

聚焦课堂 || 教学研究 || 专项突破

课堂观察 与 教法研究

高建军 主编

上册 聚焦课堂与教学研究



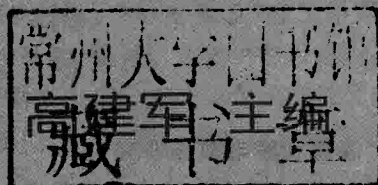
长沙市高建军生物名师工作室联合研创



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

聚焦课堂 || 教学研究 || 专项突破

课堂观察 与 教法研究



上册 聚焦课堂与教学研究



长沙市高建军生物名师工作室联合研创



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

课堂观察与教法研究/高建军主编 —长沙:中
南大学出版社,2012.8

ISBN 978-7-5487-0589-5

I. ①课… II. ①高… III. ①生物课—课堂教学—教
学研究—中学 IV. ①G633.912

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 169433 号

课堂观察与教法研究

高建军 主编

☐责任编辑 胡小锋

☐责任印制 文桂武

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-88876770

传真:0731-88710482

☐印 装 长沙裕锦印务实业有限公司

☐开 本 7200×1000 B5 ☐印张 24 ☐字数 500 千字 ☐插页

☐版 次 2012 年 8 月第 1 版 ☐2012 年 8 月 1 次印刷

☐书 号 ISBN 978-7-5487-0589-5

☐订 价 49.00 元

图书出现印装问题,请与经销商调换

序

我们都清楚一个道理,“强国先强教,强教先强师”。教师在为国家培养人才方面起着十分重要的作用。一名优秀的教师,除师风师德外,一个最重要的施展舞台就是课堂教学。而符合学生特点和高中课改要求的课堂教学经验,却需要较长时间的积累以及反复的实践和总结。广大教师特别是中青年教师为加快这一进程,最重要的方法之一就是观摩老教师和名师的课堂教学。怎样有效观摩,怎样科学观摩,长沙市高建军生物工作室,在短短的三年时间里,进行有针对性地尝试和探索,其目的是为了建立高效课堂,提高教学的有效性,通过课堂研究、教学打磨,从先进的理论中吸养,从教学实践中探索,逐渐形成了各具特色的教学风格,在教学实践中总结和提炼了一些收获和体会。本书谨供老师们借鉴和参考,希望能够以此作为“石头”,激起千层浪,启发大家去思考、去探索,更加努力地去改进和完善我们的课堂,促进教师专业化发展,为科教兴国战略服务。

湖南省长沙市第一中学校长 袁维芳

前言

《高中生物课程标准》明确提出：“改变过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状，提倡转变学生的学习方式，培养学生主动参与、乐于探究、交流合作的学习态度。”怎样建立符合时代要求的课堂，如何构建高效课堂，对教师来说，确保课堂教学的有效性是其前提和根本。教学的有效性包含了备课的有效性、上课的有效性和听课、评课的有效性。听课和评课围绕上课展开，同时又能促进上课的有效。常言道：“独学而无友，则孤陋寡闻。”独教而不互相听课，不与人交流学习，会使自己见少识浅。如何做到有效听课和评课呢？听、评课应首先从课堂观察开始，聚焦课堂，关注课堂中的每个细节，坚持做好“四到”：“耳到”——仔细聆听师生对话；“眼到”——认真观察教师教态、表情、肢体语言、板书、所用教具及学生反应与表现；“心到”——边听边认真思考，把授课者的理解、感悟及教法与“我”作比较；“手到”——记录教学流程、重点、难点、板书、师生对话、教学“亮点”及自己触景生情碰撞出的“火花”。

有人把老师上课比作“画龙”，把评课比作“点睛”，“龙”因“睛”而腾飞，道出了评课的重要性。“外行看热闹，内行看门道”，一节课往往因专业的评课而精彩，上课者因专业的评课而茅塞顿开，听课者因专业的评课而豁然开朗。什么样的课是好课、是体现新课程理念的课、是有效的课、是优质的课，没有统一的标准，但主要包括以下几方面：评教学目标、评教学过程、评教学效果、评教师素质。

长沙市高建军工作室成立三年来，深入开展课堂教学研究，先后有10名学员针对不同课型、不同层次，分期分批上研究课、示范课，进行现场教学观摩与教学点评。通过不同课型、不同教学内容的授课、课后反思、评课等多种环节，为建立高效课堂模式奠定了坚实的基础，课堂教学中实施“自主、合作、探究”，取得了显著成果。在实践中探索，在探索中成长，本书是工作室全体同仁在近三年的教学实践中积累的一些经验，抛砖引玉，以期合力打造高效课堂。

本书的顺利出版，得到了长沙市教育局、长沙市第一中学、中南大学出版社的深切关怀和鼎力支持，在此表示衷心的感谢。

限于编者的水平，书中错误之处在所难免，恳请读者批评指正。

作者

2012年5月

目 录

上篇 聚焦课堂

□生物课堂教学中的设疑艺术	高建军	(2)
□有效听课的策略	高建军	(12)
□怎样高效听课	叶培方	(18)
□高三生物复习课二次备课尝试	李 为	(26)
□高中生物新课程有效评课新尝试	胡 云	(31)
□进行自我课堂观察,促进教师专业成长	吴晓红	(35)
□课堂观察量表设计应遵循的几个原则	彭润香	(40)
□例谈生物评价教学法在新课程中的应用	杨型会	(43)
□感受听课、评课的魅力,在观课、议课中成长	汪穆琳	(47)
□浅谈如何听评生物课	张 元	(50)
□评课中的注意点	陈 铎	(54)
□浅谈新课程理念下如何听评课	王丽萍	(56)
□新课程理念下如何听课与评课	朱德华	(61)
□新课程下生物课堂教学的有效生成初探	杨型会	(66)
□课改后的生物评课感悟	赵红亮	(71)
□在听评课中促进教师成长	余 灿	(75)
□运用二级自学辅导法,培养学生的创新人格——《生态系统》一节的教学设计 和思考	陈新奇	(78)
□听课,教师专业成长的助推器	杨洪琴	(83)
□自主课堂中元认知策略的尝试	李盎兴	(86)

下篇 合作学习教学法研究

□浅谈小组合作学习及合作学习的教学策略	高建军 李雪琳	(91)
□合作学习现状调查分析及教学策略	朱德华	(104)
□高中生物探究式教学小组合作中存在的问题及对策	胡 云	(117)
□“合作学习”教学法实例探讨	彭 龙	(122)
□高中生物教学中实施小组合作学习突破教学难点	李 为	(126)
□合作学习在中学生物教学中的应用	吴晓红	(131)
□浅谈合作学习的学法指导和学习行为管理	胡宇红	(135)
□合作学习中教师的作用浅析	张 元	(137)
□浅议初中生物课堂中合作性学习的有效实施	汪穆琳	(140)
□让合作学习真正走进课堂	赵红亮	(143)
□生物课堂中有效开展合作学习	杨洪琴	(146)
□适当运用合作学习进行教学	余 灿	(149)
□真诚合作公平竞争 面向全体互利共赢	彭润香	(152)
□新课程合作学习之学生合作团队的建设	李 明	(155)
□高中生物课堂小组合作学习之小组建设	陈 铎	(158)
□高中生物课自主学习合作学习教学初探	张 鹏	(164)
□浅谈探究式教学在实验中的应用	陈新奇	(168)

生物课堂教学中的设疑艺术

高建军 | 湖南省长沙市第一中学 |

摘要:“师者,传道授业解惑也。”设疑是教师在课堂教学中必不可少的环节,教师若能把握设疑时机,创设诱人深思的问题情境,既可促进课堂教学中多边活动的开展,又可启迪学生思维,切实提高课堂教学质量。本文从课堂设疑的背景、课堂提问的功能、目前课堂设疑中普遍存在的问题及课堂有效提问的策略等方面阐述课堂设疑的艺术。

关键词:课堂设疑;有效提问;设疑策略

古人云:“学贵于思,思源于疑。有疑,才有问;有问,才有究;有究才能知其理。”亚里士多德说过:“思维从对问题的惊讶开始。”设疑是教师在课堂教学过程中必不可少的环节,设疑体现教师课堂教学的艺术,教师若能把握好设疑的时机,创设诱人深思的问题情境,既可以充分发挥教师和学生的双主体作用,促进教学多边活动的顺利进行,也可以启迪学生思维,及时反馈学生的学习信息,帮助学生突破难点,掌握重点。因此,课堂中有效的设疑技巧是引发学生心理活动,促进思维动力的有效途径,也是成功教学的基础。

一、课堂设疑背景

著名的美国物理学家爱因斯坦说过:“提出一个问题往往比解决问题更重要,因为解决问题仅仅是方法和实验的过程,而提出新的问题则要找到问题的关键和要害。”2002年8月21日,国际数学联合会在北京举行了第24届国际数学家大会,在大会上颁发了数学家的最高奖项“菲尔兹奖”。这四年一度的数学家大奖,由法国数学家洛朗·拉佛阁和俄罗斯数学家弗拉基米尔·沃沃基拿走了,遗憾的是菲尔兹奖的光环从没有落在中国数学家的头上过。对此,我们不能不反思,究竟原因出在何处?一位教育学家指出了原因:中国教育是将有问题的学生教得没有问题,“全都懂了”,所以中国的学生年龄越大,年级越高,问题就越少;而美国的教育是将没问题的学生教得有问题,如果学生提出的问题教师回答不了,那是非常成功的,所以美国的学生年级越高,越富有创意,越会突发奇想。静心思索这位教育家的话,情况确实是这样的。

很长一段时间以来,我们的教育界一直在倡导一种观点:一个好老师就应当在课堂上解决问题,把所教内容“讲深讲透”,不给学生课后留下疑问,让学生提不出问题。但是,一个又一个例子已经证明我们曾经引以为豪的“好老师”标准是有所欠缺的,表



面上我们仅仅是替学生提出了所有的问题,而实质上我们却在无形之中扼杀了学生发现问题、探索问题的能力。因此,我们的学生在创新能力上远逊于大洋彼岸的同龄人。

近代美国教育家杜威提出了“五步教学法”:困难—问题—假设—验证—结论,从而把问题教学程序化、模式化。

当代有的外国学者提出,科学知识的增长永远始于问题,终于问题,甚至认为,提出问题是“有效教学的核心”,是促进思考和学习的有效手段之一。

而在中国传统教学中,教师多教少问,学生多“接受”少思考,表现为“满堂灌”和“注入式”的教学形式。即使有问题,也仅仅是教师提出问题,学生被动回答问题,而不是教师启发式地给学生提供产生问题的情境;也有的是学生提出问题,教师解答问题,而不是给学生提供自行解决问题的办法和机会。因此,就有了物理学诺贝尔奖获得者杨振宁博士的评价:中国学生与美国学生的最大区别就在于中国学生不善提问题、不愿提问题。

诺贝尔物理奖得主、著名物理学家李政道教授在复旦大学对学生讲演时说:“什么叫‘学问’?是怎样问,就是学会思考问题……我国历来讲究做‘学问’,而我们现在的学校教育往往是学‘答’,学答案固然是很重要的,但学习怎样提出问题和思考问题,应在学习答案的前面。”

美国人认为,提出问题比解决问题更重要,因为解决问题可能只需要一些技巧,而提出问题则需要创造性的想象,而想象才是人类智能发展的最高境界。

在美国大学里,学生提问已成为大学课堂教学的一景。教师也十分欢迎学生提问,哪怕是在讲授中,教师也会不时地询问学生是否有什么问题。教师并不在意自己的讲授为学生的提问所打断;相反,他们会不厌其烦地解答学生提出的问题,直到学生清楚、满意为止。正因为课堂上有较多的师生问答交流,所以,课堂气氛往往比较活跃。

不断提问、不断诱导、与学生开展交流,才能让每个学生都有收获。学生思维一旦活跃了起来,同样一个问题,有时他们能想出的解决方式甚至比教师的还好。

二、课堂提问的功能

课堂提问的功能有以下几点:

(1)提问可以帮助教师了解学生是否已经学会了指定的任务,也可以通过提问来理解学生的种种错误理解。如果不向学生提出问题,就可能意识不到学生学习过程中的问题。

(2)提问能够使学生参与教学,更确切地说,是使学生“处于思考状态”,“集中精神”或“集中注意力”。有效提问可以激发全班学生的参与欲望,表达学生自己的想法。

(3)提问能够引导学生进入“学习瞬间的问题”,“这些问题要求学生理解,或真正弄懂,要求学生运用他们的批判思维技能”。课堂提问应具有发展智力的价值,应该有利于学生灵活地运用已有的知识和经验,创造性地发现问题、分析问题、解决问题,提出不同凡响的创见,以培育学生的创造力。

三、课堂设疑中普遍存在的问题

1. 一节高中生物课课堂设疑问题的实录分析。

下表是某校的一名高中生物教师在一节课中提问情况的记录。(课题:《必修1》第3章第2节细胞器——系统内的分工与合作)

课堂提问情况表

问题	提问方式	回答情况
(1)细胞器有哪些?	个别	学生读课本概念
(2)细胞器有什么功能?	设问	教师自答
(3)线粒体有什么功能?	集体	学生照教材念
(4)叶绿体有什么功能?	集体	学生照教材念
(5)内质网有什么功能?	集体	学生照教材念
(6)高尔基体有什么功能?	集体	学生照教材念
(7)核糖体有什么功能?	集体	学生照教材念
(8)溶酶体有什么功能?	集体	学生照教材念
(9)高倍镜观察到叶绿体是什么颜色的?	集体	学生随口回答
(10)高倍镜观察到人的口腔上皮细胞的线粒体是什么颜色的?	集体	学生随口回答,部分有误
(11)分泌蛋白在哪里合成?	个别	学生回答困难,教师自答
(12)分泌蛋白合成需不需要能量?	集体	学生齐答
13. 分泌蛋白合成需要的能量是不是由线粒体提供的呀?	集体	学生齐答
(14)分泌蛋白是如何分泌到细胞外的?经过了哪些细胞结构?	个别	提问多个同学,补充完整
(15)什么是生物膜系统?	个别	学生照教材念
(16)生物膜系统有什么重要作用?	个别	学生照教材念

以上这位教师所提的16个问题有两个特点。第一,大部分问题是事实性的,学生通过记忆或者阅读教材后就可以回答。第二,所提问题与其说是在努力引发同学进行思考或进行一场有意义的讨论,到不如说是一场口头测试。提问中几乎没有可能引起讨论的问题。这样的课堂提问能引起学生的兴趣吗?能促进学生的思维发展和能力提升吗?这样的课堂,表面上来似乎落实了课堂提问,课堂也显得比较热闹,但仔细考究,这样的课堂设疑重现象而不注重实质,无法真正落实新课标提出的引导学生自主探究的要求。

2. 目前高中生物课堂设疑存在的主要问题。

人教版新课标教材高中生物教学课堂提问存在的主要问题:

（参阅陶志琼等翻译的《透视课堂》一书中的问题类型检测表）

问题类型检测表

项目	类 型	主 要 特 征	编号
教师提问类型(A)	识记型	学生回答的是事实型知识,要求具体地正确地回答。	1
	理解型	学生回答的是对生物学原理或概念的理解,要求用自己的语言表述。	2
	评价型	学生回答问题带有自己的价值取向和自己的想法,答案是开放型的、是多样的。	3
学生回答类型(B)	思考型	要求学生必须推理得出结论或运用某些生物学原理定律进行综合分析,得出结论。	1
	记忆型	要求学生从记忆中或从阅读材料中搜寻事实性答案。	2
	选择型	只要求学生作出“是”与“否”的回答,或者两个或两个以上的答案中选择一个。	3
回答者答问前所处状态(C)		提问后点名让举手的学生回答。	1
		提问后点名让不举手的学生回答。	2
		提问前点名要回答的学生。	3
提问后有无停顿的时间(D)		学生回答问题前有停顿,留出了学生思考的时间。	1
		学生回答问题前几乎没有停顿时间。	2
		不采用提问后停顿的办法,而是提问前点名要回答的学生。	3

按上表要求笔者对长沙市 2009—2010 学年度第二学期所听 63 节课的课堂提问进行统计分析,结果如下:

课堂提问统计表

听课节数	提问总数	每节课平均提问次数
63	612	9.7

课堂提问分析表

项目 \ 编 码		1	2	3
A	数量	438	113	50
	比例	71.5%	18.5%	8%
B	数量	117	428	116
	比例	19%	62%	19%
C	数量	446	135	30
	比例	73%	22%	5%
D	数量	397	184	30
	比例	65%	30%	5%

上述数据统计,可以说明目前长沙市高中生物教学中课堂提问中普遍存在下列问题:

(1)从课堂设疑的问题分类看,重视识记型的问题,轻视理解与评价型的问题。

(2)从学生回答问题的思维来看,绝大多数问题学生仅凭记忆或照教材读就可以回答,还有20%的问题仅仅是让学生回答“是”与“否”、“有”与“无”的问题。

(3)提问时,教师很难做到关注所有的学生,要么让举手的同学回答,要么故意让不举手或者是让那些没有遵守课堂纪律的同学回答,还有5%的问题是教师先叫起一个同学后再提出问题,让该学生回答。

(4)教师提出问题后,给学生思考、讨论的时间和空间普遍不足,有些教师能够提出一些学生感兴趣的、能引发学生积极思考的问题,但是由于师生地位不平等、教学时间分配不合理等原因,使学生无法完成思考或无法充分讨论。

(5)教师所提问题具有高思维含量的较少,相反带有简易测试功能的比例较高。

(6)教师的提问大多是依据人教版教材中《本节聚集》所列的问题和教材中带讨论性质的问题进行提问,根据教学目的有层次地将问题细化,启发学生思考的问题较少。

如果对上述课堂提问存在的问题进一步分析和归纳,发现其形成的主要原因如下:

(1)部分教师对课堂教学活动的主体是学生,教学过程是师生平等交往、积极互动、共同发展的过程认识不足。

(2)教师对新课程的课堂提问功能认识不足,大部分停留在测试基础知识的层面上或用来维持课堂纪律等其他方面。

(3)教学过程中问题的设置效度不高,课堂提问流于形式。

(4)教师的提问方式过于单调,课堂提问的反馈评价单一,很难落实新课标要求。

3. 课堂提问的误区。

在实际的教学中,教师往往不太注意课堂提问的艺术和技巧,影响了学生的积极思维和学习效果。当前课堂提问主要有以下几点误区:

(1)表面热闹,华而不实,一问一答,频繁问答。重数量,轻质量。盲目追求活跃的课堂气氛,对教材和学生研究不深,使提问停留在浅层的交流上。如讲等腰三角形的性质定理时,已知: $\triangle ABC$, $AB = AC$,求证: $\angle B = \angle C$ 。师:“ $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$ 吗?”生:“是。”师:“你怎么知道?”生:“这是已知条件。”师:“ $AB = AC$,那么 $\angle B = \angle C$ 吗?”生:“相等。”师:“要证 $\angle B = \angle C$,作 $\angle A$ 的平分线行吗?”生:“行。”由于问题的结果已明示,这样的提问表面热闹,实质流于形式,显得肤浅,不能启迪学生的思维,毫无意义。

(2)提问只关注结果,忽视对规律的揭示。只关注结果是什么,如“答案是什么”“对不对”“是不是”等,很少引导学生探究过程。如很少问“你发现了什么”“你是怎么想出来的”。这些提问重形式轻实效,表面上看是教与学的双边活动,热闹非常,实际上并无实效。

(3)提问离题遥远,脱离学生的“思维最近发展区”,启而不发。设计的问题过难、

过偏或过于笼统,学生难以理解和接受,启而不发,学生还是沉默以对,接下来的教学,教师只好自问自答。

(4)提问无目的性,随心所欲,淡化了正常教学。教学设计时对提问未精心设计,上课时,随意发问,有时甚至脱离教学目标,影响了学生的正常思考。

(5)反馈性提问流于形式,教师诊断效果失真。新课讲授前教师一般要通过提问,以诊断学生对旧知识的掌握程度,以判断能否顺利引入新问题,但这种提问有时只限于浅层次的记忆性知识的问答,并没有真正诊断出学生的理解、掌握的程度,诊断效果失真。

(6)提问只求通法或标准答案,排斥求异思维。有些教师提出问题后,总是一个紧接一个地指名回答,而对于每个学生的发言则不置不理,不作评价。最后当某个学生答对了,教师便喜形于色,对这位学生大加表扬一番,于是这一提问回答的环节就随之结束。至于答错的学生错在哪里,是不准确,不完整,理解不到位,还是答非所问?答对的学生对在哪里?学生都一概不知,教师也从未关注。

(7)提问措辞不清,指向不明,学生难以理解。提问时叙述过快或者使用冗长而凌乱的措辞,使学生不明其意。

(8)提问后没有停顿或先点名后提问,学生无时间思考。提问后立即回答,本意可能是为了节约时间,但学生由于没时间思考,结果往往问而不答或答非所问,容易造成学生对问题的麻木和对教师自问自答的依赖性,适得其反。重提问轻反馈。

(9)提问面向少数学生,多数学生成“局外人”。提问只面向少数尖子生,多数学生成了陪衬,被冷落一旁,他们学习中的问题难以暴露,也缺乏体验成功的机会,逐渐对提问失去兴趣。

(10)零散的提问、提问次数太多,太泛。

四、课堂有效提问的策略

教师提问的内容和形式决定着学生的思维方向,教师如何提问才能更好地促进学生的学习是值得关注的问题。一个提问的教师并不一定就是启发的教师,也不一定是民主的教师。教师应该很少提那些答案是显而易见的问题,更注重听取学生看法和批判性思考的问题。真正有价值的问题是教师和学生都想探讨的问题。用真实的问题来建构知识的质量,还要善于运用问题来沟通不同主体之间的知识建构。

1. 课堂提问应具备的特征

好的课堂提问应该具有以下几个特征:

(1)现实性。

教师的问题不仅是对所学内容的回忆、再现,也不局限于对教材的分析,而是要求学生围绕现实生活展开分析或批判性思考。问题的设置应以知识的建构与应用为出发点,立足于更为广阔的思维领域,如对于社会问题的思考,对于人生的思考。因此,教师要注意问题的相关情境的设置,要求学生通过批判性或创造性思考解决问题,把

学生的学习与学生的课外生活联系起来,调动学生的生活经验,而不是仅仅局限于教材。局限于教材的问题会限制学生的思维,同时也不利于对问题的迁移。

(2)开放性。

根据学生回答问题时的思维方向,戴维斯把问题分为封闭型问题和开放性问题。“封闭型问题”是指要求朝某个特定的方向去思考,只有一个或几个固定的标准答案式的问题;“开放型问题”是指没有明确的、固定的标准答案的问题或者说有多个正确答案的问题。

(3)逻辑性。

提问应该有连贯性,问题与问题之间能够相互转换或具有逻辑性,而不是分散、孤立的知识识别与再现。富有逻辑性的提问,会使学生的学习建构一个网状的知识系统。有逻辑性的提问,要求教师考虑如何以有效知识为核心组织学习内容,从深度上探讨理解知识。

(4)双主体性。

犹太民族是世界上极富智慧的民族,他们的教育观念成就了民族的智慧与精神。小孩子放学回家后,父母问孩子的第一个问题是“你今天向老师提问题了么?”学生们自己的问题最能反映他们所关注的事情,教师可以通过尊重学生的兴趣来达成目标,激发学生学习动机的钥匙正是他们自己提出问题。学生在自己提问的过程中逐步意识到并不是“成人”提出的问题才有价值,他们自己也可以控制学习的进程,而且在提问的过程中让学生学会学习。教师还应该启发学生思考他人提出的问题,使他们学会认真听取同学相互之间提出的问题及教师的问题,并积极地进行思考。

2. 课堂设疑应遵循的原则

(1)设疑应有很强的针对性和明确的指向性。

课堂设疑应针对本节课的内容,围绕教学重点和难点展开。设置问题必须指向明确,如果模棱两可,往往会导致学生无所适从,出现启而不发,答非所问的现象。例如在讲授《细胞的结构》时,设疑“线粒体有哪些结构特点是与其功能相适应的?”该问题的提出,是经过了一番思考的:线粒体是细胞结构中的重点,线粒体的结构和功能又是本节课教学的难点,如果能针对线粒体的结构和功能,提出一个带总结性的核心问题,学生弄懂了,教学目的就达到了。

(2)设疑应根据学情,提出适合学生知识水平的问题。

在课堂教学中,可根据学生认知的实际情况分层次设疑,分别由优等生、中等生、后进生来回答,力争让他们都能“跳一跳”摘到自己的果实,分享成功的快乐。例如在讲授运用孟德尔遗传规律解综合题时,一般将综合题分解为基础部分,中等难度部分和较难部分,分别让不同程度的学生来分析回答。这样课堂秩序井然,课堂气氛活跃。

(3)设疑应把握问题难度,遵循由易到难。

课堂设疑,应在遵循认知规律的前提下,依据所学内容,由浅入深,层层深入,环环

相扣。设疑太容易达不到突破难点、把握重点的目的,设疑太难,学生害怕表达,从而产生紧张感、压抑感和焦虑感,久而久之,涣散课堂中的注意力,因此课堂设疑,要选择合适的问题及问题难度,消除学生的心理障碍,建立和谐的师生关系,促使学生能大胆回答、勇于质疑,真正让学生从“怕问”到“敢问”再向“乐问”发展,学生在课堂上的主体作用便得到了充分的发挥。

(4) 设疑必须具有思维含量。

设疑是学习的需要,是思维的开端,是创造的基础。学起于思,思源于疑,教师在课堂中要善于引疑、设疑、质疑,吸引学生主动探索,积极参与。如果课堂中提问一些学生不经思考就能回答的问题,那就失去了课堂设疑的价值。例如,课堂中,教师的问题刚一提出,学生就能对答如流,甚至齐答出来,课堂里看上去热热闹闹,其实是流于形式,这样的提问没有思维含量,因而无法达到预期的教学效果。例如在讲授《种群密度的计算》时,提问学生:如何设计一个实验,估测某个生态系统中某种动物的最大数量?针对这个问题学生往往只能答出基本方法,即标志重捕法,但很难想到测出最大数量的办法,这时老师因势利导,启发学生联系种群的基本特征、“S”型增长曲线中K值的生物学意义等,逐层分析,问题最终得到了有效的解决。

3. 启发学生提问的方法

(1) 设计好有目的的问题。

教师提问是为了调动学生积极思考,具有启发思考的作用。

教师提问必须事先思考过,是有目的的问,而不能随便设问,否则问题不是太难就是无味,达不到问的目的,教学效果也不会令人满意。

(2) 提出的问题要能引起学生的学习兴趣。

课堂上教师提出的问题,必须是学生感兴趣的问题,也必须是学生最想解决的问题。

(3) 要肯定学生的提问。

有的学生虽然勤于发问,但不是问不到点子,就是问出一些类似“先有鸡还是先有蛋”那样怪癖而缠杂不清的问题。

但是,不管学生提出什么样的问题后,教师态度都要亲切,不能不耐烦,更不能讥笑、斥责他们,而应该循循善诱,帮助学生理清思路,指出重点、难点,抓住问题的本质,防止他们产生自卑和胆怯心理。

只有你欢迎学生提问,鼓励学生提问,才会有学生愿意、大胆地提问。

(4) 要强化学生的问题意识。

常听有的老师对学生说,“今后用功点,有问题来问”,但要想让本来似乎没有什么问题可提的学生提出问题,并不是一件容易的事。这就需要教师掌握“激发”的艺术,同时要教育学生懂得知识是通过学和问获得的。

(5) 课堂中要采取措施逼出学生的提问。

没有压力就没有动力,适度的逼也是必要的,教师可在每堂课上留出一部分时间,让学生看书想问题或预习时提出问题,写在纸上,交给老师。

学生中共同存在的问题,由老师课堂上解决。另外,也可让学生设立问题卡片,将平时积累的问题,记录在卡片上,集中后在方便的时候请教老师。

(6)清楚、详细而精确地表述问题,避免模棱两可的、模糊的提问。

比如,有的老师问“我们上节课学了什么?”我们要尽量提专一的问题,避免无休止的提问,不然会使学生感到受挫折或迷惑。表述清楚的提问能提高正确回答的可能性。

(7)使问题适合学生的能力水平。

恰当地提问可以增强学生对问题的理解,减少对自身能力的忧虑。在学生水平不齐的班级里,我们更要用自然的、简洁通俗的语言表述问题,调整词汇和精简句子结构以符合学生的语言和概念水平。

4. 课堂设疑的策略

(1)依据教学目标,设疑于教学的重点、难点处。

为完成课堂教学目标,教师应引导学生把握教学重点,化解知识难点。因此,只有充分调动学生的积极性,使其思维凝聚在教学的重难点上,才能收到事半功倍的效果。巧妙设疑就能帮助学生抓住重点、理解难点。例如,在进行《观察植物细胞有丝分裂实验》的教学中,通过阅读教材、小组讨论后进行回答:①为什么在根尖长到5cm时取材?②解离试剂是什么?解离有何作用?③为何要进行漂洗?④染色剂有何特点?为什么能使材料着色?⑤压片的目的是什么?整个过程是在教师的步步设疑、循循善诱下,通过学生阅读思考、相互讨论中进行的,获得了较好的教学效果。因此,在重点、难点处设疑,可以对学生主体作用的发挥起到推波助澜的作用。

(2)设疑应多在“准”、“精”、“活”字上下功夫。

①设疑贵在“准”。设疑要有目的,合乎教学内容而且时机要成熟。孔子说:“不愤不启,不悱不发。”可见,只有当学生具备了“愤悱”状态,即到了“心求通而尚未通”、“口欲言而未能言”之时,才是对学生进行“开其意”和“达其辞”的最佳火候。因此,这就要求老师在备课的过程中充分钻研教材,吃透教材,把教学重点揣摩透彻,深入分析发掘问题,找到解决问题的关键。找到了关键,适时设疑,就可让学生开展积极的思维。例如:在讲“光合作用”一节时,这样设疑:光合作用为什么能够在叶绿体中进行,叶绿体有哪些结构适于光反应和暗反应?这比“叶绿体能够进行光合作用需要哪些条件?”深刻得多,准得多。学生经过细心揣摩,老师顺势启发,步步深入,这样就能比较深刻地理解叶绿体是一个进行光合作用的完整细胞器。如果在教学中设疑不准,费时费力还不能解决问题。

②设疑重在“精”。课堂设疑,质量要高,不在于多,重在精,要恰到好处。在教学过程中,如果教师处处设疑,一间接一问,没有启发性,学生思维的琴弦就会绷得十分



紧张,无法激活学生的思维,更难引发学生思想的火花,因此不能促使学生展开积极思维的地方不必设疑。例如在讲授《光合作用的暗反应阶段 CO_2 的固定》时,可以这样设疑,二氧化碳的性质很不活泼,不能被光反应产生的 $[\text{H}]$ 和 ATP 还原,那么,怎样才能让二氧化碳活泼起来呢?引导学生积极开展讨论,推动学生去积极参与、去寻求、去获得。经过教师点拨,学生完全明白了原来 CO_2 必须首先与一种五碳化合物相结合,经过一系列的反应形成三碳化合物,三碳化合物就能够被光反应产生的 $[\text{H}]$ 和 ATP 还原,这样设疑,就起到了一石激起千层浪的功效。

③设疑难在“活”。所谓“活”就是要给学生留下一定的发散思维空间,拓宽学生思维,引发丰富的联想。比如:在讲《光合作用光反应》时,就可以这样设疑:叶绿体中的色素吸收光能后能够使水光解,为什么池塘、湖泊中的水被光照射后没有被光解呢?由此引发学生再思考,然后通过老师的讲授,引导学生回顾初中所学的化学知识,水的分解必须通电,再进而产生联想,在叶绿体中产生了电能,能将水光解,而池塘、湖泊中的水没有电能产生因而不被光解,接着继续设疑,水被光解后,产生了电子和质子,电子和质子如何处理? ATP 和 NADPH 如何形成?极少数处于特殊状态的叶绿素 a 分子获得光能后将发生怎样的变化?等等一系列问题,层层深入,丝丝入扣,既加深了学生对光合作用机理的认识,活跃学生的思维,又拓宽了学生的视野,培养了学生的思维能力。

【参考文献】

- [1]胡学增,沈勉荣,郭强.现代教学论基础研究.西安:陕西人民教育出版社,1993
- [2]郑金洲.课堂教学的50个细节.福州:福建教育出版社,1997
- [3]高帆,李秀华.名师营造课堂氛围的经典细节.重庆:西南师范大学出版社,2009