

## 对待提问者的心理态度与科学学习成绩的关系调查

任山章、陈志伟

杭州师范大学 生命与环境科学学院

电邮: [ren1138@163.com](mailto:ren1138@163.com)

收稿日期: 二零零八年九月八日(于十二月十二日再修定)

---

### 内容

- [摘要](#)
  - [引言](#)
  - [研究问题](#)
  - [研究假设](#)
  - [研究对象和方法](#)
  - [结果分析](#)
  - [小结与建议](#)
  - [参考文献](#)
- 

### 摘要

行为是心理的反映。不同的心理状态会影响学生的学习行为, 这种行为的结果会直接反映在学生的科学学习成绩上。统计结果显示: 学生对待爱提问同学的心理态度不一样, 正面心理状态对科学学习成绩有积极影响, 反之, 则有抑制作用。另外, 调查还提出了一些关于教师在教学中应该使用或禁用的常用语建议。

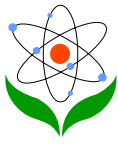
**关键词:** 提问; 心理态度; 科学学习成绩

### 引言

行为是心理的反映, 不同的心理状态会影响学生的学习行为, 这种行为的结果会直接反映在学生的科学学习成绩上。国外最新研究显示, 学生对于科学课程的情绪状态对科学学习有明显影响, 积极的学习模式会对学生的学业成绩产生正面影响。<sup>1</sup>中国有着不同于西方文化的传统, 一向讲究内敛、含蓄, 在这样的文化氛围下的学生, 心理与行为都

---

<sup>1</sup>本文由杭州师范大学基础教育基金资助(编号: 2007XJM04)。



深深地烙印了自身文化的特征。我国学生的不同心理状态会对学生的科学学习造成什么样的影响？

## 研究问题

国内对于学生心理态度的研究中，多数调查是从学习动机、态度的角度来进行，缺乏更细化的调查研究，据这些研究提出的一些建议都是从宏观的角度泛泛而谈，没有明确的针对性，对具体问题的说服力不高。因此，本研究以更细的视角来搜集数据，即将研究定位于：学生对待提问者的心理态度与科学学习成绩的关系研究。另外，大陆教师都有一个普遍感觉，初中生是“课堂举手现象”的分水岭，小学非常活跃的“课堂举手现象”，为什么会在初中阶段逐渐消失？这是另一个问题需要回答的问题。

## 研究假设

根据国内外的一些调查研究，提出下述假设：

- 1、学生对待爱提问同学的心理态度不一样，影响不一样。正面心理状态对科学学习成绩有积极影响，消极的态度则有负面影响。
- 2、小学非常活跃的“课堂举手现象”在初中阶段的逐渐消失，部分是由于教师的不适当的回答用语，影响了其提问的积极性。

## 研究对象和方法

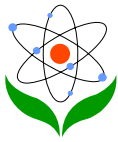
### 1 研究对象

本研究[本研究是杭州师范大学基础教育项目（为期 3-5 年），这是其中的一个前期调查]以基础教育研究基地校（杭州市下沙中学）的初中生为研究对象，该校地处杭州市下沙开发区，由大量的外地打工子弟构成，外地生源占 60%。学校为了促进教育公平，采取平行分班的形式，即以入学抽测成绩为主，并考虑生源地情况平均分班。因此本调查采取整群抽样，随机抽取了二个初一班、一个初二班。

为了研究的需要，问卷中还设计了相关题目来了解学生的家庭教育氛围和父母对子女的教育态度等，并根据调查回馈的情况，有选择地对部分学生、家长和老师进行了重点访谈，作为问卷的补充。

### 2 研究方法

本次调查采用自编问卷，包括导言、基本信息调查、科学素养测试和学生的问题意识四个部分：基本信息调查，主要了解被测学生的性别、年级、是否参加过科技活动和他们



感受到的家长对其升学的希望值; 科学素养测试, 主要采用台湾学者甘汉光、熊召弟、钟圣校合着《小学自然科教学研究》的是非题部分[2], 并自行设计了二个选择题。这些题目主要针对小学生应该具备的科学素养而设计, 用于初一、初二都可以。

利用本校学生教育见习的机会, 安排了一次班主任主持、见习教师分卷的同步调查, 将问卷数据输入计算机汇总后, 用 STA5.0 软件进行统计处理

## 结果分析

本调查共发出问卷 114 份, 回收 114 份。回收率 100%, 有效率 100%。表 1 为所调查学生的基本情况汇总。

表 1: 被调查学生的基本情况 (N=114)

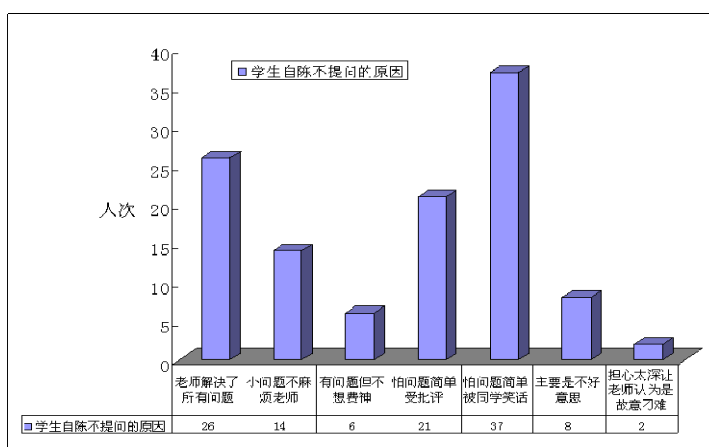
类别	性别		科技活动		年级	
	男	女	参加	未参加	初一	初二
学生数	62	52	71	43	76	38

从回收的调查问卷来看, 学生的回答很认真, 卷面整洁, 答题工整, 说明学生对本次调查的态度是积极的。统计分析显示: 问卷的分半信度为 0.7314, 也符合要求。

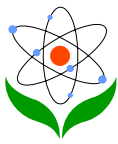
本调查获得的资料中, 有几个结果值得重视:

### 1、学生自陈不提问的原因

图 1: 学生自陈不提问的原因



针对“课堂举手现象”为什么会在初中阶段逐渐消失这个问题, 请学生自己陈述不提问的原因 (统计资料如图 1 所示)。



学生的反映主要有：“怕问题简单被同学笑话”为多数，约有 37 人次；“怕问题简单受老师批评”也有 21 人次；“小问题不麻烦老师”有 14 人次，“有问题但不想麻烦老师”有 6 人次，总计为 78 人次，约占总数的 68.4%。从这个资料来说，学生不提问的主要原因还是一个氛围问题，没有营造合适的学习氛围，“怕”字立上学生头上，50.9% 的学生不是怕被同学笑话，就是怕被老师批评。不想麻烦老师者多些，又不想自己费神的少些，但从后期访谈来看，不想麻烦老师者，最终也不想自己费神。这是目前初中生对待科学学习中可能出现的问题而采取的主流态度。这种主流学习态度的形成最终可以归结到教学指导思想，确切地说，是知识观与教学观上——目前新课程改革所倡导的新的知识观、新的教学观和新的学习观并没有深入到师生心中。

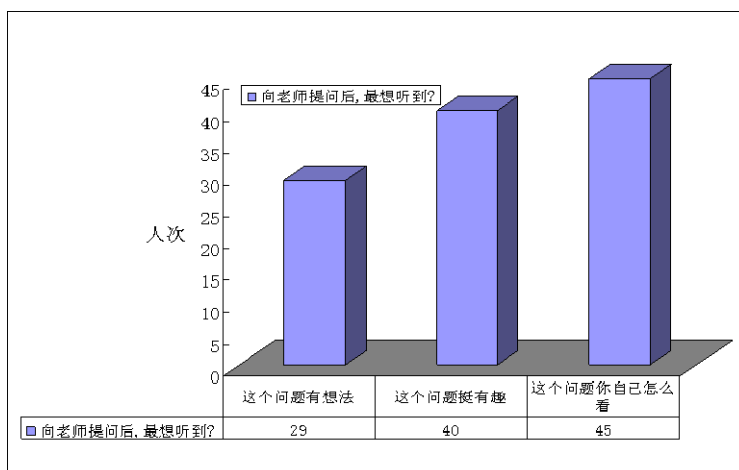
另外，有 26 人次的回答是“老师在课堂上解决了所有问题”，约占总数的 22.8%，成为仅次于“怕问题简单被同学笑话”的回答。这个位列第二的原因，无疑是对我们的一个警示：教师的教学观、教学方式有问题，仍然存在以解决问题为第一要务的教学追求。

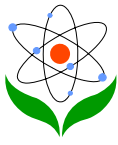
还有 2 人次回答“担心问题太深让老师认为是故意刁难”。虽然人次很少，倒也让调查者眼睛为之一亮，但因为是无记名调查，后期访谈没有做成。无法了解到他们 2 人是如何判断所提问题太深的具体例子，这是本次调查的一个遗憾。

## 2、最想听到的老师回答用语

为了解决是否“由于教师的不适当的回答用语，影响了学生提问的积极性”这个问题，从正反两个方面请学生回答“最想与最不想听到的老师回答用语”。正面主要设计有三个（图 2），“有想法（29 人次）”与“挺有趣（40 人次）”，都有肯定和赞扬之意，但从单一项目来看，并没有“你自己怎么看（45 人次）”人次多。说明初中生在对待肯定和赞扬的态度已趋向理性，更看重与老师的可能探讨，“这个问题你自己怎么看”本身隐含着，教师对问题的关注，学生进一步的陈述能够引发师生的讨论，这是每个善于学习的学生都希望得到的回答。

图 2: 最想听到的老师回答用语





### 3、最不想听到的老师回答用语

在学生提问后，还可能会听到最不想听到的回答（反面设计如图3）。这是不可避免的。这个设计完全从教学角度出发，为教师在课堂内外，慎对学生的提问作准备。尽可能避免使用一些学生最不想听到的回答方式。

“这个问题我刚讲过（42人次，36.8%）”为最高，而这种情况在刚下课时，更容易出现，一方面由于教师的疲劳，另一方面对自己苦口婆心的说教没有达到效果而生气（这一回答本人在中学时就经常使用）。这话必须禁用！其实一个问题正是因为教师在课堂上讲过了，并且引起了学生的注意与思考，它才有可能激发学生的好奇心，引发新的疑问。这正是教师教学所应该追求的，从问题到新的问题，而不是“这个问题我刚讲过”，这种回答隐含的不仅是对学生积极思考的不赞赏，更说明了教师本身的教学观念需要更新。退一步说，学生没有理解教师的分析，及时地解决也是很有价值的，铁要趁热打。

新世纪国际教育的普遍趋向是对创新教育追求。创新教育的首要任务是培养学生发现问题、提出问题的能力，这就要求基础教育必须保护和培养学生对新事物的好奇心，这是倡导探究性学习的基础。教师在教学中的用语必须有利于激发学生的思考与提问，因此，本调查建议，禁用“这个问题我刚讲过”。

“这个问题超出课堂要求了，自己思考（30人次，26.3%）”，这话学生也不爱听。如果仔细思考一下，这话也不符合新课程改革的要求。新课标强调基本要求，但鼓励学有余力的学生去思考更深入的问题。如《普通高中生物课程标准》明确要求：“编写必学内容的基础上，可以适当安排一些选学内容或选做的活动，以拓宽学生的视野，发展学生的爱好和特长，培养学生的创新精神和实践能力”。[3]说这句话，其实还是应试思想在作怪，旧的教学观仍在起主导作用。问题超出课堂要求，其实是指超出考试大纲要求，研究它对考试没有价值。由此分析，这句话也是不合时宜的，需要我们摒弃的。

“这个问题书上有（25人次）”，这种回答也经常听到，然后让学生自己查书，好一点说明多少页。从这次调查反映，学生对这样的回答反感者也很多（约占总数的21.9%）。书上有，也就是说，学生查书可解决。这话不受学生欢迎，要辩证地对待。这是师生对书，即如何使用教材的理解存在偏差。从教师角度来解释，想必是让学生先看书，通过书本自己先尝试解决。这种方法是完全可行的，可以理解的。为什么学生对此不以为然呢？可能是学生认为教师在故意搪塞，从事后的访谈来分析，这样的回答，最后都不了了之，因没有下文而被学生认为是在糊弄他们，因此，对这类回答很不高兴。

“这个问题问某同学（9人次）”与“这个问题自己先思考（2人次）”，学生持排斥态度的不多，尤其是“自己先思考”。联想到最受欢迎的回答“这个问题你自己怎么看”，“自己先思考”倒是让学生有思考的余地，和进一步提问的机会，因此，反感者仅有2人次，约占总数的1.8%。可见，新课程改革所持教学观是符合现代教育科研主流的，在这一方面也是受学生欢迎的，同时也说明本问卷有较高的内部一致性信度。

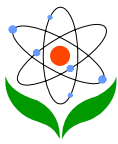
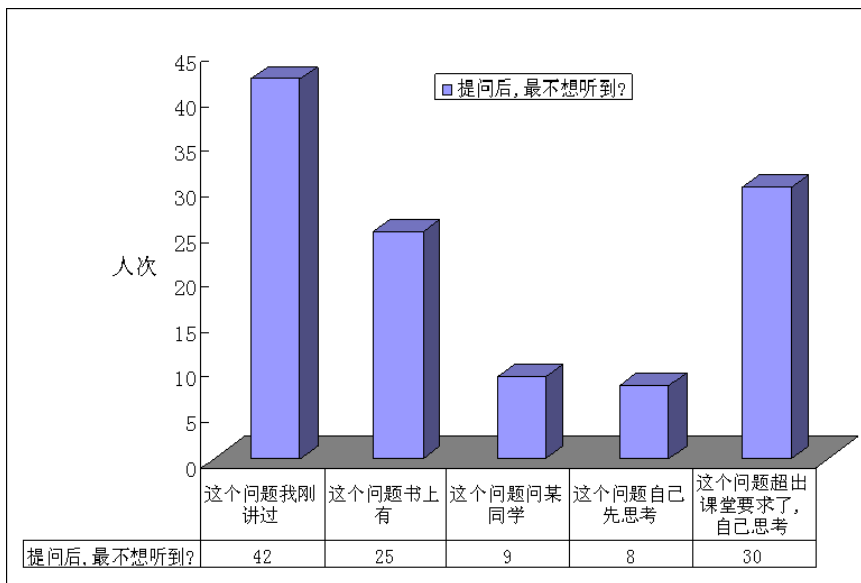


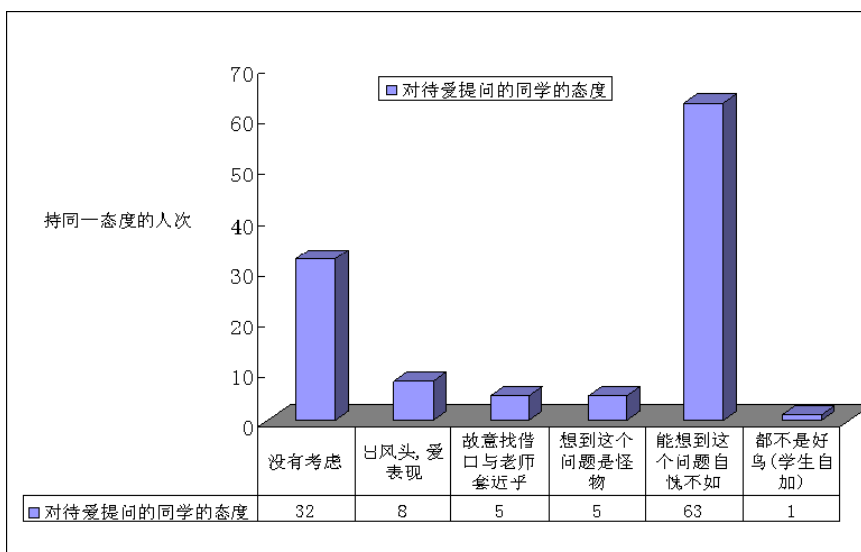
图3: 最不想听到的老师回答用语



#### 4、学生对爱提问的同学所持态度与科学素养的关系

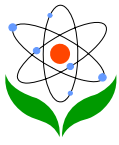
学生在日常学习生活中, 对其他同学与教师的接近极为敏感, 这种敏感所产生的心理体验, 有正面的, 也有负面的。这种敏感的心理体验会不自觉地反映到学习行为上, 进而在学习效果中有所体现, 这一结果可以通过基本科学素养来评定。

图4: 对待爱提问同学的不同态度人次



如图4, 本题原设计仅仅有5个自陈档次, 第六项“都不是什么好鸟”为一个学生自己添加。同样为学生自陈, 因而增设于本报告中。这句话使我想到了我的学生时代, 有几个同学竭力反对与教师经常接触的学生, 曾在教室中公开地抵毁他们为“不是什么好





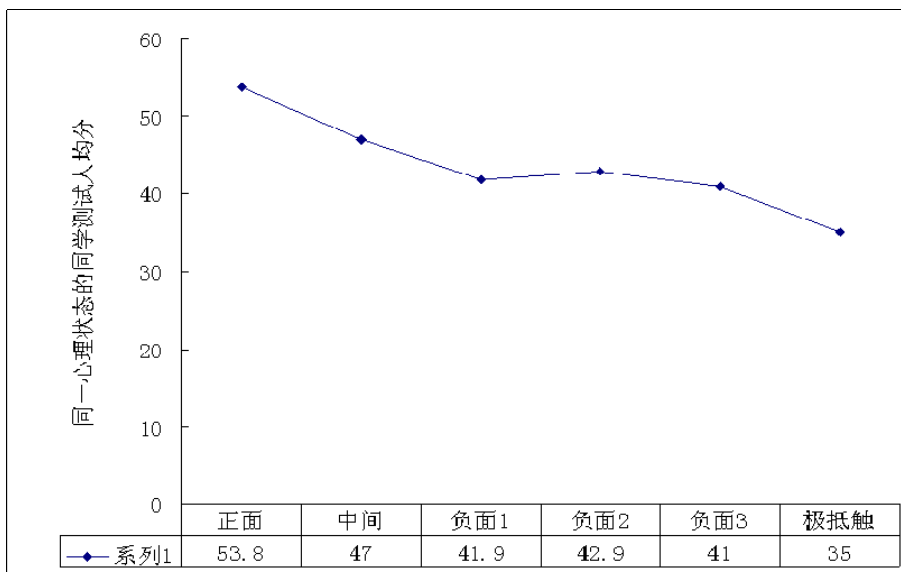
鸟”。那是在考上大学就能“改变人的身份和命运(从此可以脱离农村,吃上国家饭)”的年代,经常与教师接触的主要目的,就是想搞到各种表彰,以便能够在高考中加分(2007年起大陆网络上有一个流行用语,叫“裸考”,就是指那些没有任何高考加分的考生)。这种极为负面的心理状态出现在当前的初中阶段,虽然人数极少,但却是学生自己专门增加的,不能不引起调查者警惕。本报告中给出这个学生添加的特例,就是希望有关部门在设计中考、高考加分政策时,充分考虑这一政策可能对目前基础教育造成的负面影响。

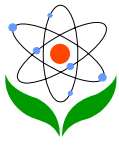
当然,调查显示,多数学生的心理状态是正常的,“他(她)怎么会想到这个问题,自愧不如”有63人次,约占总数的55.3%。“没有考虑”者有32人次,约占总数的28.1%。或许是学生年龄尚小,没有考虑到这个问题。这是一种中性状态,应该不对科学学习造成影响。

“出风头,爱表现”、“故意找借口与老师套近乎”和“想到这个问题是怪物”分别为8、5、5人次,这是问卷设计中出现的三种不良心理状态,在所调查的样本中比例不高(7.0%; 4.4%; 4.4%)。

问卷中选用了一些基本科学素养的测验题,可以比较不同类型的学生基本科学素养的差异。调查发现:几种不同的心理状态对科学学习影响,诚如假设所设想,正面状态有促进作用,负面状态有抑制作用,中间状态没有影响,其效果处于两者之间。人均分分别为53.8、47、(41.9/42.9/41),而那位持“不是好鸟”的同学最低,只有35。如果以正面,中间,负面与极抵触为X轴,科学素养测试成绩人均分为Y轴,这一结果可以图5示意:

图5: 不同心理状态的学生人均得分示意图





从图 5 可见他们的学习成绩与假设一致，从高到低，这与国外的最新研究一致 [1]。另外，从统计学角度，以学生对爱提问的同学所持态度不同为单一因子进行了单因子方差检验， $df=5$ ， $P=0.048<0.05$ ，有明显差异。说明学生对待爱提问同学的心理态度，影响不一样，正面心理状态有积极影响，反之，则有抑制作用，这个结果可以在同等条件下，推而广之。

## 小结与建议

学生对于科学课程的情绪状态与科学学习的有效性是一个有价值的研究问题，如何从更精细的角度来研究，获得具有可操作、可推广的方法或建议是这一课题普遍的研究方向。本调查的小结与建议为：

1、学生自陈不提问的原因主要原因有两个：一是“老师在课堂上解决了所有问题”；二是“怕笑话”、“怕受批评”与怕麻烦。

前者说明了教师的教学指导思想有问题。建构主义者认为，教学是一种互动过程，主张教学应以学习者为中心，教师应使学生积极主动地去建构知识，从而使学习具有价值、富于意义。[4] 如果教师的教学仅仅满足于在课堂上解决了所有问题，通过教学使所有学生都没有了问题，将是我国教育的最大问题，即我们的教育没有为创新做准备。

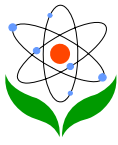
学习者“怕麻烦”说明了学生的学习观不正确。建构主义者认为，知识是发展的，是内在建构的，是以社会和文化的方式为中介的。学习者在认知、解释、理解世界的过程中建构自己的知识，学习者在人际互动中通过社会性的协商进行知识的社会建构。[4] 这说明学生的主体性意识缺乏，需要教育者重点培养引导，无论是自主学习、合作学习还是探究性学习，没有主体性意识将一事无成。而“怕笑话”、“怕受批评”则完全是教育氛围问题，教师在教学中应关注学生已有的生活经验和知识背景，应关注学生的实践活动和直接经验，应关注内容的革新和探究式教学的运用，应关注学生的自主探索与合作交流，形成合适的教育氛围，让学生感受到积极的情绪。

建议应该以《基础教育改革纲要（试行）》、《新课程标准》等为指导，认真学习，首先解决教师的教学观问题，再通过教师等途径解决学生的学习观问题，并随时创设合适的教育氛围。

2、学生向老师提问后，最想听到的是“你自己怎么看”。说明初中生更看重与老师的可能探讨，学生的要求与新课程倡导的学习方式（探究教学与合作学习）不谋而合。学生向老师提问后，最不想听到的是“这个问题我刚讲过”、“这个问题超出课堂要求了，自己思考”、“这个问题书上有”这些话。

建议教师对待学生的提问，多用引导讨论的语言，如“你自己怎么看”等，慎用“这个问题书上有”，用了就必须有事后问题追踪，了解学生是否查过书，是否搞清楚了，有





没有新的问题需要探讨等。禁用有打击学生提问积极性和拒人千里的句子与语气，如“这个问题我刚讲过”。切实推进创新教育，保护和培养学生对新事物的好奇心，培养学生发现问题、提出问题的能力，倡导基于问题的探究性学习。

3、学生对待爱提问同学的心理态度不一样，影响不一样，正面心理状态有积极影响，反之，则有抑制作用。

建议在科学教学中，引导学生建构学习共同体，在班级中设置问题箱或问题板，学会使用元认知监控策略，随时激发学生的学习动机。如在学生中开展广泛讨论，让学生理解“善于提出问题，尤其是提出有价值的问题是创新的前提”，引导学生从国家发展、民族生存的角度去思考这个问题，不要仅仅限于个人的小圈子，要营造积极的班风和学风，让全体学生处于积极状态，形成共同提高的局面。

## 参考文献

- [1] Tandogan, Ruhan Ozkardes; Orhan, Akinoglu. (2007).The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 71-81. (ED495669)
- [2]甘汉光，熊召弟，钟圣校合着. 小学自然科教学研究[M]. 台北：师大书苑发行，民国 80 年，173-175.
- [3]莱斯利.P.斯特弗，杰里.盖尔主编. 高文等译. 教育中的建构主义[M]. 上海：华东师范大学出版社，2002，20—22.
- [4]中华人民共和国教育部.高中生物课程标准[S]. 北京:北京师范大学出版社,2001:30.