



AMERICAN  
PSYCHOLOGICAL  
ASSOCIATION



美国心理学会  
基础教育教学和学习中  
**最重要的20项心理学原理**  
学校心理与教育联盟 著  
衣新发，郭家俊等译

# 基础教育教学和学习中 最重要的20项心理学原理

学校心理与教育联盟 著  
衣新发，郭家俊等译  
学校心理与教育联盟

本手册联作者：  
Joan Lucariello, PhD (主席)  
Sandra Graham, PhD  
Bonnie Nastasi, PhD  
Carol Dwyer, PhD  
Russ Skiba, PhD  
Jonathan Plucker, PhD  
Mary Pitoniak, PhD  
Mary Brabeck, PhD  
Darlene DeMarie, PhD  
Steven Pritzker, PhD

美国心理学会联络人：  
Rena Subotnik, PhD  
Geesoo Maie Lee

感谢美国心理学会学校心理和教育联盟的下列会员和前  
会员！感谢他们在本手册的评审方面所做出的支持！

Larry Alferink, PhD                    Rob McEntarffer, PhD  
Eric Anderman, PhD                  John Murray, PhD  
Joshua Aronson, PhD                Sam Ortiz, PhD  
Cynthia Belar, PhD                   Isaac Prilleltensky, PhD  
Hardin Coleman, PhD                Yadira Sanchez, PsyD  
Jane Conoley, PhD                   Peter Sheras, PhD  
Tim Curby, PhD                      Gary Stoner, PhD  
Robyn Hess, PhD                     Adam Winsler, PhD  
Randy Kamphaus, PhD               Jason Young, PhD  
James Mahalik, PhD

中文版翻译团队：  
Xinfa Yi (衣新发), PhD (主席)                    Rong Xue (薛荣)  
Jiajun Guo (郭家俊)                                    Li Jiang (蒋莉)  
Pengfei Chen (谌鹏飞)                                Shuying Su (苏淑英)  
Jun Shi (史俊)    Wanyue Chen (陈宛月)  
Zhuqing Zhao (赵竹青)                                Yangping Li (李阳萍)  
Juan Wang (王娟)                                        Haoquan Wang (王浩权)

特别感谢加州大学伯克利分  
校的Siao Charn Ling (林晓  
婵) 为此翻译过程所作出  
的贡献。

## Printed copies are available from:

Center for Psychology in Schools and  
Education Education Directorate  
American Psychological Association  
750 First Street, NE  
Washington, DC 20002-4242  
202-336-5923  
Email: rsubotnik@apa.org

A copy of this report is available online at  
[http://www.apa.org/ed/schools/cpse/  
top-twenty-principles-mandarin.pdf](http://www.apa.org/ed/schools/cpse/top-twenty-principles-mandarin.pdf)

## Suggested bibliographic reference:

American Psychological Association, Coalition for Psychology in  
Schools and Education. (2015). *Top 20 principles from psychology  
for preK–12 teaching and learning*. Retrieved from <http://www.apa.org/ed/schools/cpse/top-twenty-principles.pdf>

Copyright © 2016 by the American Psychological Association. This  
material may be reproduced and distributed without permission  
provided that acknowledgment is given to the American Psycholog-  
ical Association. This material may not be reprinted, translated, or  
distributed electronically without prior permission in writing from  
the publisher. For permis- sion, contact APA, Rights and Permis-  
sions, 750 First Street, NE, Washington, DC 20002-4242.

APA reports synthesize current psychological knowledge in a given  
area and may offer recommendations for future action. They do not  
constitute APA policy nor commit APA to the activities described  
therein. This particular report originated with the Coalition for  
Psychology in Schools and Education, an APA-sponsored group of  
psychologists representing APA divisions and affiliated groups.

## 目录

译序 .....	iv
基础教育教学和学习中最重要的 <b>20</b> 项心理学原理 .....	1
引言 .....	2
方法论 .....	3
<b>20</b> 项原理 .....	5
学生是怎样思考与学习的？原理 <b>1-8</b> .....	5
是什么激发了学生的学习动机？原理 <b>9-12</b> .....	14
为什么社会环境、人际关系和情绪健康对学生的学习很重要？原理 <b>13-15</b> .....	18
如何实现课堂的最优管理？原理 <b>16-17</b> .....	21
如何评价学生的进步？原理 <b>18-20</b> .....	23

## 译序

很高兴能够接受美国心理学会的委托，组织翻译这本刚刚出版发行的《基础教育教学和学习中最重要的20项心理学原理》。教育心理学和学校心理学等相关领域的研究发展势头迅猛，这些研究所关注的问题大都来自于实践教学和学习领域，当经过比较充分的研究积累，有必要将科学的研究的最新进展“反哺”到教学和学习实践中去，一方面对实践工作起到借鉴、启发的作用，另一方面也能够激发新的研究灵感。作为一家卓有名望的机构，美国心理学会能够发起并促进这项工作的完成，实足体现了该机构和所属的学校心理与教育联盟及研究人员的社会责任感，DUANG！我们团队自愿以义务翻译的形式将之介绍、分享给中文读者，相信是对这种责任感最好的致敬和传递！

教育是中美两国国家和国民的重大关切，教师的专业素养直接决定教育质量的高低，任何美好的教育改革方案，都需要落实在千千万万个站在教室的一线教师肩头，所以我们说——国家大计、教育为本，教育大计、教师为本。该手册浓缩了20项对教育者、尤其是一线教师而言最重要的基本原理，这些原理覆盖了学生发展、师生关系、教学设计、课堂管理和教学评价等各个方面，每项原理都有简明扼要的阐释和短小精悍、操作性强的“教师须知”，并附上了参考文献，相信会对教师和所有心系教育的人都会有很好的帮助作用；我想，如果我们能在这些方面实现教育教学的真正升级，这样的教育一定是创新型的教育，这样的教学也一定是创造型的教学；由我组织团队申报的陕西省2015—2016年度基础教育重大招标课题“陕西省中小学创新教育体系构建研究”已经获得立项，在此，很愿意将此手册作为构筑陕西省乃至全国创新教育体系的指导用书之一。为了更好地促进聚合科技服务于中国教育的创新和进步，我与几位志同道合的朋友正在组建一个教育类的公益组织——贝克特研究院，希望这本手册成为本院带给中国教育的第一份贡献！

为了让翻译工作高效、高质量地完成，我邀请了11位青年才俊，他们都是80后或90后。我们12人确定了“五步走”的工作方案：第一、由团队的10位陕西师范大学发展与教育心理学专业的研究生完成初稿的翻

译（该工作由谌鹏飞统筹，分工如下：谌鹏飞：封面、目录和原理清单，原理5、6和7；史俊：原理8和9；赵竹青：原理16、17和20；王娟：原理10和11；薛荣：原理18和19；蒋莉：前言和方法论；苏淑英：原理12和13；陈宛月：原理1和2；李阳萍：原理3和4；王浩权：原理14和15）；第二、10位同学互相交叉审读、校对，完成翻译初稿；第三，由康涅狄格大学博士生郭家俊复核、审校，完成修订稿；第四，由我做初稿和修订稿的对照和审校工作，形成初步的完成稿；第五，由郭家俊和我共同商定最终译稿。虽然大家都知道此项工作属于公益性质，但仍然全心投入、均如期完成，在此要特别谢谢所有翻译团队的成员！

特别感谢Jonathan Plucker博士为中译本翻译所做的牵线搭桥的工作！他虽然还比较年轻，但我愿意套用一句老话——“他是中国人民的老朋友”！据我所知，他至少指导了两位来自中国的博士（其中一位就是本手册的联合译者之一郭家俊，行如其名——家俊就是国家的俊杰），他曾数次到访我所工作的实验室，并主讲了N次颇为精彩的报告，他还在《教育研究》上发表过论文，甚至有译为中文的名片！通过与他联合发表论文、讨论研究和探讨各种问题的过程中，我受益很多，并决定到他工作的康涅狄格大学和约翰霍普金斯大学来做高级研究学者，并将翻译这本手册作为赴美研究工作的一部分；期待我们这个中美合作的团队能够为创新教育做出更大的贡献！

感谢美国心理学会学校心理与教育联盟的主任Rena Subotnik博士和工作人员Geesoo Maie Lee女士，她们用心地组织完手册的编写，又很认真地组织中文翻译版，让本手册涉及的原理惠及更多人。

衣新发  
中国基础教育质量监测协同创新中心陕西师范大学分中心  
现代教学技术教育部重点实验室  
陕西师范大学教师专业能力发展中心  
贝克特研究院  
2015年12月17日于康涅狄格大学·润吾德（Renwood）寓所

# 基础教育教学和学习中最重要的**20**项心理学原理

**原理1** 学生对智力以及能力的信念和观点会影响他们的认知功能和学习

**原理2** 学生已有的知识经验会影响他们的学习

**原理3** 学生的认知发展和学习并不受限于固有的发展阶段

**原理4** 学习是基于环境的，所以将已学的知识技能迁移到新的环境并不是自发的，而是需要培养的

**原理5** 获取稳固的知识和技能依赖于不断练习

**原理6** 清晰的、及时的以及解释性的反馈对学生的学习很重要

**原理7** 学生的自我管理能力可以促进学习，并且这种能力是可以培养的

**原理8** 学生的创造力是可以培养的

**原理9** 当学生的内在动机强于外在动机的时候，他们往往更加乐于学习并且学得更好

**原理10** 当学生抱着掌握知识的目的而非拿高分的目的时，他们在具有挑战性的任务面前更能坚持，并且对信息能够进行更深度的加工

**原理11** 教师对学生的期望会影响学生的学习机会、学习动机和学习结果

**原理12** 相对于长期的（远景性的）、笼统的和具有过度挑战性的目标来说，设定短期的（近景性的）、具体的、具有适度挑战性的目标更能增强学生的动机

**原理13** 学习往往会受到多种社会情境的同时影响

**原理14** 人际交往与沟通在教学与学习的过程当中，以及在学生社会情绪发展当中起着关键的作用

**原理15** 学生的情绪健康会影响学生的学业表现、学习和发展

**原理16** 遵循科学的行为原理和有效的课堂教学，学生可以领会到教师对其课堂行为以及社会互动的期望和要求

**原理17** 有效的课堂管理基于以下三点：(a) 对学生提出较高的期望并充分沟通 (b) 良好关系的持续培养 (c) 对学生提供高水平的支持

**原理18** 形成性评价和终结性评价都很重要和有价值，但两者有着不同的方法和内涵

**原理19** 要实现对学生的技能、知识和能力的良好评价，就应遵循特定的对评价过程的要求，该过程应根植于心理科学、在质量和公平方面具有明确定义的标准

**原理20** 对评价数据的理解是建立在清晰、适当和公正的解释基础之上的

## 引言

心理科学已经为提升课堂教学和学习的质量做出了很大的贡献。教学和学习与人类发展当中众多的社会和行为因素存在着内在的关系，这些因素包括认知、动机、社会互动以及交流沟通等。心理科学也能为教学实践提供重要的指导，例如有效教学、旨在提升学习的课堂环境管理、合理使用数据、测验和量表等在内的与评价相关的内容，以及选取能为实践提供证据的研究方法。我们将在此罗列出从心理学当中总结出的最重要的20个原理，这些原理对于基础教育环境下的教学和学习将产生居功至伟的功用，我们也会提供一些建议使得这些原理能在课堂实践中得到很好的应用。我们给每条原理都命了名，并提供了简短的描述，也提供了相关的参考文献，还讨论了它与教学和学习的相关性。

对基础教育实践工作者所应用的心理学原理进行甄别和解释的工作，是一个由心理学家们组成的团队来负责的，这个合作团队是学校心理与教育联盟（**Coalition for Psychology in Schools and Education**），并得到了美国心理学会（APA：American Psychological Association）的支持。该团队致力于将心理科学应用于课堂教学的工作，因为它的成员来自心理学的各个分支，包括评估、测量和统计、发展心理学、人格和社会心理学、审美，创造力和艺术心理学、顾问（咨询）心理学、教育心理学、学校心理学、咨询（辅导）心理学、社区心理学、女性心理学、媒体心理学与技术、团体心理学和团体心理治疗、男性心理学，以及儿童和青少年临床心理学。

该团队也涵盖了和心理学相关的来自其他领域的专业工作者：比如，有来自教育工作行业和科学家领域的代表，以及负责少数民族事务的专家；关于测验与评价的专家，中学心理教师，儿童、青少年和家庭，心理学荣誉协会等团体的专家。这些成员在基础教育学校以及高等教育的学院、大学里的教育、通识教育和科学等部门任职。有些成员是独立的实务工作者。所有成员都拥有把心理学专业知识应用于幼儿、小学、中学或特殊教育领域的经验。

在美国心理学会的整体部署之下，该团队专门致力于将心理科学应用于基础教育已经有十多年了。在美国心理学会的网站上（<http://www.apa.org/ed/schools/cpse>）有很多适用于教师教学的模板和白皮书。本文所列举的20个原理是以美国心理学会早期的《以学习者为中心的心理学原理》（*Learner-Centered Psychological Principles*）（1997）为模版并进行更新和拓展的。

## 方法论

以下我们将陈述这些最重要的20个原理是如何研究出来的。本团队参照了美国国家卫生研究院（National Institutes of Health）专家小组的运作模式，组织了一系列的活动。**首先，我们要求每位成员都从心理学的角度出发，提出两个最重要的能够促进课堂教学和学习成功的构想或“要点（kernels）”（Embry & Biglan, 2008）。**这个过程最终产生了45个要点/原理。

接下来的步骤是将这些原理进行分类、验证、合并。第一步是将这45个原理按照课堂应用的主要领域（如，学生怎样思考和学习？）进行聚焦。这个迭代过程本团队是通过数次会议来完成的。

第二步是对这45个原理进行验证。我们将一些政府出版的关于教学的指导性文件拿来分析，以评估那些较广泛的教育者所认可的原理对于一线教师是否同样重要。我们又收集了一些其他文件来做交叉验证分析，这些文件包括包括美国心理学会制定的国家高中心理学课程标准、教育考试服务中心（Educational Testing Service）制定的PRAXIS系列中有关考试的《学习和教学原理》（*Principles of Learning and Teaching*）、国家教师教育认证委员会（National Council for the Accreditation of Teacher Education）的文件、州际教师评估和支持协会（Interstate Teacher Assessment and Support Consortium, InTASC）的标准、针对大众的教育心理学教材、以及全美学校心理学家学会（National Association of School Psychologists）的《培训和实践规划》（*Blueprint for Training and Practice*）。我们从这些文件中寻找证据，进而验证对教师所知所行的期望，以及这些期望是否与本联盟所确定的原理相关联。分析结果显示，所有的这些原理都能得到一个或更多文件的支持。因此，在该验证阶段，所有的原理都得以保留，为下一步做准备。

为了核定这45项原理/要点中最重要的部分，我们采用了改良后的德尔菲过程（Delphi process）模型（该模型是建立在一篇出自医学会的名为《提升医科教育：在医学课程中加强行为及社会科学内容》（*Improving*

*Medical Education: Enhancing the Behavioral and Social Science Content of Medical School Curricula*）的基础之上的）。根据这个模型的评价系统，四位联盟的成员分别为每个原理打分，分数等级是：高分、中等、低分（1-3分），然后计算每个原理的平均值。基于平均值，舍弃掉得低分的原理，这样就剩下22个原理。最后，再分析这些原理之间的关系并将加以整合，形成了最终呈现在这里的20个原理。<sup>1</sup>

最重要的这20项原理可以分为五种心理功能的领域。前八个与认知和学习有关，主要针对的问题是“学生是怎样思考和学习的？”。接下来的四个原理（9-12）讨论的问题是“是什么激发了学生的学习动机？”。随后的三个原理（13-15）关注社会环境和情绪对学习的影响，聚焦的问题是“为什么社会环境、人际关系和情感健康对学生的学习很重要？”。再接下来的两个原理（16-17）关注环境是如何影响学习的问题，即“如何实现课堂的最优管理？”。最后的三个原理（18-20）要探讨的问题是“如何评价学生的进步？”。

<sup>1</sup> 注：我们也要感谢以下作者对这项工作的概念化所做出的宝贵贡献：Henry Roediger III (2013); John Dunlosky, Katherine Rawson, Elizabeth Marsh, Mitchell Nathan, 和 Daniel Willingham (2013); 教学心理学会 (Benassi, Overson, & Hakala, 2014); 以及约克大学 (the University of York) 的 Lucy Zinkiewicz, Nick Hammond 和 Annie Trapp (2003)。

## 参考文献

- American Psychological Association, Learner-Centered Principles Work Group. (1997). *Learner-centered psychological principles: A framework for school reform and design*. Retrieved from <http://www.apa.org/ed/governance/bea/learner-centered.pdf>
- Benassi, V. A., Overson, C. E., & Hakala, C. M. (Eds.). (2014). *Applying the science of learning in education: Infusing psychological science into the curriculum*. Retrieved from the Society for the Teaching of Psychology website: <http://teachpsych.org/resources/documents/ebooks/asle2014.pdf>
- Council of Chief State School Officers' Interstate Teacher Assessment and Support Consortium (InTASC). (2011). *Model core teaching standards: A resource for state dialogue*. Retrieved from [http://www.ccsso.org/Documents/2011/InTASC\\_Model\\_Core\\_Teaching\\_Standards\\_2011.pdf](http://www.ccsso.org/Documents/2011/InTASC_Model_Core_Teaching_Standards_2011.pdf)
- Cuff, P. A., & Vanselow, N. A. (Eds.). (2004). *Enhancing the behavioral and social sciences in medical school curricula*. Washington DC: National Academies Press.
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14, 4–58. doi:10.1177/1529100612453266
- Educational Testing Service. (2015). *Principles of learning and teaching*. Retrieved from <https://www.ets.org/praxis/prepare/materials/5622>
- Embry, D. D., & Biglan, A. (2008). Evidence-based kernels: Fundamental units of behavioral influence. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 11(3), 75–113. doi:10.1007/s10567-008-0036-x
- Institute of Medicine. (2004). *Improving medical education: Enhancing the behavioral and social science content of medical school curricula*. Retrieved from [www.iom.edu](http://www.iom.edu)
- Roediger, H. L. (2013). Applying cognitive psychology to education: Translational education science. *Psychological Science in the Public Interest*, 14, 1–3. doi:10.1177/1529100612454415
- Whitlock, K. H., Fineburg, A. C., Freeman, J. E., & Smith, M. T. (2005). *National standards for high school psychology curriculum*. Retrieved from the APA website: <http://www.apa.org/education/k12/national-standards.aspx>
- Woolfolk, A. (2013). *Educational psychology* (12th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Ysseldyke, J., Burns, M., Dawson, P., Kelley, B., Morrison, D., Ortiz, S., . . . Telzrow, C. (2006). *School psychology: A blueprint for training and practice III*. Retrieved from the National Association of School Psychologists' website: <http://www.naspcenter.org/blueprint>
- Zinkiewicz, L., Hammond, N., & Trapp, A. (2003). *Applying psychology disciplinary knowledge to psychology teaching and learning: A review of selected psychological research and theory with implications for teaching practice*. York, UK: University of York.

# 最重要的20项心理学原理

## 学生是怎样思考与学习的？

**原理1 学生对智力以及能力的信念和观点会影响他们的认知功能和学习。**

### 阐释

一些学生认为智力是可塑的，而不是固定不变的，他们更倾向于持有智力是“增加的”或“成长的”的观念。持相反意见的学生认为，智力是一个固定不变的特质，他们倾向于持有智力的“实体”理论。持有后一种观念的学生更专注于成绩目标，并且认为他们需要不断的去展示和证明自己的智力，这使他们与持有智力增长论的学生相比，更不愿意承担高挑战性的任务，并且更容易受到负面反馈的影响。持有智力增长观念的学生普遍注重自己能学到什么，所以更愿意接受有挑战性的任务，而且努力地去测试并拓展自己的智力或能力，而不是防守性的自我证明）。因此，他们更容易从负性反馈和失败的影响中走出并东山再起。于是，认为智力和能力可以被提高的学生，更倾向于在各种认知任务和问题解决的情境中表现地更好。

有种可靠的培养学生智力增长观念的方法，该方法主要是关于教师如何引导学生对自己学业成绩好坏进行归因。当学生遭遇失败时，他们很可能会问“为什么会这样？”。这个问题的答案是一种因果关系的归因。这种因果关系的归因与智力增长论或智力整体论的观念相联系，并能分别将那些拥有动机和没有动机的学生区分开来。倾向于责备自己能力的人（“我失败是因为我不够聪明”）都认同智力是固定不变的观点。相对而言，倾向于将失败归咎于缺乏努力的人（“我失败是因为我不够努力”）普遍持有智力会增长或成长的观点。当学生将失败归咎于缺乏努力而不是能力不足时，他们能够更好地应对失败，因为前者是可变的（努力会随时间而变化）并且可控的（只要他们想就可以更努力）。

### 教师须知

当教师把学生们的不良表现归结为一些能够管理并且可以改变的原因时，比如缺乏努力或策略选择不当，他们就会赋予学生期待以及希望，让学生们相信未来会有所不同。**教师可以培养学生的信念，使学生们相信智力和能力可以通过努力和不同策略的使用得到发展：**

- 教师可以传达给学生这样一种信念，即他们在任何给定的任务中的失败并不是由于缺乏能力，而是他们可以表现得更好，特别是可以通过更加努力或者使用不同的策略解决问题。将失败归咎于能力低下往往会导致学生遇到挫折时轻易放弃。因此，当学生认为他们的表现有提升的空间，他们所培养出的“智力是会成长的”心态就会给他们接触挑战性问题或材料时带来动力和毅力。
- 而当一项任务较为简单时，教师应避免将其归因为能力。例如，在学生已经完成了一项任务或很快想出了一个比较简单的问题的答案时，老师表扬学生说：“你真聪明”，老师可能无意中促使学生认为快速且不费劲地解决问题就意味着聪明。这样的暗示会在学生们遇到需要更多的时间、精力和/或需要使用不同的方法才能解决的更具挑战性的任务时出现问题。
- 所以教师要适当地运用表扬，确保表扬的内容与努力和成功的策略联系在一起，而不是能力。有时候教师可能会无意中表达出间接的或微妙的学生能力不足的暗示，特别是当老师想保护那些容易因失败而感到自卑的学生时。例如，为完成了一个相对容易的任务而提出表扬，这对学生而言可能并没有促进作用。事实上，这样的表扬可能会削弱动机，因为它暗示学生没有能力去完成更艰难的任务（例如，“为什么我的老师总是因为我回答正确这些问题而表扬我？”)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> 查看美国心理学会关于表扬的内容：<http://www.apa.org/education/k12/using-praise.aspx>

- 当给学生提供具有挑战性的材料和任务时，教师需要知道在什么情况下，学生不想花费精力或不想努力解决问题。这种自我设限可以反映出学生对于尴尬或失败的恐惧（“如果我不去尝试，就不会失败，人们也不会认为我笨”）。
- 当老师给所有学生提供持续的帮助，在学生失败后进行温和地批评并提供有建设性的意见，学生会更容易把他们的失败归咎于缺乏努力，并且相信老师对他们的将来表现出的较高的期待。有时教师过于主动地（给某些同学）提供帮助，尤其是当其他学生没有得到帮助时，或者教师为（某些）学生的失败而表示同情，可能会被这些学生误解为老师是在间接地暗示自己能力不足。

但有一点需要明确，我们并不是说教师不应该表扬或帮助他们的学生，也不是说他们应该总是表现出失望（而不是同情）或提供建设性的批评（而不是称赞）。任何反馈的恰当性都取决于教师对具体情境诸多因素的判断。总体而言，归因的原理与个体的思维定势错综复杂地关联在一起，这些原理有助于解释为什么老师的一些出于好意的行为，却可能对学生们有关自己能力的信念产生无法预料、甚或是负面影响。

## 参考文献

- Aronson, J., Fried, C., & Good, C. (2002). Reducing the effects of stereotype threat on African American college students by shaping theories of intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 113–125. doi:10.1006/jesp.2001.1491
- Aronson, J., & Juarez, L. (2012). Growth mindsets in the laboratory and the real world. In R. F. Subotnik, A. Robinson, C. M. Callahan, & E. J. Gubbins (Eds.), *Malleable minds: Translating insights from psychology and neuroscience to gifted education* (pp. 19–36). Storrs, CT: National Research Center on the Gifted and Talented.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246–263. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York, NY: Random House.
- Good, C., Aronson, J., & Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24, 645–662. doi.org/10.1016/j.apdev.2003.09.002

## 原理2 学生已有的知识经验会影响他们的学习。

### 阐释

当学生来到课堂的时候，他们的日常经验、社会交往、直觉，以及以前在其他地方学到的各种知识都会随之带来。先前的知识经验会对他们接纳新知识产生影响，因为学生已经掌握的知识与正在学习的新内容是会相互影响的。因此，学习不仅包括在原有的知识基础上学习新内容，即概念增长（*conceptual growth*），还包括转换或纠正学生已有的知识，即概念转变（*conceptual change*）。当学生已有的知识与学习内容相一致时，就会发生概念增长。而当学生已有的知识与新内容不一致、或者相对正确信息而言是错误的，那么概念的转变就是必需的。在这种情况下，学生的知识由“错误的概念”或“替代性概念”组成。无论是学生还是成年人都会持有许多常见的错误概念，尤其在数学和科学等科目中<sup>3</sup>。所以，在开始教授一个新的主题之前，教师可以通过对学生先前知识的初步评估，来了解学生当前对特定学科领域的理解。这就叫做形成性评价，它可以被当作对学生知识的一种前测或摸底评估。

当摸底评估显示学生存在错误概念时，就需要进行概念的转变，也就是要对学生已有知识进行转换或纠正。要实现学生概念的转变，教师所面临的挑战要远远超过概念增长，因为错误概念往往是根深蒂固并且难以改变的。学生与任何人一样，都很不愿意改变他们原有的想法，因为这些想法对他们而言是比较熟悉的。而且，学生们一般不会意识到自己的概念是错误的，因此他们相信自己总是正确的。

### 教师须知

教师可以帮助学生实现概念的增长和概念的转变：

- 当摸底评估显示学生目前的知识与所要传授的概念一致时，教师可以通过让学生与新内容进行深度而有意义地互动，来促进概念的增长。互动可以包括学生参加如阅读、概括、总结，归纳、概念应用以及参与实践活动等。

<sup>3</sup> 关于对这些错误概念/替代性概念的更详细的讨论、例子和定义，详情参考“如何让我的学生在克服替代性概念（错误概念）中学习？”：<http://www.apa.org/education/k12/misconceptions.aspx?item=1>

- 只是简单地告诉学生他们需要转换思路或使用一般教学策略来促进诱导概念的增长，总的来说并不会导致学生思想上发生实质性的转变。概念的转变需要教师使用具体化的教学策略。这些方法主要是能够促使学生意识到自己的观点与正确的课程内容或概念存在差异，进而推动认知冲突或认知不协调的形成。例如：

- 教师可以先让学生自己来预测解决方案或者过程，然后再展示给学生看这些预测是错误的。
- 教师也可以直接向学生提供那些与他们的错误概念针锋相对的但却是可靠的信息或者数据。

## 参考文献

- Eryilmaz, A. (2002). Effects of conceptual assignments and conceptual change discussions on students' misconceptions and achievement regarding force and motion. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(10), 1001–1015. doi.org/10.1002/tea.10054
- Holding, M., Denton, R., Kulesza, A., & Ridgway, J. (2014). Confronting scientific misconceptions by fostering a classroom of scientists in the introductory biology lab. *American Biology Teacher*, 76(8), 518–523.
- Johnson, M., & Sinatra, G. (2014). The influence of approach and avoidance goals on conceptual change. *Journal of Educational Research*, 107(4), 312–325. doi:10.1080/00220671.2013.807492
- Mayer, R. E. (2011). *Applying the science of learning*. Boston, MA: Pearson.
- Pashler, H., Bain, P. M., Bottge, B. A., Graesser, A., Koedinger, K. R., McDaniel, M., & Metcalfe, J. (2007). *Organizing instruction and study to improve student learning* (NCER 2007-2004). Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Research. Retrieved from <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/practiceguide.aspx?sid=1>
- Savinainen, A., & Scott, P. (2002). The Force Concept Inventory: A tool for monitoring student learning. *Physics Education*, 37(1), 45–52.

## 原理3 学生的认知发展和学习并不受限于固有的发展阶段。

### 阐释

学生的理性思维能力并不会受到固有的认知发展阶段的限制，这种发展阶段往往被认为与年龄阶段或年级水平相关联。相反，发展阶段论已经被认知发展领域新的研究所颠覆。有研究发现，婴儿在某些领域具有一些早期的、甚至可能是与生俱来的（有着生物学基础）的能力。比如，孩子很早就可以展现出他们对于物理世界的（比如：静止的物体和运动的物体相遇时，会被移动的物体取代位置；或者静态物体需要有外力推才能动起来）、生物学的（动态的和非动态的东西是完全不同的）和数字符号的（能最多理解3个项目的数量值）的原理的了解。有一些认知发展及学习领域的研究比较强调背景知识或者学生所持有的知识基础，这些研究发现，学生在步入课堂前已经拥有很多相应的认知结构。比如：学生会用已有的认知结构来引导他们对文字和事件的理解，这种结构常被称作图式（也就是心理表征）。

情境主义取向（*Contextualist approaches*）则比较强调情境对认知的影响。该认知观点的支持者指出，认知可以是基于人与人的交往的，因此学生的理性思维能力可以通过与更有能力的人、或者更有深度的内容接触而提升到更高的水平。这种策略在学生接触的新内容对他们来说既不过难也不过于简单时尤为有效。这个原理被称作最近发展区（*zone of proximal development*）。情境主义者也支持这样的观点，即认知是“情境化的”而非存在于头脑中的，也就是说知识是可以通过社会实践慢慢积累产生的。换句话说，学习可以被看作是社会生活的一部分，学生可以在与情境的互动中逐渐学会适用于特定情境的行为（比如：耕作、学习手艺、以及满足社会期望）。正规教育可以被视为实践的一部分。

综上所述，学生在以下情况下能展现出高水平的思维和行为：(a)领域知识的习得能够建立在与生俱来的基础之上；(b)他们对知识领域已经有了一定的熟悉度或者经验；(c)他们能接触到更有能力的人或者更具挑战性的内容；(d)该知识与他们所熟悉的杜会文化有一定的关联。相反，当学生对某一特定知识领域不够熟悉，或者没有挑战性的学习内容以及人际环境，或者学习情境是陌生的，那么他们的理性思维能力则不能得到很好的激发。

## 教师须知

当教师能够考虑到学生在相关领域及特定情境的知识，并以此来预估应该把什么样的内容和应该以什么样的方式呈现给学生时，这样的教学准备更具针对性且更有效。摸底评测可以被用于这样的评估，并且评测的结果可以为教学设计提供非常有用的信息。学生的发展水平可以帮助教师来决定哪种教学是适当的并且相关的，而年龄则没必要被视为一个学生学习或者思维的主要的甚至是唯一的决定因素。<sup>4</sup> 在做教学设计的时候，教师可以参考以下方法促进学生的理性思维能力：

- 鼓励学生在熟悉的领域进行理性思考——即，在学生有足够知识基础的领域或情境内。举个例子，当学生对阅读或者写作的主题相当熟悉的时候，学生便可以在相当高的水平上对阅读材料进行理解，或者在写作中展现出相当高深复杂的内容。
- 呈现与学生当前认知功能水平有中等距离难度的主题或者领域。呈现的内容不应太简单以至于太容易理解，也不要太难以至于即使得到帮助，学生仍旧无法理解，这样才能够使新内容的学习达到最佳水准。如果一个主题对于学生很陌生，教师或许可以将这它与学生已经知道的知识联系起来，以此培养高水平的理性思维。
- 使用混合分组，也就是将拥有不同能力水平的学生组合在一起，这样能够让学生和更高水平的同伴互动学习并一起解决问题。
- 给那些高水平的学生提供机会让他们与更高水平的同伴或者教师进行互动，也可以给他们提供更难且更具挑战性的学习材料，这样能使他们的能力更上一层楼。
- 让学生熟悉课堂文化和校园生活。尽管不是所有的课堂任务都可以依靠同伴合作来完成，但是如果有可能的话，这种方法还是可以帮助到那些对当地的学校教育和课堂实践不是很熟悉的外来学生。

## 参考文献

- Bjorklund, D. F. (2012). *Children's thinking: Cognitive development and individual differences* (5th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Donaldson, M. (1978). *Children's minds*. New York, NY: Norton.
- Mayer, R. (2008). Learning and instruction. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Miller, P. H. (2011). *Theories of developmental psychology* (5th ed.). New York, NY: Worth.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. New York, NY: Oxford University Press.

## 原理4 学习是基于情境的，所以将已学的知识技能迁移到新的情境并不是自发的，而是需要培养的。

### 阐释

学习产生于情境。而具体情境则包括：学科领域（例如：科学）、具体任务/问题（例如：解决教科书上的问题）、社会互动（例如：父母对孩子的日常照料），以及情境的/实物的设施（如：家、课堂、博物馆、实验室）。因此，为了能使学习的效果更为显著，需要使其能泛化到新的环境和情境当中去。学生对知识和技能的迁移和泛化并不是自发的或者自动的；当新情境与最初的学习情境之间存在差异越大时，迁移也将变得更加困难。值得注意的是，学生对知识的迁移和泛化是可以通过培养和支持来实现的。更重要的是，学生的学习迁移能力也是他们学习质量的一个重要指标，反映了其学习的深度、适应性和灵活性。

### 教师须知

教师可以帮助学生将他们的知识和技能迁移到不同的情境当中去——从极其相似的情境到极不相似的情境。以下是比较有效的方法：

- 认识到学生已有的优势并在此基础上将其优势带到学习情境中，从而将学生现有的知识与教师的教学目标联系起来。
- 在不同的情境中教授同一个主题或者概念。

<sup>4</sup> 详情参考<http://www.apa.org/education/k12/brain-function.aspx>

- 帮助学生比较和对比不同的情境，同时关注情境之间的相似性，这可以使得迁移更加得心应手。
- 安排时间让学生聚焦于领域当中深层的、根本性的概念，并通过提升学生的理解能力来促进学习，而不是只关注学习情境中表面的东西或者去死记硬背。比如说，在生物学课上，记住动脉和静脉的物理特点（例如，静脉是较厚的、更有弹性的，并能将血液从心脏中运输出来）并不等于理解了为什么它们拥有这些特点。理解是学习迁移的关键所在，比如，“可以试着去想象一下如何设计一条静脉。它一定要很有弹性吗？为什么有或者为什么没有呢？”教师可以将各种知识点围绕着概括性的原理进行组织梳理，这也比较符合专家对知识的组织方式。举个例子，物理学家在解决问题时一般会从较宽泛的原理和定理出发，而初学者却专注于具体的等式并将数字带入方程式进行计算。
- 帮助学生意识到他们所学的知识能在真实世界里得到应用（比如：使用乘法和除法可以帮助理解在商店里购物的消费情况），或者协助他们在理解课业知识的同时将其迁移到真实世界当中。教师可以给学生提供不同的场景和情境，以此来帮助他们应用和联系所学的知识。举个例子，学生起初可能并不会自发地意识到他们所学的除法原理和现实有所关联，直到教师让他们计算汽车的油耗（比率）他们才能有此感悟。教师可以经常给学生提供类似的帮助，使他们能将课业知识与生活结合起来，从而实现知识的迁移和应用。

## 参考文献

- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. (Eds.). (2000). *How people learn*. Washington, DC: National Academies Press.
- Mayer, R. (2008). *Learning and instruction*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Saxe, G. B. (1991). *Culture and cognitive development: Studies in mathematical understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sousa, D. A. (2011). *How the brain learns* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin.

## 原理5 获取稳固的知识和技能依赖于不断练习。

### 阐释

人们的知识（基础）一般铭刻于长时记忆之中。大部分信息，特别是课业内容和高度技能化的活动（如运动技能；或者艺术类活动如乐器演奏），必须先经过一定程度的加工处理，而后才能储存到长时记忆中。在任何时候，学生都在体验环境当中海量的刺激，但是只有一小部分刺激会以注意和编码的形式得到进一步的加工处理，并最终进入到短时记忆或工作记忆（*short-term or working memory*）中，而这种记忆又会受到时间和容量的限制约束。为了能更长久地保存信息，它们必须被转换为长时记忆（*long-term memory*），而所谓的长时记忆也就是保存时间较长（比如：数十年）、容量较大以及高度组织化（比如：类别化的）的一种记忆。从短时记忆到长时记忆的信息转换可以通过不同的加工策略来实现，而练习则是这一转换过程得以实现的关键所在。<sup>5</sup>

那些比较专家和新手表现的研究揭示了刻意练习与其他活动的差别，这些活动比如游戏或“题海战术”式的训练等。机械重复——简单地重复一个任务——其本身并不能提升学业表现或长时记忆。相反的，刻意练习还包含注意、复述和不断的背诵，这样才能使学生学会新的知识或技能，并在此基础上学习更加复杂的知识和技能。尽管，诸如智力和动机等其他因素同样会影响学生的学业表现，但练习是学生获得专业技能虽不充分、但却必要的条件。

总的来说，通过大量重复和刻意练习，学习可以至少在五个方面得到提升，这些提升均已得到研究的证实，具体包括：(a) 学习内容转换成可提取的长时记忆的可能性增加了，(b) 学生自动地和不假思索地运用知识的能力得到了加强，(c) 自动化技能给学生节约出一部分认知资源，使得他们能学习更有挑战性的任务，(d) 将练习的技能迁移到新的、更加复杂的问题的能力增强了，以及(e) 这些收获也往往能带来学习的动机的提升。

<sup>5</sup> 详情参考<http://www.apa.org/education/k12/practice-acquisition.aspx>

## 教师须知

教师可以通过多种途径来引导和支持学生的练习。由于练习一般都是高强度的并且需要全神贯注的投入，学生可能并不会觉得它们很有趣；因此，教师需要强调只有努力付出才能提高学业表现，以此来鼓励学生多多练习。

教师可以表达他们对学生解决问题能力的信心，并设计一些活动提高学生成功的可能性，以此来激发学生练习的动机。不切实际的或没有经过精心设计的练习问题往往会导致学生产生挫折情绪，同时丧失了将来解决问题的动力。在学习活动之后布置的测试（或小测验）能给学生提供练习的机会，并且由于是新近的内容所以他们会取得不错的成绩。然而，他们在这些测验中的良好表现并不能保证他们能够长久保持这样的水平。所以，有效的课堂练习应该是这样的：

- 教师得提供复习和测验（模拟测试）的机会。通过合理安排测验和练习的频率和间隔，可以提升测验和任何种类实操练习的价值。包含开放式问题的小测验是一种尤其有效的练习方式，因为它们要求学生不仅要回忆储存在长时记忆中的信息，而且还要从提取的信息当中生成新的信息。
- 教师可以给学生提供一个如何进行反复预习（交叉练习（*interleaved practice*））的计划表，让学生可以通过练习与目标任务相似的任务或者使用多种方法来完成同一个任务，学生可以由此获得技能或内容迁移的机会。
- 教师需要根据学生现有的知识储备来设计学习任务（见原理2）。

## 参考文献

- Campitelli, G., & Gobet, F. (2011). Deliberate practice: Necessary but not sufficient. *Current Directions in Psychological Science*, 20(5), 280–285. doi:10.1177/096372141142922
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14, 4–58. doi:10.1177/1529100612453266
- Roediger, H. L. (2013). Applying cognitive psychology to education: Translational education science. *Psychological Science in the Public Interest*, 14, 1–3. doi:10.1177/1529100612454415

Rosenshine, B., & Meister, C. (1992). The use of scaffolds for teaching higher-level cognitive strategies. *Educational Leadership*, 49(7), 26–33.

Simkins, S. P., & Maier, M. H. (2008). *Just-in-time teaching: Across the disciplines, across the academy*. Sterling VA: Stylus.

van Merriënboer, J. J. G., Kirschner, P. A., & Kester, L. (2003). Taking the load off a learner's mind: Instructional design for complex learning. *Educational Psychologist*, 38, 5–13. doi:10.1207/s15326985EP3801\_2

## 原理6 清晰的、及时的以及解释性的反馈对学生的学习很重要。

### 阐释

当学生能够定期在学业方面得到详细的、及时的和解释性的反馈，其学习效果可以得到很好的提高。偶尔且草率的反馈（例如，随便说个“干得好”）既不算是清晰的反馈，也说明不了什么，同时它也不会增加学生的学习动机和对知识的理解。明确的学习目标可以提升将来反馈的效果，这是因为评价能与学习目标直接关联起来。此外，定期的反馈也能够避免学生在漫长的学习过程中偏离轨道。

### 教师须知

这样的反馈是最有效的，即教师根据预先设定的学习目标给学生提供非常具体的信息，这种信息能显示学生当前对知识的掌握程度以及其表现与教师预期的差距。例如：

- 将预先设定的详细学习目标作为参照，教师可以告诉学生他们对什么已经理解了（或还没有理解），以及学生在学习表现中的优势和长处。
- 反馈当中可以包含对学生未来完成学习目标有价值的信息。例如，相对于那些“干得不错”或者“你好像还没有理解这个知识点”等评语，教师可以进行更加直接具体的评价，例如“你的总结很好地概括了每一个段落的主要含义。希望将来你能够更进一步地去将整篇课文结合起来看，从而将不同段落的含义和文章的中心思想联系起来，探讨它们之间的关系”。

- 对于课堂小测验和练习的反馈对学生来说很有帮助，同时可以提高学生在未来课堂上的表现。这样的反馈包括在学生做错题目后给他们提供正确的答案，或者给学生提供找到正确答案的方法和指导。
- 及时反馈（比如测验结束后立即公布答案）可以促进学生的学习，其相较于延迟反馈更加有效。
- 教师在做出反馈时的语气以及所针对的内容会影响到学生的学习动机。如果反馈较少关注负面的东西，同时又能指出学生在学习任务中或者理解上表现出的好的一面，那么学生的回应也会是更积极的。反之，若反馈多是负面的，而且过度关注于那些和学习目标无关的细节，则学生会做出消极的反应。
- 当学生正在学习一项新任务，或尝试解决的已有任务比较富有挑战性的时候，他们每次取得的小小进步都值得给予表扬。而当学生在大踏步前进时，鼓励他们坚持则更为关键。此外，具有针对性的反馈同样也可以激励学生不断练习刚刚学会的新技能（见原理5）。<sup>6</sup>

## 参考文献

- Brookhart, S. M. (2008). *How to give effective feedback to your students*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Ericsson, A. K., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363–406. doi:10.1037/0033-295X.100.3.363
- Gobet, F., & Campitelli, G. (2007). The role of domain-specific practice, handedness, and starting age in chess. *Developmental Psychology*, 43, 159–172. doi:10.1037/0012-1649.43.1.159
- Leahy, S., Lyon, C., Thompson, M., & Wiliam, D. (2005). Classroom assessment, minute by minute, day by day. *Educational Leadership*, 63, 19–24.
- Minstrell, J. (2001). The role of the teacher in making sense of classroom experiences and effecting better learning. In S. M. Carver & D. Klahr (Eds.), *Cognition and instruction: Twenty-five years of progress* (pp. 121–150). Mahwah, NJ: Erlbaum.

## 原理7 学生的自我管理能力可以促进学习，并且这种能力是可以培养的。

### 阐释

自我管理能力（包括注意力，组织能力，自我控制力，筹划能力以及记忆策略的使用）可以促进学生对学习内容的掌握。尽管这些能力可以随着年龄的上升自然而然地培养出来，但自然成长并非发展该能力的唯一途径。这些能力同样可以通过教而学会和提高，尤其是通过教师的口述、示范、支持以及课堂的组织和构建。

### 教师须知

教师可以使用这样一些教学策略来帮助学生提高自我管理能力，即提高学生的注意力、组织能力、自控能力、筹划能力以及记忆力，以此来促进学习。此外，组织和布置课堂环境本身也是加强学生自我管理能力的有效途径。以下几种方式很好地体现了这些原理：

- 教师可以把课程任务和目标清晰地传达给学生。
- 教师可以把一个大的学习任务分解成多个有意义的小任务，同时非常清晰地列出成功完成任务所要达到的要求。
- 教师同样需要给学生提供时间和机会，使其能够参与到实操练习的活动中。
- 某些处理时间和过程性的活动（例如，总结，提问，复述和练习）对学生的长时记忆学习来说是很必要的。
- 教师可以帮助学生判断和评估他们自己所做的决策从短期和长期来看可能会得到的结果，以此来帮助他们规划未来。
- 当传授一个新的概念或知识点的时候，教师可以提供一些提示来让学生意识到接下来将会呈现重要的信息，以此来提高学生的注意力。
- 教师可以通过将上课的时间分配为个人学习时间和小组交流时间等方式，以此让学生在交流的时候能聚精会神，在个人学习时段也能全神贯注。

<sup>6</sup> 使用班级数据给学生提供系统性反馈以提升学习，详情参考<http://www.apa.org/education/k12/classroom-data.aspx>

## 参考文献

- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., & Munro, S. (2007, Nov.30). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318(5855), 1387–1388. doi:10.1126/science.1151148
- Galinsky, E. (2010). *Mind in the making: The seven essential life skills every child needs*. New York, NY: HarperCollins.
- Wolters, C. A. (2011). Regulation of motivation: Contextual and social aspects. *Teachers College Record*, 113(2), 265–283.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70.
- Zumbrunn, S., Tadlock, J., & Roberts, E. D. (2011). *Encouraging self-regulated learning in the classroom: A review of the literature*. Retrieved from [http://www.self-regulation.ca/uploads/5/6/2/6/56264915/encouraging\\_self\\_regulated\\_learning\\_in\\_the\\_classroom.pdf](http://www.self-regulation.ca/uploads/5/6/2/6/56264915/encouraging_self_regulated_learning_in_the_classroom.pdf)

## 原理8 学生的创造力是可以培养的。

### 阐释

创造力可以被定义为在特定情境中生成即新颖同时又实用的想法的一种能力，而它也是21世纪信息驱动型经济背景下学生需要拥有的一项关键技能。找到问题所在、提出可能的解决方案、评估策略的有效性，以及和他人探讨方案的可行性等等，这些都与学业成就、工作效能以及生活质量高度相关。鼓励创造力的教学方法可以增强学生的投入，并且使其所学的不同领域的知识与现实生活接轨，以此激发学生的学习热情和乐趣。传统观点一般认为创造力是一种稳定的特质（即认为人们要么有创造力，要么没有创造力），但相反的是，**学生的创造性思维其实是可以开发和培养的，因此它可以是学生和教育者在学习过程当中产出的一项重要成果。**

### 教师须知

教师可使用多种策略来促进学生的创造性思维：

- 教育者可以让学生自己使用不同的方法来完成任务和解决问题，因为教师传授的策略可能并非是得到答案的唯一途径。

- 教师应当肯定不同的观点所带来的价值，并以此作为课堂讨论的基础，这样能让学生了解到提出异见不但不会受到惩罚，还会得到重视。
- 教师也应当避免把具有较强创造力的学生看做是扰乱者或者破坏者，相反，可以把学生的热情导向解决实际的问题或是担任特定任务的负责人。

创新过程往往被错误地看作是纯粹自发的甚至是轻松随意的，但大量研究证据表明，创新是严谨思维的产物。因此，可以促进创造力的教学策略还可以包括：

- 在作业或者活动当中加入提示性的语言，例如“创造”、“发明”、“发现”、“想象一下（如果）”以及“预测”等等，以此使活动更加丰富。
- 使用一些方法，例如质疑、挑战流行观点、进行不寻常的联结，进行剑走偏锋的想象以及批判性地寻找观点和方案。
- 给学生提供机会，让他们以小组合作的形式解决问题，并让他们把自己的创新观点分享给不同的人（如同伴、老师或者家庭社区成员）。
- 示范如何创新。教师对学生来说是非常具有影响力的榜样，因此他们应当和学生分享自己的创新经历和成果——比如自己是如何使用多种策略来解决生活中方方面面的问题的。这种示范或者说榜样也可以包含一些例子来说明创造力并非在所有情境中都是有必要的，这有助于学生自信地判断什么时候适合去追寻唯一的正确答案，而什么时候可以去寻求替代性的解决方案。

### 参考文献

- Beghetto, R. A. (2013). *Killing ideas softly? The promise and perils of creativity in the classroom*. Charlotte, NC: Information Age Press.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2013). In praise of Clark Kent: Creative metacognition and the importance of teaching kids when (not) to be creative. *Roeper Review: A Journal on Gifted Education*, 35, 155–165. doi:10.1080/02783193.2013.799413
- Plucker, J., Beghetto, R. A., & Dow, G. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, 39, 83–96. doi:10.1207/s15326985ep3902\_1
- Runco, M. A., & Pritzker, S. R. (Eds.). (2011). *Encyclopedia of creativity* (2nd ed.). Boston, MA: Academic Press.
- Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L., & Singer, J. L. (Eds.). (2004). *Creativity: From potential to realization*. Washington, DC: American Psychological Association.

# 是什么激发了学生的学习动机？

**原理9 当学生的内在动机强于外在动机的时候，他们往往更加乐于学习并且学得更好。**

## 阐释

内在动机指的是参与一项活动是因为其本身的吸引力。拥有内在动机的人往往在活动中有一种胜任感和自主性（例如，“我可以自己来做”）。具有内在动机的学生往往能在自己所做的任务当中找到愉悦感。换言之，参与本身对他们来说就是一种奖励，而这种参与并非是外在的奖励所能左右的，这些外在奖励包括表扬、成绩，或者其他外在的因素。与此相反，依靠外在动机的学生把完成学习任务视为达到某种目的一种手段或方法，比如说是为了获得好成绩、为了从父母那里获得表扬，或是为了避免惩罚。内在动机和外在动机并非是一个连续体上的两个极端，即此消彼长。相反，学生是同时带着内在动机和外在动机进行学习活动的（例如，他们喜欢学习并且也想获得好成绩）。然而，内在动机驱动下的任务参与不仅更令人愉悦，而且它与更持久的学习、成就以及知觉到的胜任感存在正相关，与焦虑呈现负相关。

内在动机之所以能带来这些好处，是因为这样的学生更可能采用促进学习的方式来完成任务，比如更认真地听课、有效地组织新信息，并把这些信息与自己的已有的经验结合起来。同时，他们能感受到更高的自我效能感，并且免于背负成就焦虑的负担。而另一方面，更倾向于拥有外在动机的学生则会更关注奖励（例如，获得高分），以至于他们的学习总是停留在表面层次（例如，学生可能会走捷径，比如阅读时浏览部分词句而不是理解吸收全文的含义），或者他们可能会因为压力过大而感到气馁。此外，一旦外在奖励终止，那些外在动机驱动的学生可能就会退出任务，而具有内在动机的学生则会坚持去达到学习目标。<sup>7</sup>

然而，大量实验研究表明，当外在动机使用得当时，它也能产生积极的效果。研究还表明，如果学生的

重复操练活动能得到精心的设计和安排，他们的基本技能便能达到自动化的状态，从而能提高其学业能力。当越来越多的基本技能实现自动化时，完成相关任务所需的精力也会越来越少，并且更让人感到愉悦。学习就像运动一样，学生通过老师的反复指导和反馈来提高自己的阅读、书写以及数学能力，并逐渐从简单的任务慢慢过渡到有难度的任务。学生在这些活动中的投入往往需要老师的鼓励以及在其进步时给予的表扬。当学生的**能力越来越强时，其所带来的知识和技能的提升便为更复杂任务的完成奠定了基础，这使得后续任务的完成变得更为轻松和愉悦。当学生到达这种水平时，学习本身便成为了一种奖励。**

## 教师须知

内在动机的提升需要的是教师在开展学习和实践活动时将学生的自我胜任感和自主性等最基本的心理需求考虑进去，比如：

- 当给学生评分时，教师可以强调分数的信息性功能（即具有对学习的反馈作用），而非控制性功能（即奖励/惩罚）。
- 在使用诸如截止日期等外在约束时，一个比较有用的策略是想一想是否这种约束对学生来说意味着控制太过严格。此种约束感可以在教师传达任务的时候得以缓解。当学生拥有选择权时，他们的自主性需求更可能得到满足。允许学生在一系列活动中进行挑选，并让他们自己在规则和步骤的制定当中具有一定的发言权，这会有助于增强学生对自主性的感知。这种方法也有助于学生懂得如何选择对他们来说具有中等难度的任务。因为当任务既不是太难也不是太容易时，它才具有最佳的挑战性。
- 由于内在动机涉及对任务本身的喜爱，因而老师可以把原理8关于创造力的想法融入到学习活动中，从而引入新颖的事物，鼓励创造性的解决问题。

<sup>7</sup> 详情参考 <http://www.apa.org/education/k12/learners.aspx>

对学生内在成就动机的支持并不意味着老师应当完全取消奖励。无论是课堂还是生活当中，总有一些任务（例如新技能的练习）对于学生来说枯燥乏味。所以有必要教导学生，告诉他们有些任务（甚至是必须掌握的任务）可能刚开始很枯燥，但却需要坚持，甚至是单调乏味的学习投入。不过这些技能一旦习得，它可能变会具有自我奖励的作用。

## 参考文献

- Anderman, E. M., & Anderman, L. H. (2014). *Classroom motivation* (2nd ed.). Boston, MA: Pearson.
- Brophy, J. (2004). *Motivating students to learn*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Brophy, J., Wiseman, D. G., & Hunt, G. H. (2008). *Best practice in motivation and management in the classroom* (2nd ed.). Springfield, IL: Charles C Thomas.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum.
- Thorkildsen, T. A., Golant, C. J., & Cambray-Engstrom, E. (2008). Essential solidarities for understanding Latino adolescents' moral and academic engagement. In C. Hudley & A. E. Gottfried (Eds.), *Academic motivation and the culture of schooling in childhood and adolescence* (pp. 73–89). Oxford, England: Oxford University Press.

## 原理10 当学生抱着掌握知识的目的而非拿高分的目的时，他们在具有挑战性的任务面前更能坚持，并且对信息能够进行更深度的加工。

### 阐释

目标的完成往往是学生进行学习活动的重要原因。研究者发现所谓学习目标主要包括两种：掌握型目标和表现型目标。掌握型目标主要是关于新技能的获得或者能力水平的提高。持该目标的学生完成一项任务是为了学会新技能或者熟练掌握某个领域或者任务内的技能。相比之下，持表现型目标的学生则是为了向别人证明他们有足够的能力，或者为了掩饰自己能力的不足，他们也会选择逃避任务。**据此，个体进行学习活动可以出于两种完全不同的原因：他们可能是通过尽可能多的学习来提升自己的能力（掌握型目标），或者他们也可能努力表现地比别人好是为了证明他们的能力（表现型目标）。**

持表现型目标的学生在面对挑战时会选择逃避，因为他们过于在意自己的表现是否和别人的表现一样好。在课堂情境中，当学生面对挑战性任务时，掌握型目标通常要比表现型目标来得更有用。

### 教师须知

教师可以通过以下具体的方法来对学生进行指导，从而引导学生设定掌握型目标：

- 在对学生进行评价时，尽量注重其个人努力，或者相比过去的表现进步了多少。而不是将他们的学习成果和他人或者全班平均成绩/水平等做比较。
- 在课堂中，尽量私下里给学生提供评价。
- 尽量避免给学生提供那些过于宽泛的表扬，例如“真棒”、“太聪明了”、“太厉害了”。因为这些赞赏并不能给学生完成高质量的任务提供很好的指导。
- 尽量避免社会性的比较。尽管优秀的学生通常喜欢老师当众对他们的成绩进行肯定，并且当他们的表现相比于自己过去的表现的确有提高，教师也应该对他们进行表扬，但是对于那些学习很费力或者担心自己看起来很笨的学生而言，社会性比较会使他们感到很气馁。因此，教师应该注重每一个学生自身相对于过去的进步，而不是在学生间进行相互比较。
- 鼓励学生将错误看成是学习的机会，而不是能力的证明或者评价来源。如果教师（通过表扬）过分地关注高分，并且放大学生的错误时（比如学生试卷上的红色批阅），学生便不会重视错误的意义并且不愿把错误当成是学习的一部分。
- 尽可能对学生进行个性化的指导。一些学生对知识的掌握相对较慢，应该给他们相对充裕的时间。允许学生参与制定学习任务的时间进程，同时让他们自己监控自己的进步，这样有助于他们不仅重视学习结果（或表现），而且注重学习过程（获得对知识的掌握）。

在课堂情境下，为了能够激发学生的学习动机，同时让学生能够更好地学习，将不同的环境考虑在内也是很重要的：

- 教师可以组织一些活动，使得不同能力水平的学生参与到合作小组当中，通过这样的活动可以淡化学生之间的差异，并且鼓励他们以团队的形式学习。合作学习是鼓励学生设定掌握型目标的最佳方式之一。
- 在课堂中，勿将合作和竞争当作互相矛盾冲突的学习方式，相反，教师有时可以鼓励小组之间的相互竞争，以此达到共同学习的目标。
- 在某些情境下，当表现型目标本身就是一种学习表现时，它也会起到积极的作用。这些情境具有较强的竞争性，比如科技展览当中，学生以小组的形式参与竞赛，完成诸如机器人、器械或者其他设备的设计类的任务，他们的表现会以获奖的形式得到认可。

## 参考文献

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261–271. doi:10.1037/0022-0663.84.3.261
- Anderman, L. H., & Anderman, E. M. (2009). Oriented towards mastery: Promoting positive motivational goals for students. In R. Gilman, E. S. Huebner, & M. Furlong (Eds.), *Handbook of positive psychology in the schools* (pp. 161–173). New York, NY: Routledge.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). The paradox of achievement: The harder you push, the worse it gets. In J. Aronson (Ed.), *Improving academic achievement: Impact of psychological factors in education* (pp. 62–90). San Diego, CA: Academic Press.
- Graham, S. (1990). On communicating low ability in the classroom: Bad things good teachers sometimes do. In S. Graham & V. Folkes (Eds.), *Attribution theory: Applications to achievement, mental health, and interpersonal conflict* (pp. 17–36). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Meece, J. L., Anderman, E. M., & Anderman L. H. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 57, 487–503. doi:10.1146/annurev.psych.56.091103.070258

## 原理11 教师对学生的期望会影响学生的学习机会、学习动机和学习结果。

### 阐释

教师时常会对学生的能力水平抱有一定期望。这些期望会影响他们对于学生的指导、活动的分组、对学习成果的预期以及评价方法。大多数教师对于学生能力的期望是基于学生过去的学业表现，并且多数情况下，这种期望基本是准确的。然而在某些情况下，教师对学生的期望可能是不准确的，比如他们常常会低估学生的实际能力。**如果把错误的期望传达给学生（不管是通过语言还是非语言的形式），学生都可能会朝着教师所期望的方向发展。**这种不准确的教师期望使得“预言”变为“现实”的现象我们称之为自我实现预言 (*self-fulfilling prophecy*)。如果这些不准确的期望得到实现，也更有可能发生在受歧视或者误解的群体当中（比如少数民族或者经济贫困的青少年），因为我们的社会对这些群体的智力存在刻板印象和消极的信念。

这些错误的期望更有可能发生在低年级、每一学年的开端以及转学或升学等过渡期。换句话讲，这些时期的特点主要是很难获得有关学生先前学业成绩的可靠信息，并且学生也有足够的理由怀疑他们自己的能力。不管准确与否，期望会影响教师对待学生的方式。比如，相比于低期望的学生而言，对于高期望的学生，教师会提供更具支持性的情绪氛围、更清楚明白的反馈、更多的关注、更多指导时间以及更多的学习机会。久而久之，这种不同的对待方式可能会加大“优生”和“差生”之间的实际差距。

### 教师须知

为了避免消极的自我实现预言，教师最好能对所有的学生都表达较高的期望，并且对他们每一个人都保持适当的高标准：

- 教师可以不断地去评估形成对学生期望所凭据信息的可靠性。一个学生过去较差的学业表现并不能被看作是一成不变的（比如，过去存在的不利于学生能力发展的因素可能现在就没有了），相反，教师应当把这样的信息当作一个错误的假设去进行挑

战。同时需要知道的是，基于种族、性别和社会地位对学生形成的期望是不可靠的。

- 有时教师自己也意识不到他们对学生不同的期望（享有教师高期望的学生和被教师低期望的学生）会影响他们对待学生的方式，因此对于教师来说经常自我反思是很有帮助的。比如教师可以扪心自问一下，是否：(a) 享有教师高期望的学生是坐在教室前排的，(b) 每一个学生都有机会参与课堂讨论，以及(c) 对于享有教师高期望学生和被教师低期望学生作业的书面反馈都同等具体而详尽。

或许避免消极的自我实现预言的最好办法就是永远不要放弃任何一个学生。

## 参考文献

- Jussim, L., Eccles, J., & Madon, S. (1996). Social perception, social stereotypes, and teacher expectations: Accuracy and the quest for the powerful self-fulfilling prophecy. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 28, pp. 281–388). San Diego, CA: Academic Press.
- Jussim, L., & Harber, K. D. (2005). Teacher expectations and self-fulfilling prophecies: Knowns and unknowns, resolved and unresolved controversies. *Personality and Social Psychology Review*, 9(2), 131–155. doi:10.1207/s15327957pspr0902\_3
- Jussim, L., Robustelli, S., & Cain, T. (2009). Teacher expectations and self-fulfilling prophecies. In A. Wigfield & K. Wentzel (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 349–380). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schunk, D. H., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. (2014). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Boston, MA: Pearson.
- Stipek, D. J. (2002). *Motivation to learn: Integrating theory and practice* (4th ed.). New York, NY: Allyn & Bacon.

## 原理12 相对于长期的（远景性的）、笼统的和具有过度挑战性的目标来说，设定短期的（近景性的）、具体的、具有适度挑战性的目标更能增强学生的动机。

### 阐释

目标设定是一个人建立行为标准的过程（比如“我每天要学10个新单词”；“在四年内，我要完成高中学业”）。这个过程对于激发学生动机来说是重要的，因为拥有目标以及足够的自我效能感的学生更可能将想法付诸实践。另外，在监控目标达成的过程中，学生的自我效能感也能得到提升，尤其是当学生在这过程中获得了新技能时。

目标设定的三个属性对于动机来说是重要的。首先，设定短期或近景性的目标比长期或远景性的目标更能激发学习动机，因为近期目标更容易判断进展。对处于青少年中期以前的学生来说，他们是不太擅长具体化地考虑遥远未来的。第二，具体的目标（比如：“今天，我要在确保百分之百准确率的情况下，完成20个加法题”）比笼统的目标（比如：“我要做最好的自己”）更好，因为具体化的目标更容易量化和监控。第三，中等难度的目标比太难的或者太简单的目标更易激发学生的动机，因为中等难度的目标一般既具有挑战性，又是能够实现的。研究已经证实了近景性的、具体化的、以及适度挑战性的目标更有利于实现成就。

### 教师须知

在教学活动中，教师需要给学生提供更多设定短期、具体化和中等挑战难度目标的机会：

- 记录下目标进展以备学生自己和老师定期检查是一种可取的方式。
- 当学生能够熟练设定具有中等挑战难度且近景性的目标以后，学生将变成中度冒险者（抱负不会太低也不会太高），这是具有成就导向个体最重要的品质之一。

- 老师也可以帮助学生开始考虑更具远景性的目标，这可以通过和学生达成某种契约，通过实现一系列子目标而达成一个更大更长远的目标。

## 参考文献

- Anderman, E. M., & Wolters, C. (2006). Goals, values, and affect: Influences on student motivation. In P. A. Alexander & P. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed., pp. 369–389). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57, 705–717. doi:10.1037/0003-066X.57.9.705
- Martin, A. J. (2013). Goal setting and personal best (PB) goals. In J. Hattie & E. M. Anderman (Eds.), *International guide to student achievement* (pp. 356–358). New York, NY: Routledge.
- Schunk, D. H. (1989). Self-efficacy and achievement behaviors. *Educational Psychology Review*, 1, 173–208. doi:10.1007/BF01320134
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2006). Competence and control beliefs: Distinguishing means and ends. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed., pp. 349–367). Mahwah, NJ: Erlbaum.

# 为什么社会环境、人际关系和情绪健康对学生的学习很重要？

## 原理13 学习往往会影响到多种社会情境的同时影响。

### 阐释

学生是家庭、同伴以及班级的一部分，而这样的关系网络又根植于学校、邻里、社区以及社会等更大的社会环境当中。所有的这些环境都会受到文化的影响，包括共同使用的语言、持有的信念、拥有的价值观和秉持的行为准则。同时，这些所谓不同层次的环境也是相互影响的（比如，学校和家庭之间）。认识到这些环境对学生具有的潜在影响，能增强教师的教学效果以及跨情境沟通的有效性（比如，老师和父母之间）。

### 教师须知

老师如果能意识到班级所处的大环境对学生和教学过程有潜在影响，他们便能更好地建立师生以及同伴之间的良好人际关系和沟通桥梁，从而促进学习：

- 老师如果能了解越多关于学生的文化背景，以及那些在价值观、信念、语言和行为期望方面存在的差异所能带来的影响，他们就越能够促进课堂内有效的教学互动。比如，当教师面对在集体主义比个人主义氛围更浓厚的文化熏陶下成长起来的学生时，教师应该更多地利用合作学习进行教学以增进学生的学习体验。
- 教师可以把课程与学生的文化背景联系起来。比如，把外来学生所在地的历史融入到平时的社会研究的课堂当中，或者把科学与外来学生所在地的健康问题联系起来。**考虑到学生的文化体验存在的潜在差异，很关键第一点就是老师需要营造一个拥有共享的意义、价值观、信念和行为期望的“班级文化”，这样有利于给所有的学生提供一个有安全感和归属感的环境。**

- 和家庭以及当地社区建立联系有助于了解学生的文化体验，也有利于促进学生关于学习的共识。家庭的参与有利于学生的学习，因此，为家庭和社区创造参与班级工作的机会是很关键的。
- 寻找机会参与当地的社区活动（比如，出席当地的文化活动），这有助于学生把相关的学习内容与日常生活相联系，也能增强老师对学生文化背景和经历的了解。

### 参考文献

- Lee, P. C., & Stewart, D. E. (2013). Does a socio-ecological school model promote resilience in primary schools? *Journal of School Health*, 83, 795–804. doi:10.1111/josh.12096
- National Association of School Psychologists. (2013). *A framework for safe and successful schools*. Retrieved from [www.nasponline.org](http://www.nasponline.org)
- Thapa, A., Cohen, J., Higgins-D'Alessandro, & Gaffey, S. (2012). *School climate research summary : August 2012*. New York, NY: National School Climate Center.
- Trickett, E. J., & Rowe, H. L. (2012). Emerging ecological approaches to prevention, health promotion, and public health in the school context: Next steps from a community psychology perspective. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 22, 125–140. doi:10.1080/10474412.2011.649651
- Ysseldyke, J., Lekwa, A. J., Klingbeil, D. A., & Cormier, D. C. (2012). Assessment of ecological factors as an integral part of academic and mental health consultation. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 22, 21–43. doi:10.1080/10474412.2011.649641

# 原理14 人际交往与沟通在教学与学习的过程当中，以及在学生的社会情绪发展当中起着关键的作用。

## 阐释

基础教育课堂当中的教学-学习过程从根本上讲是离不开人际关系的，包括师生关系和同伴关系。这些关系对学生社会情绪的发展非常重要。**因为课堂本身所拥有的社会属性，它为学生人际沟通和表达对他人的尊重等社会技能的发展提供了很好的情境。**能否与同学和师长建立良好的关系，取决于一个人运用语言和非语言行为与他人沟通自己所思所感的能力。<sup>8</sup>

## 教师须知

由于基础教育当中的教与学的人际属性，老师应该在班级的关系建立方面作出努力。

- 一个安全的环境，包括硬件方面的和心理方面的，以及共有的班级文化（如：确保班级里的学生知道什么该说什么不该说，以及拥有共同的价值观和行为标准）是建立良好的师生和同伴关系的基础。
- 教师可以给予学生明确的社交行为期望（如：尊重他人、清晰沟通和非暴力解决冲突等），并为所有学生提供成功社交体验的机会。
- 教师在建立团结互助的班级规范的同时，对任何形式的恃强凌弱给与明确的禁令也相当重要。
- 对社会技能的的教学指导应当是精心设计的，并能提供实践和反馈的机会。这些社会技能可以包括合作/协作、换位思考、尊重他人观点、建设性反馈，以及人际问题和冲突的解决。
- 教师有责任在班级里营造积极的社交氛围，督促学生和平解决冲突，并对恃强凌弱的行为尽早干预。

应对比上述更复杂的交互关系需要教师建立清晰而贴心的沟通。建立有效的学生沟通需要的是对不同社会技能实现教学与实践相结合。教师可以将基本的沟通技能融入到日常课程当中。比如，他们可以将具体的技能融入一堂课当中（如怎样提出有意义的问题），还可以在课堂上提供应用那些能力的机会，比如在合作学习的过程中。此外，教师还可以：

- 鼓励学生对他们的回答做出详细的说明。
- 在参与讨论时与其他学生进行意见互换。
- 从学生那里寻求对问题的澄清。
- 认真聆听学生的观点。
- 理解非语言信号。
- 在学习和日常社会情境下，为学生提供练习沟通的机会。
- 提供反馈，以此促进社会技能的发展。
- 示范如何进行有效的语言和非语言沟通，包括主动倾听、表情和语言之间的对应，有效的提问、对学生的疑问给予详细的回答，以及寻问学生的看法等。

## 参考文献

- Centers for Disease Control and Prevention. (2009). *School connectedness: Strategies for increasing protective factors among youth*. Retrieved from [www.cdc.gov/HealthyYouth](http://www.cdc.gov/HealthyYouth)
- Durlak, J., Weissberg, R., Dymnicki, A., Taylor, R., & Schellinger, K. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405–432. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x
- Pianta, R. C., & Stuhlman, M. W. (2004). Teacher-child relationships and children's success in the first years of school. *School Psychology Review*, 33(3), 444–458.
- Rimm-Kaufman, S. E., Baroody, A. E., Larsen, A. A., Curby, T. W., & Abry, T. (2015). To what extent do teacher-student interaction quality and student gender contribute to fifth graders' engagement in mathematics learning? *Journal of Educational Psychology*, 107, 170–185. doi:10.1037/a0037252
- Webster-Stratton, C., Reinke, W. M., Herman, K. C., & Newcomer, L.L. (2013). The Incredible Years teacher classroom management training: The methods and principles that support fidelity of training delivery. *School Psychology Review*, 40(4), 509–529.

<sup>8</sup> 详情参考<http://www.apa.org/education/k12/relationships.aspx>

# 原理15 学生的情绪健康会影响学生的学业表现、学习和发展。

## 阐释

情绪健康是课堂有效行使日常功能的必要组成部分，并且影响着学生的学习和学业成绩。它对人际关系、社会性发展，以及整体心理健康也非常重要。情绪健康主要包括自我感知（自我概念，自尊）、对自己和周围环境的控制感（自我效能感，心理控制源）、对心理健康的总体感知（快乐、满足和平静），以及积极面对生活压力（应对技巧）。情绪健康依赖于对自我情绪的理解、表达、调节和控制，同时也包括对他人情绪的感知和理解（共情）。对他人情绪的理解受到学生对外部期望和接受度感知的影响，这些外部的影响来自于在班级，家庭，同伴群体，社区以及社会环境中对学生来说有重要影响的人（见原理13和14）。

## 参考文献

- CASEL (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning). (2012). *CASEL Guide: Effective social and emotional learning programs*. Retrieved from [www.casel.org](http://www.casel.org)
- Hagelskamp, C., Brackett, M. A., Rivers, S. E., & Salovey, P. (2013). Improving classroom quality with the RULER approach to social and emotional learning: Proximal and distal outcomes. *American Journal of Community Psychology*, 51(3–4), 530–543. doi:10.1007/s10464-013-9570-x
- Jain, S., Buka, S. L., Subramanian, S. V., & Molnar, B. E. (2012). Protective factors for youth exposed to violence: Role of developmental assets in building emotional resilience. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 10, 107–129. doi:10.1177/1541204011424735
- Jones, S. M., Aber, J. L., & Brown, J. L. (2011). Two-year impacts of a universal school-based social-emotional and literacy intervention: An experiment in translational developmental research. *Child Development*, 82(2), 533–554. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01560.x
- Seligman, M. E. P., Ernst, R. M., Gillham, J., Reivich, K., & Linkins, M. (2009). Positive education: Positive psychology and classroom interventions. *Oxford Review of Education*, 35, 293–311. doi:10.1080/03054980902934563

## 教师须知

学生的情绪健康会影响他们参与教学与学习的质量、他们的人际关系、他们沟通的有效性和他们对课堂氛围的响应度。与此同时，课堂氛围也会影响学生的安全感和存在感、对社会支持的感知、控制感和整体的情绪健康程度。教师的一个关键角色在于建立一个所有学生都被认可、都得到重视，以及都能受到尊重的课堂氛围。在这样一个氛围之中，学生们都有机会获得学业上的成功以及相关支持，他们也有机会能和同学及成人建立良好的社会关系。教师可以通过以下几点促进学生情绪的发展：

- 使用情感词汇，例如，让学生学会使用情感标签来说出他们的感受（如：高兴、伤心、恐惧、生气）。
- 示范如何正确地表达情绪以及情绪反应。
- 教给他们情绪调节策略，比如，“三思而后行”或者深呼吸。
- 促进对他人情感的理解，比如共情和同情心。
- 无论学生们过去表现如何，教师都要控制自己的期望，以确保对每个学生的鼓励都是平等的。

# 如何实现课堂的最优管理？

**原理16 遵循科学的行为原理和有效的课堂教学，学生可以领会到教师对其课堂行为以及社会互动的期望和要求。**

## 阐释

学生的学习能力受其人际交往和内省行为的影响度，不亚于受到其学业技能的影响程度。那些不符合班级规则或教师期望的行为不能被简单地看作是对课堂的干扰而直接被压制掉。相反，**那些有益于学习和社会互动的行为最适宜在每一学年开学的时候进行教授，并在之后的学习中不断强化**。我们可以使用那些有科学依据的方法来教授这些行为。对于那些持续表现出较严重问题行为的学生，理解这些行为的情境及其功能是传授合适的替代行为的关键。<sup>9</sup>

## 教师须知

一般的假设认为，教学针对的是那些“做好准备学习”的学生，而且如果把那些扰乱课堂以及注意力分散的学生移除出教室，课堂环境会得到改善。

- 更好的社交和课堂行为，和学业技能一样，是可以通过培养而让学生习得的。在最有效的课堂里，课堂规则与期望就像一门社交课程一样需要在整个学年里被反复的教授。最开始的两周被认为是教师建立规则和期望的最关键时期。
- 相较于在问题行为已经发生后才去减少该行为这种被动的策略，在问题还没发生时主动地去避免其发生这种纪律管理策略显得更有优势。在课堂规则制

定之后，不符合该规则的行为的出现是一个很好的契机，这使得学生的注意力能有机会重新回到课堂期望中。

- 可以使用学科教学中的原理来反复教授课堂规则和期望，比如目标、任务以及行为准则的清晰呈现；给予练习的机会，并及时给予具体的反馈；强化符合标准的行为；且在需要时进行行为矫正。
- 一系列的行为管理原理可以被用于持续的教学实践当中，并提醒同学们达到教师的预期，比如表扬正确的行为、区别强化（想要学生做的行为和反应被强化，反之被忽略）、行为矫正，以及行为结果引导。
- 在学校层面，这些同样的原理也可以被用来澄清对行为的预期，以及对积极行为进行奖励，比如使用积极行为干预和支持（Positive Behavior Interventions and Supports）策略。
- 功能性行为评估（functional behavioral assessment）这种关注于问题解决过程的课堂实践能帮助教师和学校心理学家识别出问题行为的先前事件以及两者之间的功能性关系。从功能性行为评估（FBA）中得到的信息也能帮助学校相关人员认识到合适的替代行为——也就是一种更具适应性的行为模式，它能够允许学生以一种更能被接受的方式达到同一行为目标。

## 参考文献

- American Psychological Association, Zero Tolerance Task Force. (2008). Are zero tolerance policies effective in the schools? An evidentiary review and recommendations. *American Psychologist*, 63, 852–862. doi:10.1037/0003-066X.63.9.852
- Evertson, C. M., & Emmer, E. T. (2009). *Classroom management for elementary teachers* (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Skiba, R., & Peterson, R. (2003). Teaching the social curriculum: School discipline as instruction. *Preventing School Failure*, 47(2), 66–73.
- Slavin, R. E. (Ed.). (2014). *Classroom management and assessment*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

<sup>9</sup> 详情参考 <http://www.apa.org/education/k12/classroom-management.aspx> 和 <http://www.apa.org/ed/schools/cpse/activities/class-management.aspx>

Sprick, R. (2006). *Discipline in the secondary classroom: A positive approach to behavior management* (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Sugai, G., & Simonsen, B. (2015). Supporting general classroom management: Tier 2/3 practices and systems. In E. T. Emmer & E. J. Sabornie (Eds.), *Handbook of classroom management* (2nd ed., pp. 60–75). New York, NY: Taylor & Francis.

- 尽量做出积极评价和奖励而非惩罚等负面的行为，同时，尊重所有的学生及其传统，这样便能在课堂中建立起信任。

#### 在学校层面的建议：

- 诸如修复性实践 (Restorative Practices)<sup>10</sup>这样的项目，其中的“合作性集体决策”能使学生了解如何修复那些由于干扰和暴力而遭到破坏的关系。
- 社会-情绪学习策略 (Social-Emotional Learning Strategies)<sup>11</sup>能明确地教导学生那些在学校和社会当中取得成功所需要的人际技能和内省技能（例如，管理情绪、建立良好的关系和做出负责任的决策）。

在结构和支持之间做出平衡，是具有文化对应性特点课堂管理的核心，而且它和学校层面的违纪和欺凌现象的降低有很大的关联。

**原理17 有效的课堂管理基于以下三点：(a) 对学生提出较高的期望并充分沟通 (b) 良好关系的持续培养 (c) 对学生提供高水平的支持。**

#### 阐释

无论是在课堂还是在学校层面，有效的学习气氛都是建立在结构和支持上的。就结构而言，学生需要清楚自身所应遵从的行为规则和课堂的目标期望，而且这些目标期望必须要经常通过面对面的直接沟通来传达，且要不断进行后续的强化。同时，我们也应清楚提供支持的重要性。为了保证沟通兼具有效性和文化上的对应性，教师们应当建立并且维持师生之间紧密而积极的关系，并让学生知道他们致力于帮助所有学生达到高水平的学业及行为方面的目标期望。

#### 参考文献

- Evertson, C. M., & Emmer, E. T. (2009). *Classroom management for elementary teachers* (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Rothstein-Fisch, C., & Trumball, E. (2008). *Managing diverse classrooms: How to build on students' cultural strengths*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Skiba, R., & Peterson, R. (2003). Teaching the social curriculum: School discipline as instruction. *Preventing School Failure*, 47(2), 66–73.
- Weinstein, C., Tomlinson-Clarke, S., & Curran, M. (2004). Toward a conception of culturally responsive classroom management. *Journal of Teacher Education*, 55, 25–38. doi:10.1177/0022487103259812

#### 教师须知

可预知的结构以及对学业成就和课堂行为的高期望能够使学生收益良多。

例如：

- 安全而布置得当的外部环境、可预知的时间表和清晰可行的规则，这些都有益于安全、有序的课堂氛围的形成，这样的课堂氛围能防止学生分心，且使他们更专注于课堂教学。
- 对于建立和维持积极、高效的学习氛围而言，仅仅提出高期望是不够的，尤其是这种期望强调的是惩罚的一面。最高效的教师、学校以及项目活动还强调对学生发展所起到的支持性和培育性作用。

<sup>10</sup> 详情参考<http://www.iirp.edu/what-is-restorative-practices.php>

<sup>11</sup> 详情可参考，例如：<http://www.casel.org/social-and-emotional-learning/>

# 如何评价学生的进步？

**原理18 形成性评价和终结性评价都很重要和有价值，但两者有着不同的方法和内涵。**

## 阐释

形成性评价 (*formative assessment*) 一般用来直接引导和塑造班级教学活动。终结性评价 (*summative assessment*) 则是对学生的学习进度或者学校教育的有效性做出的总体判断。形成性评估可以在教学之前或教学过程当中进行，可以“边教边评”，并且可以把改善当前学习活动作为明确的目标。终结性评价则是在某个节点进行的，比如在一个单元、一个学期、或者一个学年的结束后，这种评估方法对当前学习产生的影响往往是很有限的。

鉴于这两种评价方式的目的不同，二者收集信息的方式也会有所不同。形成性评价主要是服务于学习目标的完成，所以它更有可能包含学习进度，以及讨论、合作、自我评价和同伴评价，还包括描述性反馈。终结性评价则是基于标准对学习结果做出评价，所以它更有可能是高利害的、标准化的和大规模的评价，用这种方法来评价个体一般得到的是一个总体评分或者某种能力水平的评级。

形成性评价和总结性评价工具可以由教师编制，也可以由校外机构来编制，例如政府授权的专业测评公司。然而，形成性评估一般更可能是由教师来编制的，而大规模的、高利害性的测试则更可能由一个外部机构来编制。总之，两种类型的评价在根本上的目标是一致的——即提供有效、公正、有价值和可信赖的信息来源。

## 教师须知

为了能使形成性评估对学生的学习产生重要的提升，教师应当：

- 向学生明确传达每堂课的目标。

- 利用上课和其他课堂活动来收集学生关于学习方面的信息。
- 利用这些信息来帮助教师了解学生的所知所想，并在需要的时候及时给予引导。

为了提升形成性评估的有效性，教师可以：

- 为学生设定系统性的目标规划。
- 评价学生是否达到了这些目标。
- 然后考虑在将来如何改进教学。
- 并且尽量缩短每次形成性评估和随后干预的间隔时间；这样做能使学生的学习效果达到最强

如果教师能理解教育测量方面的基本概念，他们会更好地利用形成性评价和终结性评价。教师也可以利用测量数据来评估他们自己的教学，从而了解他们是否充分地涉及了他们想要传授的内容，以及他们在达到教学目标方面的有效性。教师也想要确保他们的测量与总体学习目标是匹配的，并可以设计不同的题目来评估学生的知识水平。

原理19提供了关于评价中效度和公平的重要性的讨论，以及它们是如何影响从测验结果可能做出推论的适当性。除此之外，在做重要的或者关键性的决定时，需要考虑到测验的时长，因为测验时长是影响测量信度和测验结果一致性的重要因素。原理20描述了评价结果的含义是如何通过清晰、合适和公平的解释来传达的。

## 参考文献

- Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & Wiliam, D. (2003). *Assessment for learning: Putting it into practice*. Buckingham, England: Open University Press.
- Council of Chief State School Officers (CCSSO). (2008). *Formative assessment: Examples of practice*. Retrieved from the CCSSO website: [http://ccss.org/Documents/2008/Formative\\_Assessment\\_Examples\\_2008.pdf](http://ccss.org/Documents/2008/Formative_Assessment_Examples_2008.pdf)

- Heritage, M. (2007). Formative assessment: What do teachers need to know and do? *Phi Delta Kappan*, 89(2), 140–145.
- Sheppard, L. A. (2006). Classroom assessment. In R. L. Brennan (Eds.), *Educational measurement* (4th ed., pp. 623–646). Westport, CT: American Council on Education/Praeger.
- Wylie, C., & Lyon, C. (2012, June). Formative assessment—Supporting students' learning. *R & D Connections* (No. 19). Retrieved from the Educational Testing Service website: [https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RD\\_Connections\\_19.pdf](https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RD_Connections_19.pdf)

## 原理19 要实现对学生的技能、知识和能力的良好评价，就应遵循特定的对评价过程的要求，该过程应根植于心理科学、在质量和文化公平方面具有明确定义的标准。

### 阐释

在目前这个时代，对于基础教育的教师和学校领导们来说，测量评价是一个持久而充满争论的话题。然而，需要时刻铭记的是，对任何形式的评价来说，其质量都有清晰的评判标准。无论是对形成性评价，还是对终结性评价而言，这一点都是成立的（见《教育和心理测验的标准》（*the Standard for Education and Psychological Testing*; AERA, APA, & NCME, 2014））。**具有较高信效度的评价工具能帮助测验分数使用者对于学生的知识、技能和能力做出正确的推断。**

评价的效度主要与四个基本的问题有关：

- 你想要测量的东西中有多少是你实际测量到的？
- 你本来不想要测量的东西中有多少你实际测量到了？
- 测量的造成的后果有哪些是你想要的和不想要的？
- 你有什么证据支持你对前三个问题的回答？

评价工具的效度指标不仅仅只是一个数字而已。它是一种判断，一种跨时间和跨情境的对于测验数据的推断，包括测验的使用所造成想要的和不想要的后果。例如，施测者需要能够通过测验分数推断其是否精确反映了学生学习情况而不是其它因素。如果要实现这个目

的，测验就必须基于该目标以及所涉及的目标人群实施效度验证。进一步来讲，参与测试的个体首先必须能够积极地展现其实际的能力。否则，学校相关人员就不能分辨其学业能力是否被真正地测量出来，或者说是否被测量到的仅仅是其努力程度而已。

公平性是效度的一个组成成分。效度评估要求的是明确评价的是什么和不是什么，并且要找到证据来支持其对所有测验参加者都是一样的。呈现的真实且相关差异的测验是公平的；而显示的与测验目的不同的差异是不公平的。

信度也是评价的一个关键因素。一个可信的评估工具其结果可以稳定地预测学生的知识、技能和能力。测验分数不应该为偶然因素所影响，比如学生的动机或兴趣、测验环境的变化，或者施测者不想测量的其他东西。一般来说，长的测验比短的测验信度更高。

### 教师须知

不论何时，当教师要实施评估测量，最好先想一下他们想知道关于学生学习方面什么样的信息，由此出发考虑某项评价工具对他们来说存在的优势以及局限。教师可以运用一些策略去提高他们评价的信度，并且意识到为什么一些测验会比另一些测验更可信。教师可以用来改进测验质量的方法包括：

- 仔细将测验内容与教学内容匹配起来。
- 使用足够多的试题，并且在同一个主题上使用多个不同类型的题目。
- 使用项目分析找出太难或者太简单的题目，这些题目对于知识领域没法提供足够的区分度（例如，100%的学生都答对的问题）。
- 要意识到测验在一种情境下是有效度的并不代表其在另一种情境下仍然能保持同样的质量。
- 高利害的决策要建立在多重评估而不是单独测验的基础之上。
- 监控测验结果对于来自不同种族和文化背景的学生是否存在恒定的差异。例如，一些类别的学生是否因为测试结果不够好而过多地分配到某些活动当中（例如，安排到特殊教育中去）？

## 参考文献

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- Brookhart, S. (2011). Educational assessment knowledge and skills for teachers. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 30(1), 3–12.
- Moss, P. A. (2003). Reconceptualizing validity for classroom assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 22(4), 13–25.
- Smith, J. K. (2003). Reconsidering reliability in classroom assessment and grading. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 22(4), 26–33.
- Wilim, D. (2014). What do teachers need to know about the new Standards for educational and psychological testing? *Educational Measurement: Issues and Practice*, 33, 20–30. doi:10.1111/empip.12051

为了有效诠释测评数据，对于使用的每个测量工具，教师都应该关注以下这些方面：

- 这个测评想要测什么？
- 测评数据比较的是什么？是比较学生间的差异么？还是说比较学生的答案和老师或其他人提供的标准？
- 分数线或标准的制定依据的是什么？对学生们分数的分类使用的是某种标准还是划分分数线，比如及格和不及格，用字母来划分的等级（A、B和C等），或其他表现满意与不满意的指标？

任何测评工具搜集的数据都应该根据以下几点来诠释：是否能针对那些关于学生和教育项目方面的特定问题、对不同背景和教育环境下个体的适用度，以及测量使用所带来的想要的和不想要的结果。无论厉害性高低，测试都会对学生产生很大的影响，因此对任何类型的测试都应该小心谨慎的分析解释。

任何测验都既有优势又有局限，意识到这一点很重要。它使教师能够将测验的不足之处告知他人，例如测验分数的信度不够高（更多内容请见原理19）以及对于高利害决策要使用多重渠道的证据。

## 原理20 对评价数据的理解是建立在清晰、适当和公正的解释基础上的。

### 阐释

对测评结果的理解依赖于清晰、正确和公平的解释。**任何测评得到的分数一般都只适用于其最初编制时所针对的特定目的。**例如，为竞赛而设计的测验在学生排名方面是有效的、公平的和有用的；但与此同时，如果用这些测验来分析每个学生对于某个学科领域内容的掌握程度则会产生误导信息。

### 参考文献

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- American Psychological Association. (n.d.). *Appropriate use of high-stakes testing in our nation's schools*. Retrieved from <http://www.apa.org/pubs/info/brochures/testing.aspx>

### 教师须知

有效的教学依赖于教师扮演好不同的角色，包括对教育相关研究的消费者、对课堂数据的诠释者、和在评估数据以及相关决定方面作为学生和家长的沟通者。教师可以权衡不同的课程和测评，评价这些资源是否有研究支撑，是否适用于不同的学习者。