

# The Influence of Multimedia Teaching on Adolescents' Academic Emotions and Its Mechanism

Qi Kang

Anhui Normal University, Wuhu Anhui  
Email: [kkang2018@126.com](mailto:kkang2018@126.com)

Received: Oct. 2<sup>nd</sup>, 2019; accepted: Oct. 17<sup>th</sup>, 2019; published: Oct. 24<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

Multimedia teaching as a product of modern technology has been deeply loved by the majority of teachers, mastering and using this model may have become one of the indicators of teachers' teaching skills. As a basic cognitive activity, learning is not only influenced by external factors (teaching mode), but also inseparable from emotional experience. Therefore, from the perspective of control value theory and cognitive motivation theory, this study analyzes the role of academic emotion in the multimedia classroom teaching model and its influencing factors. At the same time, from the perspective of positive psychology, it rationally uses multimedia teaching to stimulate students' positive academic emotions and improve their academic achievements.

## Keywords

Adolescents, Academic Emotion, Multimedia Teaching, Academic Achievement

---

# 多媒体教学对青少年学业情绪的影响及其机制研究

康 琪

安徽师范大学, 安徽 芜湖  
Email: [kkang2018@126.com](mailto:kkang2018@126.com)

收稿日期: 2019年10月2日; 录用日期: 2019年10月17日; 发布日期: 2019年10月24日

---

## 摘 要

多媒体教学作为现代化技术的产物已深受广大教师们的喜爱, 熟练掌握并使用这一模式或许已成为体现

教师教学技能的指标之一。而学习作为一种基本的认知活动，除了受外部因素(教学模式)的影响外，它还与情绪体验密不可分。所以，研究从控制价值理论和认知动机理论出发，分析学业情绪在多媒体课堂教学模式中的作用及其影响因素，同时结合积极心理学的视角，合理利用多媒体教学激发学生的积极学业情绪，提高其学业成就。

## 关键词

青少年，学业情绪，多媒体教学，学业成就

Copyright © 2019 by author(s) 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

近年来，青少年学习过程中的情绪反应已成为教育学与心理学研究的热点之一。我国新课改的目标之一是让学生在教师引导下自主掌握学习方法，更加积极主动学习，并在学习体会到乐趣。为促进这一目标的实现，我国从2007年就提出要减轻中小学课业负担，提高学生综合素质的要求，国务院，教育部也颁布了一系列减轻学生学习压力的政策文件，力图扭转由于学习压力过大而产生厌学情绪导致辍学等情况发生。而在学习过程中总会伴随着各种情绪体验，如，掌握知识时的喜悦，考场失意时的沮丧，完成作业时的满足和答对问题时的自豪等等，这些都是在完成学习任务中产生的学业情绪。早期研究者认为，它总是在个体进行结果归因后产生的。一般来说，好的预期结果会促进更多正性情绪，反之，会诱导更多负性情绪(Pekrun, Goetz, & Titz, 2002)。而学业情绪是多元化的。比如，个体在获得优异成绩后感到骄傲，但得知并未赶上竞争目标后又感到焦虑和沮丧。此外，它还具有情境性，会在不同的学习环境中体现。一般地，将学习环境分为校内外学习两种，即课上师生互动，学业测试；课下自主学习，自我测验。已有研究发现，在多媒体课件中呈现“内在 + 外在”线索的学习材料有利于学习者识记能力和学习成绩的提高(俞国良&董妍, 2005; 王雪&王志军, 2015)。而课件的背景颜色和字体颜色也影响学习效果，通过眼动实验发现较深色背景下，个体在浅色背景下注视次数，注视时间均较短，并提出PPT中浅色的背景配上深颜色的字体产生的视觉对比更容易让学习者集中注意力掌握学习内容(安璐&李子运, 2012)。在此基础上，通过比较在白色和浅蓝色背景下，深蓝色、黑色和红色字体交替呈现后注视时间和次数的变化，发现红色和深蓝色字体注视时间较长，易引起视觉疲劳；黑色在浅蓝色背景下比白色注视时间短，不易引起视觉疲劳，授课效果较好(孙庆兰, 田水承, &孙立群, 2017)。除了上述以PPT课件呈现的媒体教学外，现在流行的网络视频课程深受学习者青睐。它融合了文字、图片、声音、动画和视频等多种媒体呈现，信息通过视听觉双通道加工后被学习者接收，减轻了学习者认知负担，合理分配了注意资源。另外，眼动实验研究还发现视频结合概要字幕呈现学习材料的方式有助于学习者保持性和迁移性测试成绩的提高(王雪&王志军, 2016)。但以上研究均以生理反应指标衡量学习效果，忽略了心理活动的作用，如学习过程中情绪变化的影响。因此，研究从学业情绪入手，以学业成就作为衡量学习效果的指标，试图分析多媒体教学模式学业情绪的变化及对学业成就的影响。一方面能丰富学业情绪的作用机制；另一方面为提高学习效果而调整多媒体教学模式提供指导方法。

## 2. 多媒体教学与学业情绪的相关研究

Mayer (2009)认为多媒体学习是指通过文字、图片、视频、动画等多种媒体类型共同或分别呈现材料

后进行的学习模式。多媒体认知情感理论指出情绪性设计可以激发和维持学生的兴趣和动机,增加可利用的认知资源,使他们获得更好的学习成绩。所以,为深入了解多媒体学习过程的心理机制,考察学业情绪是必要的。Pekrun (2002)等人强调学业情绪是个体在获悉学业成功或失败后的主观体验,而俞国良(2005)等人不仅强调了学业情绪贯穿于各种学习活动中,还强调其产生背景并非局限于结果反馈。基于此,本文认为学业情绪是学习者在课上、课外或考试期间对学业成功或失败后的各种主观体验。Pekrun (2002)按照效价和唤醒度将其分为两类:积极学业情绪(高/低唤醒度)和消极学业情绪(高/低唤醒度)。俗话说,乐极生悲,否极泰来。一方面,学业情绪具有动态变化性,它会随着学习情境的变化而处于波动状态。一般而言,个体会对熟悉的环境产生类似的情绪体验,当陌生情境中的学习线索与内隐记忆中的线索一致或相似时,类似的学业情绪体验就容易被唤起;当记忆中的线索得不到启动时,则会产生不同于以往的情绪体验。另一方面,唤醒水平过高会引发个体的不适感。正如赫布的唤醒理论而言,中等程度的唤醒水平最有利于适应新异性刺激,达到最好的工作和学习状态。高水平的唤醒会增加个体完成学习任务时的压力和焦虑感,而低水平的唤醒会降低个体对完成学业要求的认真态度和学习兴趣。此外,学业情绪在不同的学科中呈现特异化优势。比如,文科的学生在做理科作业时可能会产生更多的沮丧和厌恶感;反之,理科的学生在做文科类的题目时可能会感到无助和焦虑。而且,相比于主修课程(语数英),音乐、美术等选修课程更能给个体带来放松和愉悦感。

学业情绪的测量方法包括自我报告法、观察法、访谈、问卷调查和实验法。现阶段,随着网络学习的兴起,在线学业情绪测评(AOAES)也随之发展。这是针对成人利用计算机通过在线教学平台进行远程自主学习产生学业情绪的测量方式。学习者可以相互分享、交流构建虚拟的以学习共同体为核心的社区。研究发现,对那些倾向于旁观的学习者,在接触网络课程的过程后对其进行学业情绪测评发现,积极情感体验在逐渐增加,主动学习的意愿也在逐步提升。这种虚拟的网络课程学习,使其得到了教师一对一的教学和其他学习者的支持与帮助,满足了个人的社交诉求和求知欲望。这样不仅强化了学习共同体的意识,而且尊重和支持个体的情感表达,为提升讨论知识的热度,激发学习兴趣营造了良好的情绪氛围(朱祖林&黄彩虹, 2011; 朱祖林&安哲峰, 2013)。也有研究发现,积极高唤醒情绪能提高成就动机的水平,高成就动机的学生能很快进入学习状态,并疏离无关事物的干扰,学习更加主动、勤奋,学习成绩得以稳步提高;而消极情绪对学习成绩有直接负向预测作用,即消极情绪的唤醒水平越高,成绩越差(Pekrun et al., 2014)。

### 3. 学业情绪的影响因素及关系模型图

学业情绪的产生是环境、个体和行为相互作用的结果。Pekrun (2002)等人的控制价值理论解释了学业情绪产生的前因变量—环境与个体因素,而认知动机理论解释了学业情绪的结果作用—学业成就。研究证明,学校氛围,包括学风、教风及人际关系的支持,有利于积极情绪的产生,学业成就的提高。良好的学校氛围使学生感知来自教师、同伴的认同与支持,自主参与活动的积极性增强,对学业的主观控制感与评价更高,能体验更多的积极情绪并自主学习(李文桃&刘学兰, 2017)。另外,学生对学业的重视度越高,担忧、焦虑情绪越明显。尤其在未满足父母期望、预期目标未能实现时,个体的自我评价及自我效能感均降低,消极情绪体验更强烈(Lauermann, Eccles, & Pekrun, 2017)。除环境因素外,大量研究表明,自我认知、成就动机、归因方式等个体因素对学业情绪均有预测作用。根据Pekrun的控制—价值理论(Pekrun, Goetz, & Daniels, 2010; Pekrun, 2006),自我认知能力越强,成就动机越高意味着学生对学业的重视度和主观控制感的预期越高,有利于其在学习过程中产生积极的预期性学业情绪,与结果回顾性情绪一致时产生稳定的积极情绪体验。研究表明,家庭环境(家庭社会经济地位及父母情绪特点)可通过个体因素(如心理弹性、情绪调节策略、自我认知等)的中介作用,间接预测学业情绪(俞国良, 朱琳, &董妍, 2014)。家庭经济地位越

低, 学生感知的求学压力越大, 但对于高成就动机, 设定长远目标的个体在利用情绪调节策略后会淡化消极情绪, 避免了成绩降低。因此, 两因素可以直接或间接联合预测学业情绪。也有学者发现, 积极与消极情绪的产生是个体对学业成功或失败归因的结果。当个体获得预期成功时倾向于归于自身的努力, 并高度认可自己的能力, 体验到自豪和满足感; 反之, 个体倾向于怀疑否定自己, 进而自信心降低, 沮丧和无助感上升。所以, 成功和失败的反馈会直接导致积极和消极的情绪体验(刘阳&孟庆国, 2008)。

综上, 研究认为, 学业情绪的内外机制间存在双向性特点, 积极学业情绪的持续稳定是在对学业成就的预期与结果比较后产生的。虽然控制—价值理论和认知—动机理论解释了学业情绪产生的前因和后果, 但都强调的是预期性情绪, 忽略结果性情绪的对比作用, 以及对结果归因会影响个体和环境因素的控制与评价过程。所以, 研究强调个体对学业成就进行价值评估及归因后产生的结果性情绪与预期性情绪的比较过程, 形成最终学业情绪体验, 鉴于此, 本文提出以下模型(见图 1), 该模型详细阐述了影响因素间的相互关系, 在立足于多媒体教学模式下, 通过合理呈现教学内容激发学生积极高唤醒的学业情绪, 达到提高学生学业成就的目的。

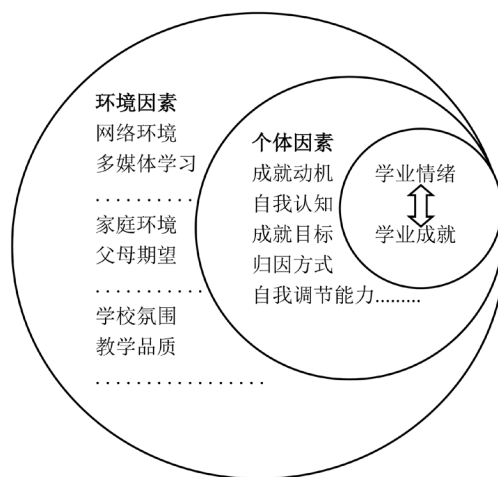


Figure 1. The model of antecedents and aftereffect of academic emotion  
图 1. 学业情绪的前因与后效模型

## 4. 教育策略与建议

### 4.1. 改进多媒体教学、合理化设计

有效的多媒体教学设计不仅能激发学习者的学习兴趣、提高学习动机、增加学习动力, 而且可以使学生坚定目标和信心。因此, 我们首先可以让学生提前预习, 提供与之相似的学习过的材料, 并在多媒体课件中呈现流程图及文本标注, 帮助学生理解、主动构建知识体系。其次, 演示时间不宜过长, 学生注意力集中时间一般为 30 分钟, 过长或过短会造成疲劳和困惑等不适感增加; 最后, 课件呈现的内容尽量丰富化, 避免单一文本或图片解释; Mayer (2009)曾提出学习者对教学信息加工过程是按照选择 - 组织 - 整合策略进行的, 相对应的课件呈现形式从文本 + 图片/动画、文本 + 动画/视频 + 解说等多样变化, 减少了加工单一文本、图片或无关信息的认知负荷, 且生动的信息呈现方式更能吸引学生的注意力, 更集中地投入学习。

### 4.2. 发挥学业情绪优势、掌握情绪调节策略

学习是一种认知活动, 而这种认知活动与非智力因素(学业情绪等)密不可分。根据唤醒理论赫布的观点, 人的唤醒水平与绩效之间呈倒 U 型曲线关系, 太高或太低的唤醒水平都会降低学习效率。而情绪的

动机功能表明,适度的兴奋、紧张或焦虑能促进人积极地思考和解决问题,但其激活水平越高,越不利于问题解决。所以,为了提高学习效率,掌握情绪调节策略是必要的。它既包括抑制、削弱和掩盖不适当情绪,又包括维持和增强适当情绪过程。良好的调节是认知、行为及情绪体验达到协调平衡的状态。一方面,学习者可以主动选择有利情境,回避不利情境来避免或降低消极情绪体验,如将注意力从无关或难度较大的任务中转移到难度中等的学习任务中,确保顺利完成。或采用认知重评的方式理解使人产生挫折、生气、厌恶等情绪体验后的事件,缓解消极情绪的强度和持续性。另一方面,进行三位一体的系统干预设计。加强学生对学业情绪的正确认识,做情绪的主人,提高主观操纵的能力。从合理归因训练、学习动机的激发、自我认知的提高、成就目标的改进等方面强化学业情绪对个体成长的意义。教师可以针对以上方面开展团体与个案辅导活动,进行小组分享讨论。同时,父母在家中给予子女过多消极反馈时,他们的情感表达会受抑制,再加上未被及时关注,更易产生消极情绪体验。当这一体验超出自我调节范围而又得不到父母积极引导时,个体会产生消极情绪。长期的消极体验会负向预测学业成绩,降低学习兴趣,引发不良归因,造成厌学情绪。所以,父母应积极关注孩子的情感需求,及时与其沟通交流,配合教师工作,适当参与孩子的作业活动,给予积极评价,增强自信心,鼓励表达自己的真实想法和需求。

## 参考文献

- 安璐,李子运(2012). 教学 PPT 背景颜色的眼动实验研究. *环境建设与资源开发*, No. 1, 3-6.
- 李文桃,刘学兰(2017). 学校氛围与初中生学业成就:学业情绪的中介和未来取向的调节作用. *心理发展与教育*, 33(2), 198-205.
- 刘阳,孟庆国(2008). 学业情绪的控制-价值理论. *黑龙江教育学院学报*, No. 12, 72-73.
- 孙庆兰,田水承,孙立群(2017). 教学课件文字与背景色彩搭配眼动实验研究. *技术与创新管理*, No. 3, 10-14.
- 王雪,王志军(2015). 多媒体课件中文本内容线索设计规则的眼动实验研究. *中国电化教育*, No. 5, 96-99.
- 王雪,王志军(2016). 网络教学视频字幕设计的眼动实验研究. *远程教育杂志*, No. 2, 45-47.
- 俞国良,董妍(2005). 学业情绪研究及其对学生发展的意义. *教育研究*, No. 10, 39-43.
- 俞国良,朱琳,董妍(2014). 青少年学业情绪:基于家庭微系统视角的探索. *湖南师范学院学报*, No. 6, 1-7.
- 朱祖林,安哲锋(2013). 成人在线学习心理与行为的四因素关联模型. *远程教育杂志*, 14(1), 33-35.
- 朱祖林,黄彩虹(2011). 成人在线学业情绪倾向的测度方法研究. *中国电化教育*, No. 6, 55-60.
- Lauermann, F., Eccles, J. S., & Pekrun, R. (2017). Why Do Children Worry about Their Academic Achievement? An Expectancy-Value Perspective on Elementary Students' Worries about Their Mathematics and Reading Performances. *ZDM Mathematics Education*, 49, 339-354. <https://doi.org/10.1007/s11858-017-0832-1>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Pekrun, R. (2006). The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries and Implications for Educational Research and Practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R., Goetz, T., & Daniels, L. M. (2010). Boredom in Achievement Settings: Exploring Control-Value Antecedents and Performance Outcomes of a Neglected Emotion. *Journal of Educational Psychology*, 102, 531. <https://doi.org/10.1037/a0019243>
- Pekrun, R., Goetz, T., & Titz, W. (2002). Academic Emotions in Students' Self-Regulated Learning and Achievement: A Program of Qualitative and Quantitative Research. *Educational Psychologist*, 37, 91-105. [https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702\\_4](https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4)
- Pekrun, R., Hall, N. C., Goetz, T., & Perry, R. P. (2014). Boredom and Academic Achievement: Testing a Model of Reciprocal Causation. *Journal of Educational Psychology*, 106, 696. <https://doi.org/10.1037/a0036006>