲子沟通尤其重要。

## 5. 结论

通过对小学生的亲子沟通、学习投入以及学业成就的考察, 本研究得出如下结果:

- 1) 亲子沟通的质量影响小学生的学习投入, 并且两者间的相关达到显著水平;
- 2) 小学生的学习投入水平影响其学业成就, 并且两者间的相关达到显著水平;
- 3) 亲子沟通的质量影响小学生的学业成就, 并且两者间的相关达到显著水平;
- 4) 引入学习投入这一变量后, 亲子沟通对学业成就预测的显著性水平有所降低。

因此, 学习投入在小学生的亲子沟通和学业成就之间存在部分中介作用。

## 参考文献 (References)

- [1] 马惠霞, 龚耀先. 成就测验及其应用[J]. 中国心理卫生杂志, 2003, 17(1): 60-63.

- [2] Somers, C.L. and Paulson, S.E. (2000) Students' Perceptions of Parent-Adolescent Closeness and Communication about Sexuality: Relations with Sexual Knowledge, Attitudes, and Behaviors. *Journal of Adolescence*, **23**, 629-644. <https://doi.org/10.1006/jado.2000.0349>
- [3] Randolph, K.A., Fraser, M.W. and Orthner, D.K. (2006) A Strategy for Assessing the Impact of Time-Varying Family Risk Factors on High School Dropout. *Journal of Family Issues*, **27**, 933-950. <https://doi.org/10.1177/0192513X06287168>
- [4] 辛自强, 陈诗芳, 俞国良. 小学学习不良儿童家庭功能研究[J]. 心理发展与教育, 1999, 15(1): 23-27.
- [5] 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>
- [6] Wefald, A.J. and Downey, R.G. (2009) Construct Dimensionality of Engagement and its Relation with Satisfaction. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, **143**, 91-112. <https://doi.org/10.3200/JRPL.143.1.91-112>
- [7] 秦佳. 高中学生亲子沟通与学习倦怠的特点及相关研究[D]: [博士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2009.
- [8] 安伯欣. 父母教养方式、亲子沟通与青少年社会适应的关系研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 陕西师范大学, 2004.
- [9] 方来坛, 时勘, 张风华. 中文版学习投入量表的信效度研究[J]. 中国临床心理学杂志, 2008, 16(6): 618-620.
- [10] 王佳宁, 于璐, 熊韦锐, 齐晓栋. 初中生亲子、同伴、师生关系对学业的影响[J]. 心理科学, 2009, 32(6): 1439-1441.
- [11] Collins, W.E, Newman, B.M. and McKenry, E.C. (1995) Intrapyschic and Interpersonal Factors Related to Adolescent Psychological Well-Being in Stepmother and Stepfather Families. *Journal of Family Psychology*, **9**, 433-455. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.9.4.433>
- [12] 张干群. 城市高年级小学生亲子沟通状况调查[J]. 山东省团校学报, 2013(4): 40-43.
- [13] 陈敏丽, 凌霄. 中小小学生亲子沟通方式调查研究[J]. 教育研究与实验, 2012, 33(11): 85-89.
- [14] Manzano, G. (2002) Burnout and Engagement: Their Relations with Students' Accomplishment, Professional Maturity and Dropout Tendency. *Revista de Psicología Social*, **17**, 237-249.
- [15] 倪士光, 伍新春. 学习投入: 概念、测量与相关变量[J]. 心理研究, 2011, 4(11): 81-87.
- [16] Jackson, S., Bijstra, J., Oostra, L. and Bosma, H. (1998) Adolescents' Perceptions Communication with Parents Relative to Specific Aspects of Relationships with Parents and Personal Development. *Journal of Adolescence*, **21**, 305-322. <https://doi.org/10.1006/jado.1998.0155>

#### 期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ass@hanspub.org](mailto:ass@hanspub.org)