

教学设计集锦：思维的教学

思维评价

评价方法

好了，你已经详细地安排了项目，要学生做一系列思维技能练习。你对要强调的技能作了的鉴别，把这些技能进行了分解作了明确的说明。现在的一个大问题是，你和学生怎样才能知道他们是否达到了提高他们思维能力的目的？

[思维课堂](#)^{英文}这个网站推荐了几个有效评价学生思维能力的策略。

- 向学生解释你希望他们有哪些类型的思维。
- 经常讨论不同项目和学科领域中什么是好的思维，并举例说明。
- 要请学生参与制定用来评价他们思维的标准和规格。
- 让学生提出适合不同项目和单元学习的评价种类。
- 指导学生用你使用的评价标准练习评价他们自己。
- 既评价思维过程，也评价思维结果。
- 多给学生有关他们思维的反馈，提供他们彼此进行反馈的机会。

思维结果评价

评价学生思维最显而易见的方法是分析他们创作的作品。当然，思维教学的总目标是帮助学生创作高质量的作品。在学校里，传统的、最普遍的的思维作品是写作，例如，论文或研究报告。然而，在基于项目的学习中，学生可以用多种方法展示他们的成果，其中的许多方法都有技术的整合与支持。通过这些作品评价学生的思维是一个复杂的任务。在多数情况下，评价项目中的高层次思维，与其他传统的评价方法相比，量规更为有用。

一个有效的量规不仅能够评价作品的质量，它也能够为高质量地完成作品提供指导。正因为如此，量规的语言越明确，学生就越能够顺利地完成任务。

描述思维技能量规的例子

在一个关于拯救地球的项目中，四、五年级的学生要创建一个小册子，展示他们家庭在家里能为保护环境作些什么。下面这部分是用来评价这个小册子的量规，显然它是想突出评价思维，但是它的语言太含糊，无论是对学生还是对教师，都没有太大的用处。

描述思维量规的例子

内容	4	3	2	1
有关环境的知识	显示了对环境的深入理解	显示了对环境较好的理解	显示了一些对环境的理解	显示了很少或者没有显示对环境的理解

例如，“深入理解”这个词对任何人来说，意味差不多。学生和父母很可能认为，不管什么样的作品都显示了深入理解。教师在开始项目之前制定量规，可以帮助他们在单元教学中确定明确的技能和策略。

因为“深入理解”经常是一个内容学习的目的，值得我们花时间来考虑这个习惯用语真正的意思，并明确在一个量规里如何有效地描述它。

- 如何把深入理解和只是很好的理解区分开来？这种理解的外部表现是什么？
- 什么样的思维技能会让学生深入理解？这些思维技能如何表现的？

深入理解的表现可能包括：

- 提出有关主题的各种观点
- 说明主题的不同方面彼此如何作用
- 从道德观点阐述事实
- 使用准确、全面的资料
- 不考虑众所周知的信息，考虑重要的信息以及公认的事实。

创建思维评价量规

如下面的列表，尽管只是一部分，却能给你提供开始创建一个量规的余地。用这个量规可以指导学生如何形成并证明对主题的全面理解。当然，下一步就是让学生达到这些要求。

- | | |
|-------|--|
| 1-3级 | <ul style="list-style-type: none">• 描述关于环境的不同观点。• 陈述一个关于环境的主张。• 用来源可靠的事实支持这个主张。• 解释人类的活动如何影响地球和其他生物。 |
| 4-5级 | <ul style="list-style-type: none">• 描述关于环境的重要问题和不同的人对这些问题不同的看法。• 综合不同的观点，陈述一个关于环境的主张。• 针对这个问题，用来自不同侧面的来源可靠的事实支持这个主张。• 描述地球、人类、动物和植物彼此的相互作用。 |
| 6-8级 | <ul style="list-style-type: none">• 陈述一个关于环境的主张，这个主张反映出不同观点的焦点所在。• 用几个来源可靠的信息支持这个主张。• 描述人、动物和植物与地球相互作用的综合形式，以及个人和家庭在这些相互作用中应该扮演的角 |
| 9-12级 | <ul style="list-style-type: none">• 陈述一个关于环境的主张，这个主张反映出不同观点的焦点所在，并符合人们的道德观念。• 用可靠的信息来支持这个主张，这些信息来自包括科学、政治和经济等不同观点的资源。• 得出关于各种提议的行为对人类、动物、植物和地球影响的结论 |

详细说明一个项目要求的思维类型，不仅可以帮助学生知道要达到这些要求需要做什么，也可以帮助教师确定他们需要讲授的技能。

马扎诺和他的同事（1993）在《学习模式维度》里详细描述了不同思维技能的表现层次。这些描述可以帮助教师开始考虑如何描述作品中表现出的思维。

马扎诺通用量规举例

推理策略：分析观点。确定一个有争议的议题

表现级别	表现
4	确定并清楚地说明不同意见里隐含的观点。这个观点不明显但是潜在引起冲突的原因。
3	确定并清楚地说明不同意见中引起冲突的明显观点。
2	确定并明确说明了一些问题，这些问题是不同意见里的重要问题而不是观点。
1	忽略了不同意见中明确的和暗含的观点(Marzano, 200, p. 75)。

推理策略：决策。做出一个足以符合决策要求的选择，使之回答原问题。

级别	表现
4	做出符合甚至超过标准的，并支持最初疑问的选择。提供一个有用的讨论话题，在选择的过程中能引起洞察。
3	做出符合或超过标准的选择，成功地回答了论题
2	所做的选择不完全符合对学生选择的评价
1	做出的选择看起来不是很合理，或不能用学生选择的评价标准判断(Marzano, 200, p. 77)。

思维过程评价

当前的思维评价表明应该通过项目学习以多种方式评价学生，而不仅仅是结论性的评价。显然，如果学生在完成项目的过程中得到及时的反馈，他们更有可能高质量的完成学习。

在活动中评价思维是明知的，因为思维发生在学生头脑之中。为了考察学生正在如何思考，教师必须设计情景，在这个情景里学生的思维过程是可见的。有几种方法可以告诉我们，学生是否正在掌握讲授给他们的思维技能。

- 随时观察学生并判断他们使用技能的状况。
- 要学生通过口头或者通过写学习日志或反思，反映他们是如何完成学习任务的。
- 倾听思考时的自言自语和同伴描述思维过程的谈话。
- 当学生进行项目学习时，检查他们留下的制作手稿，比如：草图、概图、计划和笔记等。

对教师和学生来说，文件袋可能是一个非常好的评价思维发展的方法，特别是在这些文件袋保存了很长时间之后。电子文件袋很容易记录各种资料并把信息传递给教师和父母。保存过程文件可以使学生养成良好的习惯，思考他们正在学什么和正在应用什么技能。他们越清楚自己的思维过程，就越能控制自己，并能用过去的经验为将来做更好的决定。

思维过程评价的关键是提前确定你希望看到什么样的行为，这些行为能够表明学生正在以你希望的方式应用这些技能。如果他们正在学习匹配目标或观点，他们应该能注意到明显的相似点和不同点。一旦你详细说明了技能可以被观察的方法，你就

能在学生的行为和手稿中找到它们。在《学生成果评价》(1993, pp. 67-89)中的通用量规很好地描述了可被观察的策略和技能。

我们知道，学生认为他们知道将要评价什么 (Marzano, Pickering & McTighe, 1993)。如果用传统的，容易得分模式，如多项选择、判断对错和匹配问题这样的题目评价学生，我们为使学生掌握批判性思维的努力就白费了。毫无疑问，虽然这些类型的评价可能要求高级思维，但是她们与真实的任务相差甚远，很少能为我们反映出学生思维的真实情景。反映真实学习情况的评价设计是思维教学至关重要的部分。

参考文献

Andrade, A. (1999). *The Thinking Classroom*. Cambridge, MA: Harvard Project Zero.
<http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/index.cfm>* 

Marzano, R. J., D. J. Pickering, & J. McTighe. (1993). *Assessing student outcomes: Performance assessment using the dimensions of learning model*. Alexandria, VA: ASCD.