

中国初中生自我评价能力与知觉教师关注程度 对学业成绩之影响

The Effects of Self-assessment for Academic Competence and Perceived Teachers' Attention on Academic Achievement for Junior High School Students in China

李承杰*

Li Cheng Chieh

摘 要：教育心理学的学习论指出，学生自我实现预言（self-fulfilling prophecy）和皮格马利翁效应（Pygmalion effect）都会影响学生的学习成效，而且教师采取不同的教学方式，也会刺激学生的学习成果。是以，在不同教学方式的脉络下，是否会激发学生自我能力评价和知觉教师关注程度对学习表现的影响，是值得探究的热点议题。本研究采用2014-2015年中国教育追踪调查（Chinese Educational Panel Survey, CEPS）数据，以阶层线性模型（Hierarchical Linear Model, HLM）进行跨层次分析。研究结果显示，学生自我评价语文能力和知觉教师关注程度皆正向影响语文成绩。其次，控制其他教学后，师生讨论的互动教学方式正向提升学生的语文表现。再者，分组讨论的教学方式对于学生自我语文评价和语文成绩之间的影响具有调节效果。最后，针对上述结果提出相关的讨论与建议。

关键词：教学方法，阶层线性模型，知觉教师关注，中国教育追踪调查，自我评价

Abstract: In terms of learning theories, students' self-fulfilling prophecy and Pygmalion effect have more influence on their academic performance. In addition, teachers' teaching methods also have bearing on students' learning outcomes. Therefore, it is worthwhile to explore the effects of students' self-assessment and perceived teachers' attention on academic achievement under different teaching methods. This study was to use the data of 2014-2015 Chinese Educational Panel Survey by hierarchical linear model. This study indicated that students' self-assessment and perceived teachers' attention had significantly positive effect on academic achievement. Second, student-teacher interactive discussion had more improvement academic achievement. Third, group discussion had a moderation on the relationship between self-assessment and academic achievement. Finally, this study was offer some suggestions for future research.

* 李承杰，中国广东肇庆学院教育科学学院副教授、博士。Email: 1010765988@qq.com

Keywords: Teaching Methods, Hierarchical Linear Model, Perceived Teachers' Attention, Chinese Educational Panel Survey, Self-Assessment

一 绪论

过去许多研究显示学生的自我实现预言对于学习成就确实会产生影响，不仅学生自我的能力评价会反应出学习表现的好坏，学生知觉教师的关注也会左右学习成果的良窳。更重要的是，不同教学方式同样会影响到学生的学习结果。是以，在社会建构主义（social constructivism）的基础下，认为个体的认知活动需要在社会文化环境中实现，意味着学生学习的历程中，不单学生自我会不断引发自己的潜能发展，透过不同的教学方法引导，则学生会迈向更高层次的发展（杨巧玲，2000）。因此，本研究立足于社会建构主义和过去研究文献，探讨在不同教学方式的脉络下，是否会激发学生自我能力评价和知觉教师关注程度对学习表现的影响。

1.1 心理效应对于学习成效的影响

教育心理学中的自我实现预言系指个体的正向和负向信念，都会影响个体或团体的行为表现，也就是说个体对于自己或是别人对自己的评价与期望，都很可能在之后的行为结果中应验（郭生玉，1980）。是以，个体对于自己的评价与期望也就是自我实现预言（self-fulfilling prophecy）；而别人对自己的评价与期望也就是皮格马里翁效应（Pygmalion effect）。其中，皮格马里翁效应在教育上的应用多系指教师期望（王红，2006）。然而，教师期望又因为对象主观性的差异，可分为教师主观对于学生的评价与期望，以及学生知觉或感受到教师对于自我的评价与期望（范丽恒，2006；蔡铭津，2011）。因此，在教师期望的测量方面，过去研究大多测量学生知觉教师对于学生的评价。例如刘丽红和姚清如（1996）的研究指出，学生学业成绩的变化对教师期望、学生学习能力感和学业成就动机有重要的影响。周国韬、张平、李丽萍和刘晓明（1997）的研究结果显示，初中生的学习能力感会影响到学习策略和学习成绩。其中，学生学习能力感的意义就涵盖了学生对于某一学科的吃力情况，是否能够胜任或驾驭此一学科的负担（周国韬、刘晓明、李丽萍、王晶，1994）。因此，根据自我实现预言理论可推论，学生自我能力评价愈高，其学习表现愈好；学生知觉教师关注程度愈多，其学习表现也应该愈好。

1.2 教学方式对于学习成效的影响

有关教学方法对于学习成效的研究相当丰富，大多是以传统讲述式教学与某一创新教学在某一学科中进行实验。这些研究几乎都呈现出某一创新教学方式对于学生学习成果有显著的影响，反应出传统讲述式教学方式的不足。讲述式教学就是教师将教材详细规划，成为有系统和有组织的知识，透过口头传达的方式，调理分明地对学生讲解以传递教学内容，而学生则是聆听或作笔记的方式接受此一讯息。这种教学方法的优势是更容易给学生完整的知识，形成基本的概念，也因为不受空间、时间、人力和费用的限

制，所以比其他教学法较为方便。由于教师讲述使用的时间较长，教师采用口头讲述及书面数据，所以对于学生的学习动机、兴趣或成效都很有限。

在创新教学方式中，以合作学习的分组讨论、运用多媒体，以及师生互动讨论为较多的探析。其中，师生互动教学系指教师的教学行为与学生的学习行为是透过口语与非口语的方式进行沟通互动（王丹、何浪，2010）。教师教学行为与教学环境因素的相互结合下，学生会依据个体的察觉与体会，并且和既有的经验或先备知识，主观诠释教师的教学行为所蕴涵的主要意义。相对地，学生所出现的反应行为成为教师知觉到的符号刺激，同样透过教师个体主观意象选择性地收纳、编译与解释学生所发出的讯息符号，准备执行下一个教学行为，如此形成一种周而复始的互动循环。是以，师生在这个互动过程中所各自扮演的角色格外受到重视，师生互动教学将随着个体与情境的交替变化产生不同的诠释结果（唐泰年，2019）。

分组讨论式教学系指教师将教学的相关内容设计成问题的型态，并且将学生加以分组，在教学的进行过程中鼓励学生在小组内针对教师所设计的问题提出自己的看法，而且响应同学所提出的意见，彼此共同合作后找出问题的答案，最后再与全班分享小组的讨论结果（赵志宏，2019）。在进行此一教学方式时，如果其他小组对该组的结论有不同的想法，是可以提出来与该组成员或任何其他成员进行讨论的教学方式。是以，教师在进行分组讨论教学时，教师必须提出问题或困境，澄清或要求小组成员澄清所谈的论点，将讨论的结果局部摘要，使讨论彼此相关且持续开展，鼓励小组成员思考和讨论，以培养小组成员养成自我反省与批评的习惯。王晓云（2016）指出，分组讨论式教学是语文教师在课堂教学中经常运用的教学方法之一，认为分组讨论教学是可以活跃课堂的学生学习气氛、激发学生的学习兴趣和培养同侪良性竞争等，以提高学生语文学习成就。

综言之，教学实践可说是人际交互影响的历程，在教师进行教学过程中，教师与学生之间的影响更是双向的。不论是师生互动或是同侪间的交互讨论都是一种不断解释彼此反应、沟通与调整的过程，使得教师教学行为与学生学习行为发生牵引与改变，持续循环以达成知识学习的目的。

二 研究方法

2.1 研究架构

本研究架构和研究假设如图1所示。变量群分为两个层次，层次一是学生层次的自变项（自我评价语文能力和知觉教师关注程度）与依变项（语文成绩）；层次二是班级层次的教学方式，包括讲述式教学、分组讨论教学、师生互动教学和多媒体教学等四类。在研究假设方面。H1表示自我评价语文能力和知觉教师关注程度对于语文成绩的影响；H2表示教师教学方式对于学生语文成绩的影响；H3表示教师教学方式在学生自我语文评价和知觉教师关注与学生语文成绩之间的调节作用。

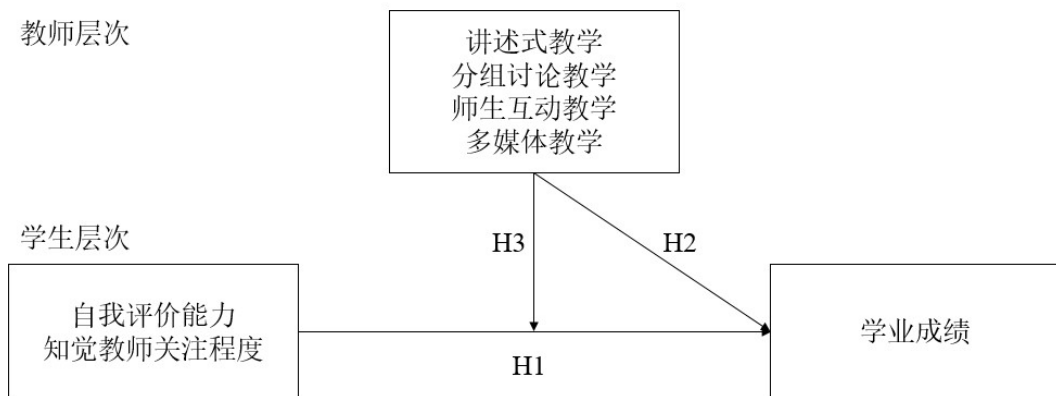


图1 研究架构图

2.2 研究对象与数据源

本研究采用2014-2015年中国教育追踪调查（Chinese Educational Panel Survey, CEPS）资料，是2013-2014年CEPS初中一年级学生为基线的追踪调查，所以本研究对象是初中二年级学生。CEPS从全国随机抽取28个县级，从县级中随机抽取112所学校和438个班级。2014-2015年CEPS学生数为9572人，由于受限于HLM7.0学生版软件的限制，所以从中随机抽取7750位学生。2014-2015年CEPS班级数为791班，因为本研究主要探究语文教师教学，所以仅选取语文教师所任教的242班。

2.3 研究工具

本研究变项分为学生个人层次和班级层次，为了验证工具的信效度，所以采用探索性因素分析来确认量表题项的因素结构，并检证各题项加总平均的适当性。

2.3.1 学生层次依变项：语文成绩

本研究的学生语文成绩是采用2014年秋季学期的语文期中考试成绩，是由调查学校直接提供，并非学生自填。

2.3.2 学生层次自变项

（一）自我语文能力评价：依据数据库的设计，学生自陈“你现在学语文感觉吃力吗”作为测量。给分方式依“特别吃力”、“有点吃力”、“不是很吃力”、“一点也不吃力”给予1至4分，得分愈高表示自我语文能力评价愈高。

（二）知觉教师关注程度：依据数据库的设计，学生自陈“语文老师课堂上常常注意我”、“语文老师经常提问我”、“语文老师经常表扬我”等三题作为测量。给分方式依“完全不同意”、“比较不同意”、“比较同意”、“完全同意”给予1至4分。经探索性因素分析，以主轴因子法进行因素萃取，并采用Promax斜交转轴后，萃取出一个因素。各题因素负荷量介于.658至.870之间，累积可解释变异量为57.717%，信度分析的Cronbach's α 系数为.795。加总平均后得分愈高，表示知觉语文教师关注程度愈高。

2.3.3 班级层次：教学方式

依据数据库的设计，由语文教师自陈所调查班级教学，所采用的教学方式，包含“老师授课”、“分组讨论”、“师生讨论互动”，以及“多媒体投影设备”等四种。给分方式依“从不”、“偶尔”、“有时”、“经常”、“总是”给予1至5分，得分愈高表示语文教师愈倾向此一教学方式。

2.4 分析方法

本研究先以内部一致性信度和探索性因素分析来检定研究变项的信效度，以叙述性统计来检视研究变项的常态性，再以阶层线性模型（Hierarchical Linear Modeling, HLM）来探究语文教师教学方式与学生语文成绩关系之脉络效果。

三 研究结果

首先，本研究呈现各研究变项间的描述性统计量（见表1），可发现所有的研究变项都符合常态分配。其中，学生评价自我语文能力平均落在不是很吃力的状况。知觉语文教师关注程度方面，平均落在比较同不同意之间。在语文教师的教学方式方面，绝大多数的教师在进行语文科教学时仍采用讲述式教学；然而，师生互动和多媒体的频率也相当多，反而语文教师采用分组讨论教学的频率比较低。

表1 研究变项之描述性统计量摘要表

	样本数	平均数	标准 偏差	偏态	峰度	1.	2.
1. 语文成绩	7750	81.70	19.993	-0.407	1.151		
2. 自我语文能力评价	7750	2.82	0.758	-0.242	-0.272	.237***	
3. 知觉教师关注	7750	2.57	0.762	-0.044	-0.517	.123***	.221***
4. 讲述式教学	242	3.89	0.635	-0.888	2.555		
5. 分组讨论教学	242	3.46	0.874	-0.261	-0.376		
6. 师生互动教学	242	3.80	0.831	-0.620	0.251		
7. 多媒体教学	242	3.77	0.898	-0.678	0.275		

*** $p < .001$

其次，进行HLM分析，逐步检验四个不同模型，包含零模型、随机系数模型、截距结果模型，以及完整模型。以下分别说明四个模型的检验结果：

3.1 随机效果变异数模型

随机效果变异数模型（random effect ANOVA model）是HLM分析中最基本的架构，也是分析的起点，目的在检视依变项是否在群组间具有显著差异，显示在分析依变项时，群组的效果不可被忽略，故又称为零模型（null model）或是无限制模型。其公式如下：

$$\text{第一层: } Y_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

$$\text{第二层: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$\text{混合公式: } Y_{ij} = \gamma_{00} + u_{0j} + r_{ij}$$

从无限制模型分析结果得知，学生语文成绩的组间变异量（ u_{0j} ）为226.462（ $X^2 = 9126.739$, $df = 241$, $p < .001$ ），而组内变异量（ r_{ij} ）为177.123，经计算组内相关系数（intraclass correlation coefficient, ICC）可发现，学生层次ICC为.4389，表示学生语文成绩的变异中有43.89%来自学生层次的影响。班级层次ICC为.5611，表示学生语文成绩有56.11%的变异存在于不同班级教师之间，显示学生语文成绩存在于群内与群间的变异，也就是说不同班级间学生的平均语文成绩有显著差异。此一结果显示，班级层次因素对于学生语文成绩的影响力有五成以上。

3.2 随机系数模型

在第一层放入学生自我语文能力评价（ X_1 ）和知觉语文教师关注程度（ X_2 ）两个自变项，来检视随机斜率是否具有统计意义。由于两个自变项皆为连续尺度变项，所以各组截距和各组斜率都设为随机变数，故称为随机系数模型（random coefficient model）。其公式如下：

$$\text{第一层: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{1j} + \beta_{2j}X_{2j} + r_{ij}$$

$$\text{第二层: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

$$\text{混合公式: } Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}X_{1j} + \gamma_{20}X_{2j} + u_{0j} + u_{1j}X_{1j} + u_{2j}X_{2j} + r_{ij}$$

从上述公式中， γ_{10} 、 γ_{20} 分别代表学生层次自变项与依变项关系的估计参数，分析结果显示 $\gamma_{10} = 4.26$, $t = 15.95$, $p < .001$, $\gamma_{20} = 1.26$, $t = 4.06$, $p < .001$ ，表示学生层次的自我语文能力评价和知觉语文教师关注程度对于语文成绩有显著的影响，也就是说学生自我语文能力评价愈高，其语文成绩愈好；学生知觉语文教师关注程度愈多，其语文成绩愈好。是以，本研究H1得到支持。学生层次变异成分由177.12下降为158.85，显示学生层次变项对于语文成绩的解释变异量为10.32%。其次，本研究发现学生层次截距和斜率都存在变异，截距项的变异成分显著存在（ $X^2 = 828.75$, $df = 230$, $p < .001$ ）；自我语文能力评价和知觉语文教师关注程度的斜率项变异成分也显著存在（ $X^2 = 344.91$, $df = 230$, $p < .001$; $X^2 = 442.65$, $df = 230$, $p < .001$ ）。是以，在不同班级间确实存在不同的截距，所以教师教学方式对于学生语文成绩的脉络效果可能存在；也因为斜率项存在变异，所以教师教学方式对于自我语文能力评价与语文成绩，以及知觉语文教师关注程度与语文成绩的关系可能存在调节效果。

3.3 截距结果模型

验证班级层次变项对于截距项的影响，即验证H2的成立与否。在第二层放入四种教师教学方式，包含讲述式教学（ W_1 ）、分组讨论教学（ W_2 ）、师生互动教学（ W_3 ），以及多媒体教学（ W_4 ）等变项，来检视对于学生语文成绩的影响。因为第二层变项来

解释第一层的截距项,所以称为截距结果模型(intercept-as-outcome model)。其公式如下:

$$\text{第一层: } Y_{ij} = b_{0j} + r_{ij}$$

$$\text{第二层: } b_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_{1j} + \gamma_{02}W_{2j} + \gamma_{03}W_{3j} + \gamma_{04}W_{4j} + u_{0j}$$

$$\text{混合公式: } Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_{1j} + \gamma_{02}W_{2j} + \gamma_{03}W_{3j} + \gamma_{04}W_{4j} + u_{0j} + r_{ij}$$

从表2分析摘要表得知,四种教学方式中仅有师生互动教学对于该班级平均语文成绩有到统计上的显著水平($\gamma_{03}=4.63, t=4.40, p<.001$),表示师生交互式讨论的教学方式对于该班级平均语文成绩具有显著正向影响,也就是说语文教师多采用师生交互式讨论的教学方式,班级平均语文成绩可以增加4.63分。是以,本研究H2得到支持。班级层次变异成分由226.46下降为211.15,显示班级层次变项对于语文成绩的解释变异量为6.76%。

3.4 完整模型

由于从随机系数模型中得知,不同群体间的斜率存在显著差异性,所以本研究最后验证H3,分析班级层次对于此斜率的解释变异。因为各组截距和各组斜率都已作为总体层次方程式的结果变项,所以又称为截距与斜率结果模型(intercept-and-slop-as-outcome model)。其公式如下:

$$\text{第一层: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{1j} + \beta_{2j}X_{2j} + r_{ij}$$

$$\text{第二层: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_{1j} + \gamma_{02}W_{2j} + \gamma_{03}W_{3j} + \gamma_{04}W_{4j} + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}W_{1j} + \gamma_{12}W_{2j} + \gamma_{13}W_{3j} + \gamma_{14}W_{4j} + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21}W_{1j} + \gamma_{22}W_{2j} + \gamma_{23}W_{3j} + \gamma_{24}W_{4j} + u_{2j}$$

$$\begin{aligned} \text{混合公式: } Y_{ij} = & \gamma_{00} + \gamma_{10}X_{1j} + \gamma_{20}X_{2j} + \gamma_{01}W_{1j} + \gamma_{02}W_{2j} + \gamma_{03}W_{3j} + \gamma_{04}W_{4j} + \\ & \gamma_{11}X_{1j}W_{1j} + \gamma_{12}X_{1j}W_{2j} + \gamma_{13}X_{1j}W_{3j} + \gamma_{14}X_{1j}W_{4j} + \gamma_{21}X_{2j}W_{1j} + \\ & \gamma_{22}X_{2j}W_{2j} + \gamma_{23}X_{2j}W_{3j} + \gamma_{24}X_{2j}W_{4j} + u_{0j} + u_{1j}X_{1j} + u_{2j}X_{2j} + r_{ij} \end{aligned}$$

从表2分析摘要表得知,学生自我语文能力评价与教师分组讨论教学方式之交互作用项的系数达到统计上显著水平($\gamma_{12}=-0.72, t=-2.09, p=.038<.05$),表示班级层次的分组讨论教学方式在学生自我语文能力评价与语文成绩的关系中存在调节效果。此一负向调节效果并非语文教师采用分组讨论的教学方式,不利或是有害于具有良好自我语文能力评价的学生之语文成绩。由于学生自我语文能力评价对于语文成绩的影响是正向的,所以此一调节效果的意思是,语文教师高度采用分组讨论的教学方式的情况下,学生自我语文能力评价对于语文成绩的影响力较强;相对地,语文教师低度采用分组讨论教学方式的情况下,学生自我语文能力评价对于语文成绩的影响力较弱。

从图2可观察到,自我评价语文能力特别吃力的学生在低使用分组讨论教学的班级情境时,其语文成绩比高使用分组讨论教学的班级情境低落许多;然而,自我评价语文能力有点吃力的学生在低使用分组讨论教学的班级情境时,其语文成绩与高使用分组讨论教学的班级情境之差异就没有这么大。是以,虽然低使用分组讨论教学的班级中,不论学生的学习能力感如何,其语文成绩都比高使用分组讨论教学的班级学生低,但是学习能力感特别低的学生若是在低使用分组讨论教学的班级,其语文成绩会比高使用分组讨论教学的班级学生差异更大,显示出分组讨论教学的调节效果发生在学习能力感特别低的学生群中。

表2 影响学生语文成绩因素的二阶层线性模型摘要表

固定效果	随机效果变异数模型				随机系数模型				截距结果模型				完整模型			
	估计值	标准误	t 值		估计值	标准误	t 值		估计值	标准误	t 值		估计值	标准误	t 值	
γ_{00}	80.62	0.99	81.42*		65.46	1.43	45.75*		57.29	7.99	7.17*		80.62	0.96	84.19*	
γ_{10}					4.26	0.27	15.95*						4.21	0.26	15.94*	
γ_{20}					1.26	0.31	4.06*						1.22	0.31	3.90*	
γ_{01}									0.30	1.51	0.20		0.30	1.51	0.20	
γ_{02}									0.73	1.30	0.56		0.72	1.30	0.56	
γ_{03}									4.63	1.36	3.40*		4.63	1.36	3.40*	
γ_{04}									0.54	1.07	0.50		0.55	1.08	0.51	
γ_{11}													-0.13	0.42	-0.31	
γ_{12}													-0.72	0.34	-2.09*	
γ_{13}													0.30	0.36	0.83	
γ_{14}													0.50	0.29	1.71	
γ_{21}													0.38	0.49	0.78	
γ_{22}													0.34	0.41	0.84	
γ_{23}													-0.00	0.43	-0.01	
γ_{24}													-0.20	0.35	-0.56	
随机效果	变异量	X ² 值			变异量	X ² 值			变异量	X ² 值			变异量	X ² 值		
r_{ij}	177.12				158.85				177.13				158.85			
u_{0j}	226.46	9126.74*			331.61	828.75*			211.15	8291.03*			212.16	9220.29*		
u_{1j}					4.95	344.91*							4.57	333.24*		
u_{2j}					9.39	422.65*							9.68	418.34*		

* $p < .05$

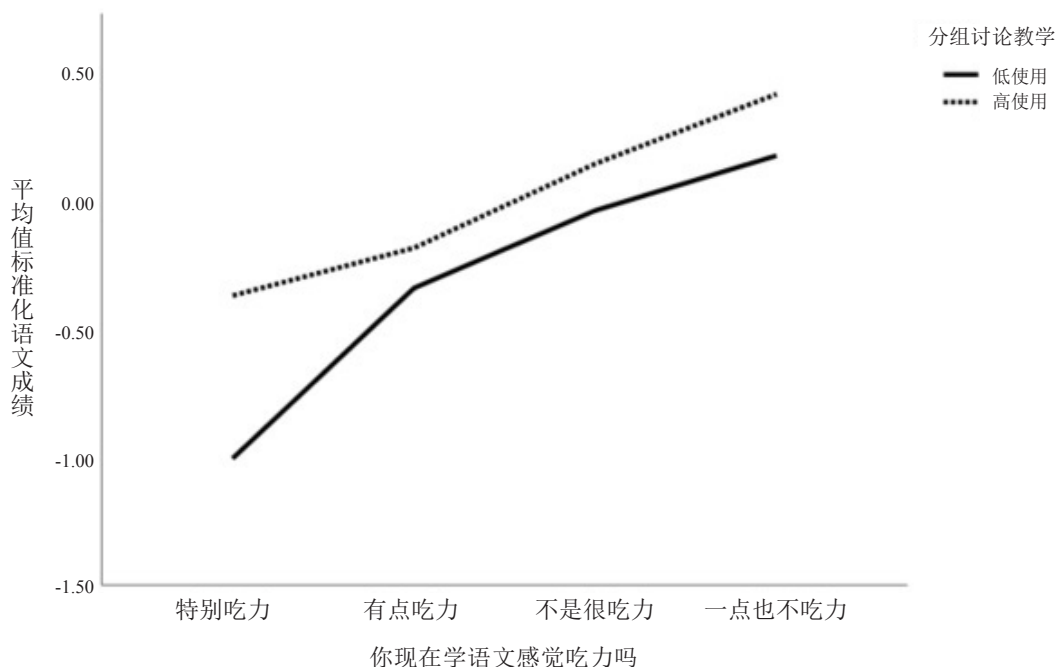


图2 分组讨论教学方式在学生自我语文能力评价与语文成绩之间的调节效果

四 研究结论与建议

目前初中语文教学方式仍以讲述式教学为主体,不过师生互动和多媒体的频率也不低,反而采用分组讨论教学的频率比较少些。不论是在任一教学方式的脉络下,学生自我能力评价和知觉教师关注程度对语文成绩都具有相当程度的影响,符应自我实现预言和皮格马里翁效应对学习成效的积极影响。其次,控制其他教学后,语文教师在课堂中使用师生讨论的互动教学方式愈多,学生的语文成绩会愈好表现。再者,分组讨论的教学方式对于学生自我语文评价和语文成绩之间的影响具有调节效果,也就是说语文教师采用分组讨论的教学方式之频率高低,会造成学生自我语文能力评价对语文成绩的影响之不同差异。

依据社会建构主义的观点,应用在教育学领域方面是非常支持师生互动与讨论学习的过程,因为透过师生或是同侪之间的讨论,能够允许多种思维方式的激荡(唐泰年,2019)。由于每个个体都有其自己的心思运作和想法,运用彼此来回的互动与讨论,以增进个体概念的发展(王勇,2015)。此外,师生互动和讨论的教学方式也是一种师生或是同侪间共同的思考解决问题和决策的过程(王丹、何浪,2010)。为了磋商意义或形成共识,学生们就必须互相讨论,特别是自我评价能力较低的学生,藉由自我评价能力较好的学生引领他们,促进彼此间的对话,以建立知识概念。社会建构学者认为没有一个人对事物建构和分析方式会和别人完全相同,所以学生的想法若不经由

与他人合作是很难形成或维持。当他们与他人互动或是与师长互动之后，他们很自然就能够建立概念。因为他们在交谈的同时，共同创造出可论述的世界，和一个共同架构，在其中可以产生沟通（睢玉珍，2015）。是以，社会建构教学论并没有特定的教学方式，而是认为教师在教学过程中提供给学生各种互动学习活动的机会，包括发问、讨论、解释或分组讨论活动等，使得学生在互动经验活动下，建构自己的知识、情意与技能。现今许多教师在进行学科教学过程中，不会只采用单一教学方式，可能是或多或少融合其他教学方式的教学，故本研究在统计分析方面的限制是将教学分式进行单一分类，建议后续研究可采用潜在类别分析（Latent Class Analysis, LCA），将教师所采用的教学方式进行分类，形成潜在类别的型态深入分析与探究。

参考文献

- 蔡铭津（2011）教师期望形成学生自我应验的预言之虚实探讨，《人文社会电子学报》，7，22-33。
- 范丽恒（2006）国外教师期望研究综述，《心理科学》，29，646-648。
- 郭生玉（1980）教师期望与教师行为及学生学习行为关系之分析，《教育心理学报》，13，133-152。
- 刘丽红，姚清如（1996）教师期望对学生学业成绩的影响，《心理科学》，19，348-350。
- 睢玉珍（2015）分组讨论在高中历史课堂教学中的运用研究，《中学历史教学参考》，16，34-35。
- 唐泰年（2019）师生互动的中学语文教学策略，《汉字文化》，231，108-109。
- 王丹，何浪（2010）微生物工程本科教学中师生讨论式互动教学模式的探索与实践，《微生物学杂志》，30，109-112。
- 王红（2006）浅谈皮革马力翁效应在英语教学中的应用，《北京理工大学学报》，8，112-114。
- 王晓云（2016）浅谈语文学科分组讨论教学的作用和意义，《长江丛刊》，32，87。
- 王勇（2015）分组讨论教学模式改革初探，《中学物理教学参考》，44，15-16。
- 杨巧玲（2000）问题导向教学与合作学习教学策略之理论与实际，《课程与教学季刊》，3，121-136。
- 赵志宏（2019）师生互动模式下的初中语文课堂教学探究，《西部素质教育》，11，243。
- 周国韬，刘晓明，李丽萍，王晶（1994）关于初中生学习能力感的研究，《教育理论与实践》，14，49-51。
- 周国韬，张平，李丽萍，刘晓明（1997）初中生在方程学习中学习能力感、学习策略与学业成就关系的研究，《心理科学》，20，324-328。