

LOGO

## 如何有效的提问和追问

北京师范大学  
张春莉

### 提问与追问

- ❖ 1、内涵
- ❖ 提问是一种最古老、最常用的教学方式，很早就受到人们的重视。
- ❖ 据史料记载，我国古代教育家孔子就常用富有启发性的提问进行教学。他认为教学应是“循循善诱”，要运用“叩其两端”的追问方法，引导学生从事物的正反两方面去探究知识。
- ❖ 其后，《学记》继承和发展了这一思想，指出：“君子之教，喻也。道而弗牵，强而弗抑，开而弗达。”这就是说：教师要善于引导，而不是勉强牵拽，要激励而不是压抑；要启发而不是代替学生去做结论。
- ❖ 据此，《学记》提出了“善问”和“善待问”的思想，即要求教师即要善于向学生提出问题，又要善于对待学生提出的问题。《学记》还提出了“善问”和“善待问”的原则，如“善问者如攻坚木，先其易者，后其节目”；“善待问者如撞钟，叩之以小者则小鸣，叩之以大者则大鸣；待其从容，然后尽其声。不善答问者反此”等等。
- ❖ 这些思想都是极其宝贵的，对今天的教学活动仍有启发意义。



www.themegallery.com

Company Logo

## 2、方法

- ❖ 加拉赫和阿什纳(Jmae J.Gallagher, Mary JaneAschner)把提问分成四个水平:
- ❖ 水平1——低层次集中型问题:问题要求学生进行再生性思考,主要表现为要求学生再认和回忆相关信息,强调记忆和保持。
- ❖ 水平2——高层次集中型问题:问题要求学生致力于水平1上的生产性思考,主要表现为要求学生超越记忆展示出对心理的组织材料的理解。
- ❖ 水平3——低层次发散型问题:问题要求学生对于有关内容进行批判性思考,主要表现为学生分析相应信息发现原因,得出结论或一般化,或者寻找观点的支持依据。
- ❖ 水平4——高层次发散型问题:问题要求学生致力于原创性和评价性思考,主要表现为学生能作出预测、解决生活中的问题、进行原初性的交流、基于内在的和外在的标准判断各种想法、信息、各种行为和审美表达。
- ❖ **Willian Wilen, Margaret Ishler, Janice Hutchison, Richard Kindsvatter. Dynamics of Effective Teaching[M].New York:Longman, 2000: 180-189.**



www.themegallery.com

Company Logo

- ❖ 美国的查尔斯.C.狄诺凡根据教学提问的信息交流形式把教学提问分为以下五类:
  - ❖ 1.特指式提问:这是对某个特定的学生直接发问。这种提问可以使学生集中注意力,用于检查个别学生的学习效果。
  - ❖ 2.泛指式提问:这种提问不先确定某一个人来回答问题,其目的是为了引起全班同学的思考或讨论。当一个泛指性问题提出后,教师应期望学生有多种答案。
  - ❖ 3.重复式提问:在某个学生提出个问题后,教师重复这个问题,让别的学生来回答。这种提问可以突出教学的重点和难点,调动学生质疑和解疑的积极性。不过这种提问只有在估计其他学生能回答时才能采用。
  - ❖ 4.反诘式提问:当教师提出的问题得不到学生的正确回答时,他并不急于去纠正其中的错误,而是针对错误提出反问,使学生原以为正确、完善的答案,被证明是错误的、漏洞百出的。这就使他们原有的观念被瓦解,迫使他们重新思考问题,逐步得出新的、正确的结论。
  - ❖ 5.自答式提问:这是并不期望学生回答的问题。教师先提出问题,稍作停顿,让学生思索一下,然后自己作答。这种提问常常用来实现教学内容之间的顺利过渡。
- 【孙菊如,陈春荣等..课堂教学艺术.[M].北京:北京大学出版社, 114-115.】



www.themegallery.com

Company Logo

- ❖ 根据问题的内部结构可将教学提问分为：
- ❖ **1.总分式提问：**又称牵引式提问。是指将一个大问题分解为若干小问题，这些小问题本身互不直接牵连，而分别于大问题相扣合。
- ❖ **2.台阶式提问：**又称层次式或递进式提问。是指将几个连贯性的问题由易到难依次提出，前一个问题是后一个问题的基础，后一个问题是前一个问题的深化，就像攀登台阶一样，步步升高，把学生的思维一步一步一个台阶地引向求知的新天地。
- ❖ **3.连环式提问：**又称追问。是指教师根据知识的内在联系，设计以疑引疑、环环相扣的一系列问题进行提问。
- ❖ **4.插入式提问：**又称插曲式提问。是指在教学过程中暂时中断提问思路的主线，而插入一个与之相关的内容，在叙述完有关的内容之后再提出问题的方式。
  
- ❖ 孙菊如,陈春荣等.课堂教学艺术[M].北京:北京大学出版社, 115-116.



www.themegallery.com

Company Logo

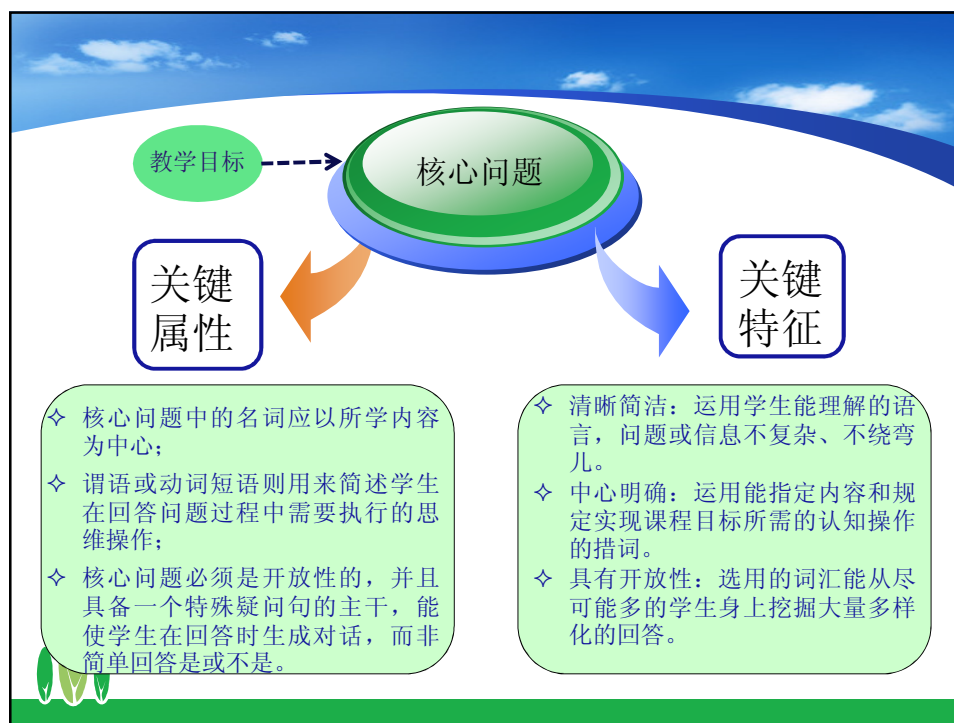
## 核心问题和加工性问题

- ❖ 美国在课堂提问和追问方面提出了“为理解而提问：让学生开动脑筋”的核心问题和加工性问题的运用策略。该教学策略强调在引导学生发展和完善自身的理性思维的过程中，充分利用学生的回答的重要性。每种课程设计均以个体在概念化过程中的思维操作为中心，为了督促学生认识到自己是怎样回答问题的，帮助学生监控自己的回答。此策略把核心问题与有助于学生反思的追问融为一体。在策略的运用中，都是先提出核心问题，然后利用学生的回答作进一步提问的基础，接着测定提问的速度并按顺序追加问题（加工性问题），从而实现对开展思考的引导。其间注重提供“思考时间”，鼓励学生利用适当的非言语手势与教室空间提出深思熟虑的回答。此策略对提问的贡献是核心问题和加工性问题的应用。



www.themegallery.com

Company Logo



## 样题举例

1、请同学们比较一下长方体和正方体有什么相似点呢?

思维操作    服务于教学目标的内容    开放性

三个关键属性兼具

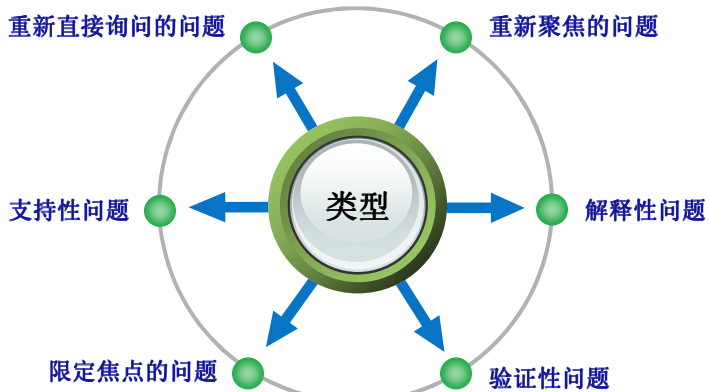
2、请问同学们, 你们是怎么计算12乘以 $2\frac{1}{3}$ 的呢?

思维操作    服务于教学目标的内容    开放性

## 加工性问题

加工性问题就是指促进学习者反思自己的初始回答，进而能帮助他们理解被自己隐藏在表面观点背后的思想的问题。

- ◇ 教师必须仔细倾听学生回答的措词，并在追问时充分利用学生的表情。
- ◇ 教师必须小心谨慎，不要尝试改变学生的措词。
- ◇ 在课堂对话期间运用的加工性问题必须能提高学生回答问题的自觉性。让学生注意自己想表达什么、正在表达什么，而不是教师希望他们说什么。
- ◇ 在组织教学前及组织教学期间，教师必须提出哪种加工性问题才能帮助学生更全面更深刻的理解课程内容。



### 重新聚焦的问题

老师：笑笑有20元钱，买书包用去a元，还剩多少元啊？

老师：孩子，你来回答一下这个题目。

孩子：老师，我不会。

老师：那如果笑笑有20元钱，买书包用去15元，还剩下多少元？

孩子脱口而出：五元。

老师：笑笑有20元钱，买书包用去12元，还剩下多少元？

孩子脱口而出：八元。

老师：那么，笑笑有20元钱，买书包用去a元，还剩下多少元呢？

孩子：20乘以a（略一迟疑，可以感觉自己说的不对）那，20除以a。

老师：那笑笑有20元钱，买书包用去15元，是由20/15得出的5吗？你再想一想，笑笑有20元钱，买书包用去a元，应该怎么列算式呢？（重新聚焦的问题）

孩子：20-a。

### 解释性问题

老师：你是先把12除以3，那你知不知道为什么要除以3？

学生：因为要把12平分成3份。

老师： $12 \times \frac{1}{3}$ ，要把12平分成3份，你能不能说的更具体，更完整些？（解释性问题）

学生：三分之一就是把一份分成三份的其中一份，12乘以三分之一就是12分成三份，12分成三份就是有4个，然后再乘以1，所以答案是4。



## 验证性问题

**学生：**12乘以三分之一应该会比12大。

**教师：**你是说12乘以三分之一应该会比12大，你是怎么想到这一点的？（验证性问题）

**学生：**12乘以三分之一倍，我们以前学过的，几倍都会乘出来比较多，多一点点！所以我认为这个乘出来应该比12还大。



## 限定焦点的问题

**学生B：**三分之一就是把1分成三份，其中的一份就是三分之一，所以三分之一比1还要小。

**教师：**听明白了吗？那三分之一倍比一倍大还是小？

**众学生：**小！

**教师：**谁要帮忙说一下，12乘以三分之一的意思？（限定焦点的问题）

**学生C：**大家都知道三分之一比1还要小，乘以1原本就是12。三分之一是1除以3，所以12也要除以3，就是答案。



## 支持性问题

**学生：**12乘以三分之一应该会比12小。

**教师：**你是说12乘以三分之一应该会比12小，能不能给大家分享一下你的理由呢？因为什么，所以你觉得12乘以三分之一应该比12小啊？（支持性问题）

**学生：**因为那个12乘以三分之一，三分之一比1小，12乘以1是12。那（三分之一）比它小的话，（答案）自然会比较小啊！



## 重新直接询问的问题

**教师：**12的一倍是12，那三分之一倍比一倍大还是小？

**众学生：**小！

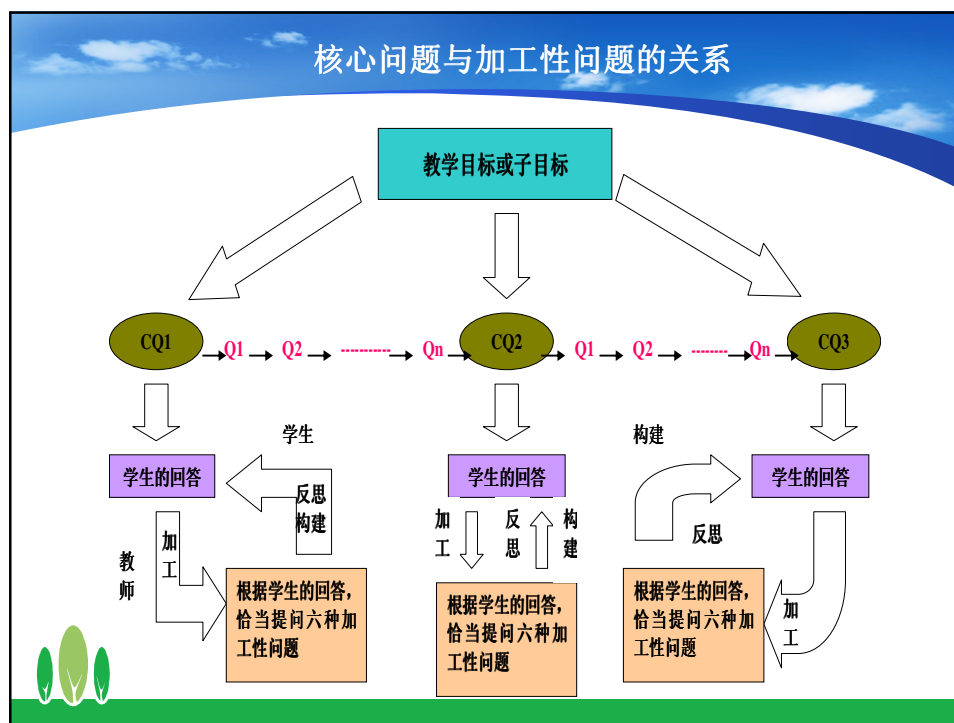
**教师：**那他认为三分之一倍比一倍小，算出来的答案会比12还要小，你同意吗？

**众学生：**不同意！

**教师：**你同意吗？不同意的举手！你不同意，你觉得好奇怪，怎么会这样！还是有困难。有没有人可以帮他们解决这个问题？12乘以三分之一的问题。（重新直接询问）







### 核心问题和加工性问题的编码

对课程进行编码时, 可能会用到的符号:

教师提出的问题	学生的回答
核心问题: CQ	回答切中要领 +
封闭式核心问题 (只需回答是不是)	答非所问 --
核心问题缺少认知加工或内容: O	解释性回答: CL
解释性问题: CL	验证性回答: VR
验证性问题: VR	学生的提问: ?
重新聚焦的问题: RF	部分回答缺失: 1/2
重新直接询问的问题: RD	否定性回答: O
限定焦点的问题: NF	阐述关系/支持性的回答: SP
支持性的问题: SP	

老师：现在每一组都抽到了一个9，都放在了千位上，我们分析一下即将抽到的三个数分别放在哪个数位上，才更利于自己队赢呢？

（一组抽了0，一组抽了6）

### 案例实录展示

学生1：我们要把0放在个位。

学生2：我们要把6放在个位上。

老师：你为什么要把6放在个位上呢？

学生2：我下次可能会抽到比6大的数，到那时候再放百位或十位。

学生1：万一我们的百位和十位抽的比他们大，那他们就输了。

老师：你能不能用具体的数字举例说说？

学生1：如果我们百位和十位抽到9和8，他们抽到6和7，那他们肯定输了。

老师：你们抽到9和8，他们抽到6和7，具体说说你怎么比的？

学生1：我们百位上是9，他们百位上是6，我们会赢。

（一个组抽到9，一个组抽到了7）

老师：你们组抽到7，你就放在了十位，能说说你是怎么想的吗？

学生1：我们别无选择了，因为他们抽了9。

老师：别无选择了？你想表达什么意思？能不能说的更具体点儿？

学生1：他们抽到9了，他们肯定会放在百位的，我们要是把7放百位，直接就输了。

老师：还有最后一次抽的机会了，抽到什么你们就能赢呢？

学生：抽到9。

老师：说说你是怎么想的？

学生：我们要抽到9的话，我们两组千位和百位就一样多了，就比十位就行了。

老师：比十位？能否具体说说，除了抽到9外，还有其他条件吗？

学生1：十位我们是7，他们抽到的比7小的话，我们才赢了。

## 编码图

老师提问：CQ SP VR CL SP CL NF SP CL

学生回答：+ + SP CL VR CL SP CL + SP CL

### 对编码的反思：

这一教学片段组织的非常好。核心问题以发展学生的分析能力为中心，问题清晰明了，自由度大，在学生回答的每个关键点后，老师都给了学生充分阐述自己回答的理由的空间，对自己的回答解释、阐述原因并适时验证，使学生对问题分析的更加的透彻，明了，不仅思考的严谨，而且思考的更加长远，对学生分析问题能力的发展大有益处。



## 在与学生的对话当中读懂学生

教师要学会与学生“对话”，在“对话”中感悟、理解学生的情感、思维和成长中的需要。



www.themegallery.com

Company Logo

如吴蕊老师在讲授《用字母表示数》一课有如下教学设计：

师：我们放松一下，来说一个儿歌。

学生跟着说：1只青蛙，2只眼，扑通1声跳下水

.....

23只青蛙，46只眼，扑通23声跳下水。

能用一句话来概括这个 儿歌吗？

吴老师在巡视时发现了一些情况，因此，于是摆出来让学生争辩：

.....

完整案例



www.themegallery.com

Company Logo

在这个辩论的环节中，学生的主要问题集中在是否用**2倍**的关系来表示青蛙眼睛的数量，通过生生之间一次次的纠正，学生最终还是认可青蛙眼睛数量要与青蛙只数间存的**2倍**关系要表现在含有字母的式子中。



www.themegallery.com

Company Logo

用直观模型支撑下的追问来帮助学生理解知识的本质

例1：平移过程中大小会改变吗？——用“急流勇进”的故事来追问

例2：两位数的乘法，会算不一定知道算理。



www.themegallery.com

Company Logo

## 又比如：足球比赛

- ❖ 中国、巴西、土耳其、哥斯达黎加
- ❖ (1) 中国在小组中要比赛几场？
- ❖ (2) 巴西在小组中要比赛几场？
- ❖ (3) 每两队之间都要赛一场，一共要赛几场？



## 研究建议

- 在设计核心问题的措词时，你要注意什么？
- 学生的回答与紧随其后的教师追问，二者之间存在什么关系？
- 教师应该采取什么措施使学生的回答个性化，或许该做些什么来支持或完善学生的回答？
- 在提问时，教师应该怎样变换语气语调？
- 为了解措词合理的核心问题的属性，请分析教材中的问题。



- 选择或写出三个指定了三种思维操作的教学目标或子目标，然后，为每个目标撰写一个措词合理的核心问题；最后，利用全面“核心问题的属性”分析你的问题。在你的问题里，什么词是用来确定为了实现教学目标或子目标，学生必须采纳的思维操作的？
- 组织一堂课，利用你的核心问题作为这节课的初始问题。先提问缺少表示动作或思维操作的词语的问题。
- 分析完学生的回答之后，重新上课，提问初始问题。这一次请保证你的核心问题中有提示指定的思维操作的动词。
- 设计并组织一堂课，以你的加工性问题为中心。



- 你趋向于什么时候运用加工性问题？
- 哪种加工性问题在什么条件下运用？
- 保留一份记录。内容涉及你的核心问题和学生对你的核心问题的各种回答。
- 你应该怎么做，才能更好地调动学生参与教学对话？
- 你会提出什么方针来指导你与学生的互动？



