

小学课堂行为管理系统的设计及其有效性评估

The Development of Classroom Behavior Management System for Elementary School

Students

石小恋^{*}, 顾小清, 陈伟运
华东师范大学教育信息技术学系
^{*} 1548643054@qq.com

【摘要】 基于小学课堂行为管理过程中存在的问题和已有的相关研究, 本文旨在设计一个跟踪, 管理, 影响学生行为并提供行为反馈的课堂管理系统, 尝试通过技术的使用来促进课堂行为的管理, 改变原有的仅仅是提供教学策略上的建议的研究思路。从而为教师进行有效的课堂行为管理提供方法和手段, 满足提升课堂教学效率的现实需要, 促进学生的心理健康发展和学业成绩。围绕该研究目的, 本研究首先从课堂管理理论和不同角色的需求入手, 寻求系统功能设计的线索, 进而对系统的主要功能进行了介绍, 最后通过应用数据的分析对该系统的有效性进行了评估。

【关键字】 课堂行为管理系统; 课堂管理; 课堂行为

Abstract: Classroom behavior management system is among an instructor's most essential educational tool. The purpose of this paper is to design a classroom behavior management system that can track, manage and affect students' behavior in class. So as to provide teachers with effective classroom behavior management methods to meet the needs of improving teaching efficiency and promote the development of students' mental health and academic achievement. The study was carried out in three steps that were step1 - searching for clues of function design from classroom management theory and the needs of different roles, step2 - developing the system, and step3 - evaluating the system by the experiment.

Keywords: classroom behavior management system, classroom management, classroom behavior

1. 引言

课堂管理是确保课堂教学质量的重要因素。管理标准与学习成绩间的关系表明, 更有效的课堂管理总是与更显著的学习成绩联系在一起 (Emmer, 1994)。但在实际的课堂管理过程中, 课堂问题行为长期而广泛地存在于课堂教学活动中, 或轻或重地影响着教师的教学, 学生的学习和身心健康。如何才能有效控制和减少课堂问题行为, 保障教师的教学更加高效有序的进行, 提高学生的课堂学习效率? 这是一个亟待解决的问题。

课堂问题行为是指学生在课堂中发生的、违反课堂规则、程度不等的妨碍以及干扰课堂活动的正常进行或影响教学效率的行为 (陈时见, 2002)。课堂问题行为会对教师教学产生消极的影响。当一个学生出现问题行为时, 教师可能会选择暂时停止课堂教学活动来管理问题行为, 这样就会扰乱正常的教学秩序, 影响教学进度和学生学习效果。教师也会因此而变得着急和沮丧。同时, 课堂问题行为会影响学生的学习和身心健康发展。有研究表明, 行为问题可能抑制了儿童学习潜能的发挥, 对学习成绩产生不良影响 (李成福、陶芳标和张洪波, 2005), 而学业知识落后又会引发新的课堂问题行为。而且问题行为本身是一种异常行为表现, 它是儿童身心健康发展和智能发展的重要障碍。比如从小就较为自由散漫、缺乏集体观

念和自律意识，将会影响他们将来的发展。总之，课堂问题行为不仅会影响问题行为学生本人的正常学习，也有可能妨碍周围同学的正常学习甚至影响教师正常的教学步调，打乱班级正常的课堂教学秩序，影响课堂的教学效率及全班学生的学习效果。

然而教师对于课堂问题行为的控制和干预并没有行之有效的的方法和手段，并且存在如下的问题：(1)很多教师只重视对学生知识技能方面的评价，忽视对课堂问题行为的管理和评价，对学生的问题行为缺乏及时的干预。(2)大多数老师缺乏有效的课堂管理办法，仅口头表扬或批评。有的老师可能在学生出现问题行为时对其进行语言侮辱、在处理学生问题行为时不能持有公平公正的态度，这样只会使情况更加恶化。而且仅仅通过口头评价来鼓励良好的行为表现和抑制问题行为并不能起到长期有效的作用。(3)老师对学生的课堂行为没有记录，不能及时发现哪些学生在行为表现上有进步，哪些学生出现了反常的行为表现，这些反常的行为表现的原因是什么。而且一般来说教师关注得比较多的是表现很好和表现很差的学生，对于学业表现处于中间水平的学生的行为观察较少。(4)老师对学生课堂行为的管理没有一个始终如一的标准，学生不知道什么样的行为是受到支持的，什么样的行为是有待改进的。(5)教师与家长无法进行有效的协调配合来共同促进学生良好课堂行为的养成。(周涛,2013)

研究者们针对课堂行为管理问题进行了大量的研究，但是其研究主要集中在课堂管理的理论(张婷婷,2011)，课堂问题行为的干预策略(尹逊霞,2015)和教师课堂即时评价(李维娜,2014)等方面，而且在很多研究中所提出的问题行为的干预策略也主要是从改变教学方式和固有的教学方法方面入手，而这种策略上的建议并不能取得比较及时的成效。国外在关于课堂行为管理方面也进行了一些实践研究，如日常电子报告单，即教师记录下学生每天的课堂问题行为，并对其行为进行评价，以电子邮件的形式发送给学生本人和家长，家长基于学生的表现和教师一同向学生提供干预。研究表明，用电子邮件发送日常行为报告单并且有家长参与干预的这种方式，对于减少学生的破坏性课堂行为确实有效。而且教师作为干预的主体对电子报告单接受度很高(Williams,2012)。但是这种做法加大了教师的工作量，给教师带来了工作负担。

基于小学课堂行为管理过程中存在的问题和已有的相关理论与实践研究，本文旨在设计一个跟踪，管理，影响学生行为并提供行为反馈的课堂管理系统。利用系统的三大功能来解决课堂行为的管理标准不一致，对学生的课堂行为没有记录和跟踪，缺乏来自家长的参与等问题。尝试通过技术的使用来促进课堂行为的管理，改变原有的仅仅是提供教学策略上的建议的研究思路，从而为教师进行有效的课堂行为管理提供方法和手段，满足提升课堂教学效率的现实需要，促进学生的心理健康发展和学业成绩，并丰富已有的关于课堂管理的理论与实践研究。

2. 原理与方法

2.1. 课堂管理理论

首先，寻求课堂行为管理的方法和手段要以已有的研究和相关理论为基础。以理论指导实践，从课堂管理理论中寻找实际问题解决的线索。

课堂管理理论的研究进展与心理学的发展有着密切的联系，心理学的研究范式和思路为课堂管理理论提供了方法论的指导。随着行为主义心理学、认知心理学和人本主义心理学的不断发展，课堂管理理论在不同的时期呈现出不同的特点。

以行为主义方法为主要依据的课堂管理理论主张，教师应该确切地向学生提出其期望和要求，告知学生什么行为是可以接受的，什么行为是不能接受的。并且要用行为规则规范学生的行为，通过规则并伴以各种强化方式，对学生的行为给予矫正。以认知心理学为理论基础的课堂管理理论认为，课堂管理应从对学生的认知分析入手，向学生解释课堂管理规则及其

Wu, Y.-T., Chang, M., Li, B., Chan, T.-W., Kong, S. C., Lin, H.-C.-K., Chu, H.-C., Jan, M., Lee, M.-H., Dong, Y., Tse, K. H., Wong, T. L., & Li, P. (Eds.). (2016). *Conference Proceedings of the 20th Global Chinese Conference on Computers in Education 2016*. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

制定的原因，让学生从内心认同教师的课堂管理，从而使他们自觉遵守课堂规则，进而形成积极的师生的关系，维持与促进课堂秩序。也就是向学生说明行为的目标，使学生理解其行为与行为结果的联系，促使他们产生教师所期望的行为。以人本主义心理学为指导的课堂管理理论则强调，课堂管理要从对学生的需要、潜能的分析入手，对学生的行为产生的原因和发生机制进行研究，并将这些研究应用到课堂，从而形成各种各样的行为控制方法和技术（刘家访，2002）。

尽管以不同的心理学方法为指导的课堂管理理论具有不同的侧重，但是都具有一定的实用性——强调理论对实际课堂管理的指导，其目的都是帮助教师解决实际问题。本研究尝试将课堂管理理论中的观点整合进系统的设计。

2.2. 需求分析

其次，有效的课堂行为管理方法和手段要尽可能满足不同角色的需求。

在实际的课堂管理中，教师是课堂规则的制定者，教师需要确定哪些行为是积极的，对学生的学习可以起到促进作用的。哪些行为是消极的，可能会影响正常教学秩序以及阻碍学生的学习和身心发展。教师又是课堂管理的实施者，教师需要尽可能关注到每一位学生的课堂行为，而不是仅仅关注表现最差的学生和出现问题行为最多的学生。同时，教师还是课堂行为干预的主体，教师需要了解每个学生在积极行为上的表现和在消极行为上的表现，每个学生行为表现进步或者退步情况以及全班学生的整体行为表现情况。从而对学生的课堂行为表现提供反馈和干预措施。

对于学生而言，学生需要在一种游戏化的情境里来改变自身的课堂行为习惯。表现良好时得到分数奖励，表现消极行为获得惩罚扣掉分数。并且同伴之间的分数比较会增强其竞争意识，从而学生的课堂行为可以得到一定的强化。

对于家长而言，家长需要参与到学生课堂行为的干预中来。有效的合力教育能够极大改善学生散漫、倦怠及不认真地学习态度，激发学习动力，改善课堂问题行为。

3. 系统设计

3.1. 系统设计思路

本研究将课堂行为管理系统的各个环节分为了四个部分——输入、过程、产品和结果，如下图所示：（1）系统目标。系统设计的各个环节始终围绕系统目标来展开——设计一个跟踪、管理、影响学生行为并提供行为反馈的课堂行为管理系统。（2）输入。系统设计要以课堂管理理论为基础，同时其功能设计要解决课堂管理中的相关问题，满足教师、学生、家长等不同角色的需求。（3）过程。过程指系统的功能实现，还包括其应用，从而来验证系统的有效性。（4）产品。产品即最终得到的课堂行为管理系统。（5）结果。系统完成之后，应用于实际的课堂教学，对学生课堂行为进行记录和统计，提供的表现报告对学生、家长、教师都具有一定的价值。（6）反馈。来自使用者的反馈将指导系统设计各个环节的改进和完善。

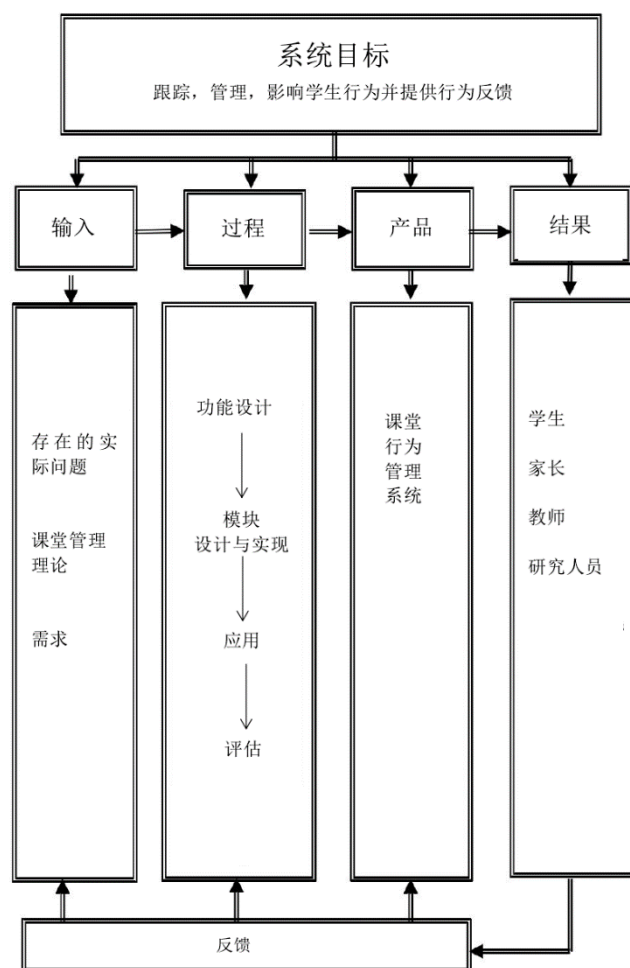


图 1 课堂行为管理系统设计流程图

3.2. 系统功能

以课堂管理理论为支撑，考虑到课堂管理中存在的问题和各个角色的需求。本研究中所要设计的课堂行为管理系统具有三大功能——行为设置、行为记录和行为统计。行为设置主要解决教师对于学生行为评价标准不一致的问题。行为记录主要是作为一种及时的课堂行为评价手段，提醒教师对每个学生的行为进行观察记录，并以此控制学生的问题行为。行为统计主要为学生本人的自我改进、教师的干预、家长的参与提供依据。本节将从以下几个方面对系统的功能进行描述：

3.2.1. 整体风格

系统的整体风格旨在营造一种游戏化的气氛。教师可根据学生的特点，为学生分配一个卡通人物。每个头像代表一个学生，学生的头像排列按真实课堂中座位的顺序排列，并且可以随时移动，方便教师的管理。学生在取得进步和表现优异时还可以获得不同虚拟物品的奖励，如聪明豆、勤劳豆。

3.2.2. 行为设置模块

行为设置模块主要是对课堂行为进行设置，让学生清楚什么行为是受欢迎的而什么行为是可能会受到批评的。课堂行为指标的设置分为积极表现指标的设置和有待改进指标的设置。教师可根据自身的教学经验和学习者的特点来添加自己期望和反对的行为指标，设置完成之后也可根据课堂反馈进行修改或者删除。一般来说，不同学科教师会设置不同的积极行为和消极行为指标。一年级不同学科的课堂行为指标实例，如下表 1 所示：

表 1 一年级不同学科的课堂行为指标实例

学科	积极表现指标	有待改进指标
语文	认读生字	未认读生字
	认真倾听	未认真听
	参与游戏	未参与游戏
	发言响亮	发言不响亮
	描摹生字	不会临摹
	积极举手	举手不积极
英语	听懂用语	听不懂用语
	简单回答	不能简单回答
	模仿朗读	无法模仿朗读
数学	字迹端正	字迹不端正
	认真倾听	不认真倾听
	计算正确	计算不正确
	声音响亮	声音不响亮

教师既可以选取系统自带的行为指标，也可以自己定义可观察、易操作的行为指标。系统自带的指标按照学习目标分类分为了四类：与知识与技能相关的行为指标（如描摹规范、认读拼音、计算正确、模仿朗读等），与过程方法相关的行为指标（如认真倾听、认真准备、按时完成、独立思考等），与情感态度价值观相关的行为指标（如乐于助人、诚实守信、乐于分享、礼貌待人等），与学习习惯相关的行为指标（如准时到达、发言响亮、姿势端正等）。系统自带的行为指标一方面为教师提供便利，另一方面提醒教师在设置指标时注意从不同维度来对学生进行观察，而不仅仅只是注重学生在学业成绩上的表现。

3.2.3. 行为记录模块

行为记录模块的功能是记录学生积极的行为表现和有待改进的行为表现。教师可通过 iPad 或者手机端点击学生的头像，选择与学生的表现对应的指标项，即可完成对该学生行为的评价和记录。如王大凯同学在语文课上发言响亮，教师点击他的头像，在“积极表现指标”中选择“发言响亮”，王大凯头像旁边就会出现+1 的数字。如果是在“有待改进指标”中选择“开小差”，那么就会出现-1 的数字。累计的正数代表积极行为数，累计的负数则代表有待改进的行为数。如下图 2 所示。



图 2 对学生的课堂行为进行记录和评价

除此之外，系统还具有提醒老师进行观察和评价的功能，使得每个学生都能被教师注意到，

而不会出现仅关注具有问题行为的学生们的情况。教师可以一边上课，一边有意识地对学生的行为表现进行记录。一节课完成之后，教师可以将全班学生的头像和对应的红绿数字投影到屏幕上，激发学生彼此之间的竞争意识和好胜心。

3.2.4. 行为统计模块

行为统计模块主要是对学生在一定时间段内的表现进行跟踪。该模块可以看到某个学生在今天、本周、本月、本学期表现的统计情况。如下图 3 所示，是小明在本周内的行为表现统计图，从图中我们可以发现小明在这一周内表现良好——积极行为占 75%，比上周有所进步。其中“认真倾听”占的比例最高，但还存在“表述不完整”“描写不规范”“开小差”等问题。在统计图下方，教师还可以输入对该学生课堂行为表现的反馈和评价，最后连同行为报表一键发送给家长。家长就可以了解学生在学校的真实情况，配合教师帮助学生改正问题行为，养成良好的行为习惯。

在行为统计模块除了对每个学生行为的统计，还包括全班情况的统计以及进步最快的、退步最快的、表现最佳的、单项最多的前五名的学生等等。从而教师可以全方位了解从个体到整体、从整体到个体的课堂行为表现情况及对比情况，及时修改行为指标的设置，调整课堂管理策略和改进教学方式。

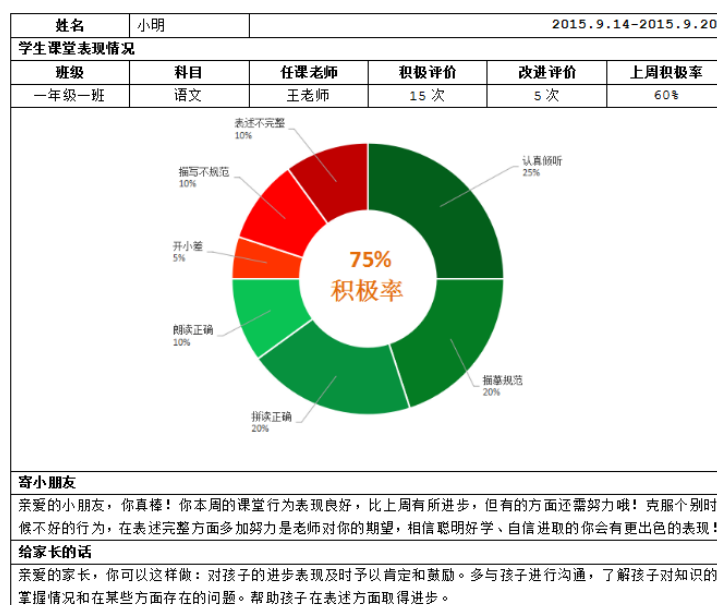


图 3 小明同学在本周内的行为表现报表

4. 应用案例

课堂行为管理系统开发完成之后，本研究在上海市一所小学进行了为期一个学期的应用试验，对其有效性进行了验证。

上海市某小学一年级四个班的 120 名学生和 4 位语文老师参与了该研究。在上课之前，语文老师提前设置好行为指标，建立好相应班级。课堂上，教师通过使用 iPad 记录学生的课堂行为，并在每个星期后对学生进行反馈和评价，把报表连同反馈一同发送给家长。本文对该学期系统收集的 120 名学生的行为数据以及学生的前测成绩和期末笔试成绩进行了相关的统计分析。

本研究首先对各变量进行了相关性分析，相关性分析的结果如下表 2 所示。由表 2 的结果可以发现，期中成绩、期末成绩与总积极数及各正向指标（表述完整、描摹规范、认真倾听、拼读正确、朗读正确）均显著相关；与总改进数没有显著的相关关系，但呈现一定的弱负向相关关系。而且从前测成绩到期中成绩再到期末成绩，成绩与总积极数和各正向指标的相关

性随着评价的进行不断增强——学期前测成绩与各正向指标的相关性还不太显著，但是期末成绩与各正向指标的相关性十分显著。说明正向指标确实影响着学生的学业成绩，对于学生在这些指标上的表现的评价和管理显得十分重要，可以成为教师提高学生学业表现的手段之一，从侧面也验证了该系统的有效性。

表 2 各变量之间的相关矩阵

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1总积极数	1									
2总改进数	-.087	1								
3表述完整	.431**	-.184*	1							
4描摹规范	.764**	-.125	.518**	1						
5认真倾听	.888**	-.110	.207*	.448**	1					
6拼读正确	.884**	-.126	.139	.561**	.855**	1				
7朗读正确	.895**	-.102	.211*	.466**	.877**	.918**	1			
8学期前测成绩	.281**	-.130	.168	.215*	.275*	.211*	.236**	1		
9期中成绩	.418**	-.142	.390**	.404**	.303**	.290**	.319**	.366**	1	
10期末成绩	.518**	-.146	.394**	.464**	.442**	.365**	.396**	.382**	.677**	1

其次，本研究以期末得分为因变量，总积极数、总改进数（即有待改进的行为次数）、总积极数减去总改进数、学期前测得分 4 个变量为自变量进行逐步回归分析（Step wise 法）得到如下表 3 所示结果：

表 3 对期末成绩的回归分析

因变量	预测变量	常量	B	Bata	R	R ²	ΔR ²
期末得分	1 总积极数减去总改进数	77.114	0.094	0.525	0.525	0.276	0.270
	2 总积极数减去总改进数	62.784	0.081	0.452	0.577	0.333	0.322
	学期前测得分		0.191	0.250			

从表 3 回归分析结果中可以看出，在逐步回归过程中，“总积极数减去总改进数”首先进入回归方程模型 1，说明“总积极数减去总改进数”与期末笔试成绩的关系最密切。其次是“学期前测得分”。第 2 个模型中因变量与自变量的复相关系数为 0.577。两个预测变量进入回归方程后对期末笔试成绩的预测力达到了 33.3%。其他变量均未能进入回归模型。最后的回归方程为：期末笔试成绩=62.784+0.081（总积极数-总改进数）+0.191 学期前测得分。由回归分析可以说明，学生期末笔试成绩受学生行为表现的影响，学生在积极表现指标上的次数减去学生在消极行为指标上的次数可以预测学生的期末成绩。这也验证了课堂行为管理系统的价值。课堂管理系统可以帮助增加学生的积极行为的次数，减少消极行为的次数，使得总积极数减去总改进数的值增大，从而提高学生的学业成就。

5. 总结与展望

课堂是学生在学校学习知识，获得成长的地方，安静有序的课堂环境不仅促进学生的全面健康成长，更有利于教师在最大程度上发挥自己专业特长，更好地服务于每一位学生。以课堂管理理论，教师、学生、家长的需求分析以及课堂管理中所存在的亟待解决的问题作为课堂行为管理系统功能设计的线索，该系统解决了如下的问题：（1）课堂行为管理系统通过积

Wu, Y.-T., Chang, M., Li, B., Chan, T.-W., Kong, S. C., Lin, H.-C.-K., Chu, H.-C., Jan, M., Lee, M.-H., Dong, Y., Tse, K. H., Wong, T. L., & Li, P. (Eds.). (2016). *Conference Proceedings of the 20th Global Chinese Conference on Computers in Education 2016*. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

极行为和待改进行为指标的设置让每个学生心中都有一个参考的标准——什么样的行为是教师期望的，而什么样的行为又是教师反对的，从而学生可以按照这个标准去执行。(2)来自知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等不同维度的行为指标可以促进学生的全面发展，而不是将学生的课堂行为局限于某一个维度。(3)课堂行为管理系统的提醒功能可以使教师关注到每一个学生，而不会出现忽视中间水平学生的现象。(4)课堂行为管理系统对学生行为的记录和统计结果对于学生来说，可以起到自我导向的作用，和其他同学的竞争也激发了学生的好胜心。对于教师来说，有利于教师对学生的问题行为进行有针对性的控制和干预，提高课堂管理的有效性。对于家长来说，有利于家长与教师的沟通，共同帮助学生进行良好行为的养成和不良行为的改善。而且通过课堂行为管理系统的应用研究发现，该系统确实具有一定的应用价值——可通过增加学生积极行为的次数和减少待改进行为的次数来促进学生的学业成绩。

但是在实践过程也发现，该系统还有待进一步完善。笔者提出了以下的几点思考：(1)如何创造一个第二课堂，以小组为单位，根据需要来回切换对小组学习中的行为进行管理与评价？(2)在系统中应增加一个教师社区，因为每一个老师在课堂管理时所做出的决策都是依据自己所掌握的理论知识和实践经验。在教师社区中，有不同老师的课堂管理方法的分享和 APP 使用技巧的分享可以使课堂管理更有效。同时在教师社区中应有一个指标使用情况的统计表。每个学科的教师常用的指标有哪些？教师们新换用的指标有哪些。恰当的行为指标也是促进课堂行为改善，提高课堂教学效率的关键。

致谢 本论文得到华东师范大学研究生出国（境）短期研修专项基金资助。

参考文献

- 陈时见 (2002)。论当代课堂管理的变革。《广西师范大学学报：哲学社会科学版》，38 (1)，83-88。
- 李成福、陶芳标和张洪波 (2005)。儿童行为问题与学习成绩关系的研究。《中国行为医学科学》，14 (4)，366-367。
- 李维娜 (2014)。小学语文教师课堂即时评价行为研。Master's thesis。山东师范大学。
- 刘艳 (2014)。小学生课堂问题行为干预的个案研究。Master's thesis。山东师范大学。
- 尹逊霞 (2015)。小学生课堂问题行为的观察研究。Master's thesis。山东师范大学。
- 张婷婷 (2011)。小学教师课堂管理行为研究。Doctoral dissertation。杭州师范大学。
- 周涛 (2013)。小学高年级学生课堂问题行为及对策研究。Master's thesis。山东师范大学。
- Christ, T. J., Riley-Tillman, T. C., Chafouleas, S., & Jaffery, R. (2011). Direct behavior rating: An evaluation of alternate definitions to assess classroom behaviors. *School Psychology Review*, 40(2), 181.
- Husén, T. & Postlethwaite, T.N. (Eds.). (1994). *The international encyclopedia of education* (2nd ed.). UK: Pergamon: Oxford.
- Junpeng, P. (2012). The development of classroom assessment system in Mathematics for basic education of Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 1965-1972.
- Williams, K. L., Noell, G. H., Jones, B. A., & Gansle, K. A. (2012). Modifying Students' Classroom Behaviors Using an Electronic Daily Behavior Report Card. *Child & Family Behavior Therapy*, 34(4), 269-289.