

● 研究型课程案例 100 例丛书 ●

小学探究型课程案例

XIAOXUETANJIUXING
KECHENGANLI

丛书主编 王厥轩

100 例

上海科技教育出版社

• 研究型课程案例 100 例丛书 •

小学探究型课程案例

XIAOXUETANJIUXING
KECHENGANLI

100 例

丛书主编 王厥轩

上海科技教育出版社

小学探究型课程案例100例

丛书主编：王厥轩

出版发行：世纪出版集团

上海科技教育出版社

(上海冠生园路393号 邮政编码200235)

网 址：www.ewen.cc

www.sste.com

经 销：各地新华书店

印 刷：常熟高专印刷厂

开 本：787×1092 1/16

字 数：283 000

印 张：15.25

版 次：2004年3月第1版

印 次：2004年3月第1次印刷

印 数：1-3 000

书 号：ISBN 7-5428-3475-4/N·583

定 价：20.00元

图书在版编目(CIP)数据

小学探究型课程案例 100 例 / 王厥轩主编. —上海:
上海科技教育出版社, 2004.3

(研究型课程案例 100 例丛书)

ISBN 7-5428-3475-4

I. 小... II. 王... III. 科学研究—课程—教案(教育)—小学 IV. G622.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 010399 号

丛 书 主 编	王厥轩		
本 分 册 主 编	周洪飞	冯寿鹤	
本分册编写人员	梁 平	钱萍玲	张 艺
	周 珏	朱征平	劳坚红

走近新知识的海洋

——《小学探究型课程案例 100 例》前言

上海市教育委员会教学研究室主任 王厥轩

三年前,我得知要调到上海市教育委员会教学研究室工作,便专程去拜访了著名教育家吕型伟先生。在聊到研究性学习时,吕老嘱咐我:“研究性学习这种新的学习方式,国际上一些国家也正方兴未艾,我国与他们处于同一起跑线上。你们能不能搞一套从幼儿园、小学、初中直到高中的案例集?要采用国际惯例的写法。这样,上海市教育委员会教学研究室在国际上也就有了地位。”吕老的话,我牢牢记住了。

大约在 2002 年五六月份,我们市教学研究室搭起了一个班子,其成员包括章淳立、茅维兰、蒋碧艳、奚定华、周洪飞、黄琼、蔡蓓瑛等,我只要有空,也经常和大家一起商讨有关事宜。这个班子又分成四个组:学前组、小学组、初中组和高中组,分别邀请开展这方面工作比较好的第一线教师参加,每个小组八九个人。对于采用国际惯例的写法,大家都是新手,翻来覆去磨稿,非常艰辛。好在大家毫无怨言,虽工作繁难,进程缓慢,心情却很愉快。在进行这项工作的过程中,上海科技教育出版社的领导和编辑洪如蕙、凌玲、宁嘉炜等始终参与其中。其间,我们还开了一些校长座谈会,并听取了上海市教育科学研究院胡兴宏、王洁等专家的意见。

《小学探究型课程案例 100 例》是很有特点的,它并不刻意追求结构上的逻辑严密,而是更多着眼于展示实际操作时怎样解决问题。在设计上分成五大模块,好比构架了一所大房子,分别是:对探究型课程的认识、探究型课程方案设计、探究型课程的实施、探究型课程的评价、探究型课程实施的管理。每一模块的内容,用许多大的问题串起来,好比这所大房子中的各个小房间;在每个大问题中,都从不同的角度(小问题)来说明,这就像每个小房间中的不同家具摆设。在叙述每个小问题时,又用案例来贯串,中间穿插适当的提示、点评、讨论、思考。它提供了一种体验与感悟的情境,这就使读者在阅读时,没有乏味之感而会兴趣盎然;由于许多案例极富启示性,读者阅读之后会沉思再三,在能悟到而又言之不明时,作者又点明道破,更有一种兴之既至又豁然开朗的感觉。这样一种通俗、明了而又符合国际惯例的写作体例,使这本书的读者于无形中扩大了,它既可成为教师的培训手册,又可成为学生的学习读本。

这案例集在叙述案例时是很下功夫的,每个案例仿佛是讲一个故事,它是真实的,



又是典型的;每个案例或者是有完整的情节,或者是把某个片断定格或放大;每个案例都富有启示性,它启迪人生,启迪对探究型课程的深刻认识。案例和案例串连起来,又完成了对某个问题的清晰说明。上海的小学探究型课程已经纳入学校的课程计划之中,这本案例集对于学校领导加强对探究型课程的管理与指导,对于教师更好地引导与激励学生,对于每一个学生更富热情与更加自觉地投身于探究型课程之中,无疑具有很高的参考价值和指导意义。

在编写本书的过程中,最令人欣喜的是一支具有较高素养的教师编写队伍正在成长起来。刚开始时,参与本书编写的几位校长和学科教师把实践中的故事源源本本讲出来,写得很长很细,但对于故事与故事之间有什么联系,怎样把故事串联起来形成一个模块,怎样把故事的典型性凸现出来,都茫茫然。编写组的老师们一起讨论、探索,从怎样建立一个模块开始,到每个模块里面要讲哪些问题,每一个问题怎样展开,每一个问题怎样用不同的案例串起来,怎样使每个案例既富有典型性,又写得生动,能给人以启迪……经数易其稿,这一艰巨的编写工作终于告一段落。

一看到这本案例集,马上就想到吕老看了这本书之后会怎么想,他会不会感到满意。在国际上有地位我不敢想,倘若它能对上海的探究型课程有所推动,对全国开展这项活动有所裨益,我也就深为欣慰了。当然,这本案例集能结集出版,上海市教育委员会教学研究室的周洪飞和冯寿鹤两位同志倾注了很多精力和心血,参与这本书编写的其他作者也付出了辛勤的劳动。在此,我向他们表示感谢,他们是:静安区教师进修学院的梁平、嘉定区桃李园实验学校的钱萍玲、徐汇区园南小学的钱艺、宝山区第三中心小学的周珏、新黄浦实验学校的朱征平、杨浦区控江二村小学的劳坚红。

2004年3月

目录

走近新知识的海洋

——《小学探究型课程案例 100 例》前言 王赋轩 / 1

模块一 对探究型课程的认识 / 1

第一部分 小学为什么要开设探究型课程 / 2

- 一、激发探究兴趣 / 2
- 二、学习探究方法 / 7
- 三、促进个性发展 / 12

第二部分 探究型课程有哪些特点 / 17

- 一、生成性、预设性：生成与预设相辅相成 / 17
- 二、自主性、指导性：自主与指导你进我退 / 22

第三部分 教师如何走进探究型课程 / 27

- 一、建立课程意识 / 27
- 二、更新知识结构 / 30
- 三、改变教学方式 / 34
- 四、开发课程资源 / 37

模块二 探究型课程方案设计 / 41

第一部分 如何设计探究型课程方案 / 42

- 一、基础情况调查 / 42
- 二、课程方案的编制 / 46

第二部分 如何确定探究型课程目标 / 52

- 一、目标设定的策略 / 52
- 二、目标设定的方法 / 55

第三部分 如何开发探究型课程内容 / 57

- 一、课程内容的选择 / 57
- 二、课程资源的开发途径 / 64

第四部分 怎样安排探究型课程时间 / 66

- 一、课时安排的形式 / 66
- 二、课程时间的协调策略 / 68

模块三 探究型课程的实施 / 71

第一部分 教师如何引导学生确立研究的目标和内容 / 72

- 一、内容的来源 / 72
- 二、目标的确立 / 77

第二部分 教师如何设计探究型课程的预案 / 80

- 一、选题的思考 / 80
- 二、预案的设计 / 84

**第三部分 探究活动中如何体现教师的指导 / 94**

一、学生探究方法的指导 / 94

二、学生合作的指导 / 99

三、学生讨论、交流、汇报的指导 / 110

第四部分 探究型课程实施的基本模式与原则是什么 / 116**第五部分 探究型课程活动形式有哪些 / 123**

一、探究活动形式的多样性 / 123

二、探究活动形式的适宜性 / 127

第六部分 如何展示探究型课程成果 / 131

一、多种形式的成果展示 / 131

二、从成果中生成新课题 / 134

模块四 探究型课程的评价 / 139**第一部分 探究型课程学习水平的评价需要****关注哪几个方面 / 140**

一、学生是评价的主体 / 140

二、注重过程评价 / 143

三、坚持激励性评价 / 146

四、关注非预期性效应 / 149

五、关注个性评价 / 151

第二部分 探究型课程评价有哪些主要形式 / 155

一、标志物评价 / 155

二、展示与交流评价 / 159

三、讨论式评价 / 162

四、召开答辩会评价 / 165

五、档案袋评价 / 168

第三部分 如何评价探究型课程的实施效果 / 172

一、具体可测的评价指标 / 172

二、以自评为主的多元评价 / 177

三、对学校实施探究型课程的评价 / 187

四、教师对专业发展的自我评价 / 195

模块五 探究型课程实施的管理 / 199**第一部分 如何进行探究型课程的组织管理 / 200**

一、校级组织管理网络 / 200

二、教学人员的管理 / 205

第二部分 如何进行探究型课程教研活动的管理 / 208

一、教研制度的建设 / 208

二、教研组活动的管理 / 211

三、课题研究中的资料积累 / 215

第三部分 如何对社会力量、社会资源进行开发与管理 / 218

一、社区资源的开发与管理 / 218

二、家长资源的开发与管理 / 221

第四部分 如何进行探究型课程设备、经费管理 / 226

一、设备管理 / 226

二、经费管理 / 229

后记 / 231

模块一 对探究型课程的认识



探究型课程是上海市中小学课程教材改革第二期工程中提出的一种新型课程,是国家指定必修并由学校开发与实施的课程,因而对于学校和教师而言无疑既是发展机遇,又是巨大挑战。要抓住机遇迎接挑战,首先要转变观念,提高认识。本模块主要阐释的是探究型课程认识层面的问题,涉及探究型课程的意义、特点,以及教师如何走进探究型课程等方面。

倡导以探究方式学习,对于培养学生的创新精神与实践能力有着重要意义。探究型课程强调以学生的兴趣为起点,激发、培养学生的探究兴趣;强调学生以探究方式学习,在探究中学习探究方法,提高发现问题、解决问题的能力,学会学习;其意义与价值,归根结底在于促进学生的身心全面和谐地发展,尤其是富有个性地发展。

探究型课程具有生成性和自主性特点。需要指出的是,强调生成性不能否定课程的预设性,生成与预设相辅相成,互相推进,探究在预设与生成的矛盾运动中深化、发展;强调学生自主探究也不能削弱教师的指导作用,学生的自主探究中必须有教师指导,指导应做到由扶到放,不越位。

探究型课程能否顺利实施,关键在教师。那么,如何让教师走进探究型课程?探究型课程没有教材,强调教师是课程开发与实施的主体,教师必须建立课程意识,承担起课程资源开发的责任。学习方式的根本变革是以教学方式的改变为前提的,教师必须认识到变革教学方式的重要性。同时,探究型课程的综合性、探究性与生成性,也要求教师更新知识结构,学会探究,走向合作。





第一部分 小学为什么要开设探究型课程

一、激发探究兴趣



学生：
探究课真有意思。



家长：
他从来没有对哪件事情这样着迷。



教师：
在探究型课程的开展过程中，我感受最深的是
学生探究热情空前高涨。

案例 1

新校舍、好奇与小问号

暑假过后，学校搬入了漂亮的新校舍，一切是那样的新鲜，同学们东看看，西看看，碰碰这里，摸摸那里。学校认为这正是引导同学细心观察生活、主动发现问题、积极探究问题的大好时机，于是学校策划组织了“小问号在行动”主题科技探究活动，发动同学从学校周围环境和家庭生活当中寻找感兴趣的问题。结果，全校同学在几天之内提出了一千多个问题，经老师帮助整理、分类后编成了《新世纪我们的小问号在行动——Y小学探究学习三百问》，印刷成册，发给同学们，然后由他们自主选择自己感兴趣的问题进行探究。

案例 2

自己弄明白了闹钟的原理，他真高兴

“闹钟为什么会动？”三(1)班的凡凡在很小的时候就多



次问过爸爸妈妈,但得到的回答总是“等长大了你就知道了”。这次,他要自己打开闹钟,瞧个究竟。

他用螺丝刀打开后盖。哇!闹钟的零件还真不少,而且“关系很亲密”。他上紧发条,闹钟滴答、滴答走了起来。他仔细观察着:发条就像闹钟的心脏。游丝跳一下,带动秒针齿轮转一格,秒针也走一格。当秒针齿轮转过 60 格时,分针齿轮跟着转一格,分针就走一格。为什么最上面的齿轮不动呢?原来是时针齿轮。每当分针齿轮转过 60 格时,它才跳一格,时针也才走一格。啊,这个时针齿轮一天才转 24 格!

听着闹钟的滴答声,看着齿轮默契地配合,凡凡很高兴,因为他自己弄懂了从小就想知道的问题。

讨论

儿童天生好奇,由好奇而去观察,在观察与思考中产生疑问,由此而产生探究的兴趣与动力。案例 1 中,新校舍吸引着一双双好奇的小眼睛,一个个美丽跳动的小问号则将探究兴趣引进了门。而案例 2 中的凡凡也在探究课中凭借自己的能力攻破了因好奇而生成的小问号。

案例 3 瓶子里的小苗是怎么长出来的

十月的一个早晨,二(5)班的蕾蕾带来了一个透明的小玻璃瓶,瓶子里有一棵细长娇嫩的秧苗,已抽出了两片嫩芽。班里的同学都围上来观看,不停地问:“这是什么植物?”“是怎么长出来的?”……显然,全班同学对于这棵小苗苗都产生了浓厚的兴趣。

孩子们对于大自然总是非常好奇,而且对于生长在城市里的孩子来说,这样一株绿色的小苗着实有很强的吸引力。老师感觉到了孩子们强烈的探求欲望,于是经过一番思考与准备,在接下来的探究课上便引出了关于种子萌芽的探究活动。

案例 4 为什么支撑物是圆柱体

放学时分,老师送二(2)班的同学们回家。看见学校旁的空地上正在打桩,同学们停下脚步,兴致勃勃地看了起来。看着看着,有同学问:“老师,为什么在支撑物和管道中,用得最多的是圆柱体呢?”一时间,老师被问住了。于是,她一回家便开始翻资料。通过查资料和做实验,她知道了在各种形状中,



圆柱体的承重最大。然后,她便请全班同学共同来探究这个由他们自己发现的问题,大家的参与积极性特别高。通过动手做纸筒承重实验,同学们得出了与老师相同的结论,并由此联想到生活中所看到的很多以圆柱体为支撑的建筑。看着同学们一张张兴奋的笑脸,老师悟出了探究的问题应该来自于同学的兴趣。

案例5 大家的兴趣不一样

四(1)班要开展“小眼睛看大世界”探究活动,老师要求同学们自己选择探究课题。看到大家有些沉闷,老师提示他们想一想自己对什么感兴趣。

登山组觉得夏天蝉总是不停地叫,实在烦人,决定研究“蝉是怎样鸣叫的”;腊梅花组的成员在喝饮料时总爱放冰块,所以打算探索“冰箱为什么具有使水变成冰的功能”;金牌组的成员种花时发现有的花需要经常浇水,而有的花却不能经常浇水,因而想对此作一些探究;蜜蜂组的成员都爱看动画片,所以想了解“动画片是怎样动起来的”;红旗组则想搞清楚“在烈日炎炎的夏天,动物是怎样排汗的”。

大千世界,千姿百态,同学们的兴趣无所不及,探究的触角也就无处不到。



讨论

探究型课程关注和尊重学生的兴趣爱好、已有经验和自主选择,给他们更多的机会去发现和发展自己的志趣。案例3、案例4中,教师自觉地将学生的兴趣作为探究课的起点,将兴趣转化为探究问题。案例5中,教师让学生根据兴趣选择探究课题,更关照、尊重了学生的不同兴趣和选择。



案例 6

探究课好像特别短

三(3)班的探究课开始了,老师指着两杯水说:“谁有办法知道这两杯水中哪杯是咸的,加了盐?”话音刚落,同学们都兴奋起来,争着说自己的办法。这个说,可以把杯子放到烈日下晒,放过盐的水杯壁上会出现盐粒;那个说可以尝尝看;还有的说盐能导电,提出用小灯泡试一下看是否会亮……老师让同学们通过做实验验证自己的想法。“什么?我们自己做实验?”“真的可以按照我的想法随便做吗?”同学们以为听错了,“要用你的实验证明你的办法是否有效——可不是随便哦!”老师笑着回答道。

整整一节课,虽然同学们有点儿手忙脚乱,虽然有的办法证明不行,虽然许多同学操作时出现了各种各样的问题,但他们没有一个人不在积极动脑、动手。课后,同学们都说:“我感觉课好像特别短。”

案例 7

她也举手发言了

在一(6)班的探究课上,大家在探究天气预报问题。有的谈天气与人有关系,有的说天气与植物有关,还有人谈到天气与动物、庄稼之间的关系。许多同学争相发言,讲得头头是道。老师注意到皓皓一声不吭,神情中流露着羡慕。

下课了,老师朝皓皓走去,却见她跑到丽丽身边,轻声问:“你从什么书上知道这么多?”“我们家有很多书,你去看《十万个为什么》好了,那书上什么都有。”

第二天中午,皓皓很快吃完了饭,拿出一本书读了起来。在晚托班上,她抓紧时间做完作业,又拿出书看了起来。一看书名,果然是《十万个为什么》,还有《少年科学》……

再一次汇报交流探究结果时,老师高兴地看到,皓皓也举手发言了。

讨论

探究型课程营造自主合作探究的氛围,激发与培育学生的探究兴趣与问题意识。在浓浓的探究氛围中,案例6中的学生们自己不断想办法解决问题,证明自己的方法是有效的;而案例7中的乖乖女孩萌生了探索知识奥秘的强烈兴趣。这份投入、这种变化看上去极其普通,却是极好的开端。因为,好奇心是探究的不竭动力,问题意识是成长的最佳起点,探究兴趣则是最好的人生导师。



案例8 扇子三探

原以为同学们对于传统的东西可能兴趣不大,可王老师所带的四(1)班同学出于对中国扇子的兴趣,前后却进行了三轮探究。

最初两周,同学们的探究集中于扇子的由来、种类、制作和发展史等一般性内容。随着问题的一一解决,同学们的视野逐渐打开,思维的触角不断延伸,新的想法不断冒了出来:怎样的扇子收藏价值大,策划扇子广交会,制作扇子主题网页……有一组同学还别出心裁,设计实验探索“怎样的扇子扇出的风大”,虽谈不上严密、科学,但他们考虑了扇子的材质、扇面的形状、扇柄的长短等因素。于是,自然引出了第二轮探究。

扇子探究在第三轮达到高潮。有的学生设计制作了个性化的扇子,有的设计制作了新型环保扇子……有意思的是,有一组同学注意到诸葛亮摇鹅毛扇,林黛玉持绢扇,而李向阳用大大的黑纸折扇,因而探究起了历史人物及其所用的扇子。

讨论

学生感兴趣的问题越多,思考探究的就越多;探究的越多,知道的就越多;知识越多,问题自然也就更多了,探究的兴趣也更浓了。课程就应该是这样的,让学生快乐地经历、追求和感受问号变成句号的过程,又兴致勃勃地去追逐更多的问号。

拓展性思考

● 学生刚开始学习探究型课程时,兴致一般会非常高,但时间一长,可能会出现因不再感到新鲜而导致探究热情下降的现象,如何预防?

● 随着年级的升高,有些学生会越来越只重视语文、数学和外语,而应付探究课,作为教师,我们该怎么办?

小结

探究型课程尊重每一个学生的兴趣、爱好和特长,保持和发展儿童与生俱来的好奇心和探究兴趣,因为探究兴趣是学生现在与将来发现和解决问题、有所创新、有所成就的重要心理品质。



二、学习探究方法



教师：

低年级学生连字都写不出几个，还能写探究方案、探究报告？



教师：

我们老师都不会探究，小学生有几个能探究？学习困难的学生也能探究？小学开设探究型课程会不会太早了？



教研员：

是小学生不能探究，还是要求过高？小学生探究应更加重视什么？

案例1 设计游戏有创意

看了录像《东方绿舟》，一年级梅花班同学的小脑瓜儿里出人意料地涌出许多问题。不过他们最感兴趣的还是怎样玩才带劲。有个男孩说：“东方绿舟的树很多，我们能到树林里做游戏吗？”这一下同学们的思路打开了，很快将探究主题锁定为“针对东方绿舟的不同场地设计游戏”。

大家一开始找出了四种可以做游戏的地形：树林、草地、坡地和小河，后来考虑到危险问题，排除了小河。随后，同学们选择地点，分组设计游戏，不会写字，就画出来。

到东方绿舟实地检验游戏设计时，同学们逐渐认识到，有些游戏在设计时感觉很好，但是实地一玩，就发现有的是游戏规则有问题，有的是人数有问题，也有的发现自己设计的游戏并不适合在所选场地上玩。如，有一个在草地上玩的游戏要通过跳绳完成，到那儿一试，发现在草地上跳绳是很困难的。于是，大家一起找原因，然后讨论怎样改进。修改之后，再玩一

