

# 提问,学生学习的生长点

□宋君

“没有数学思考就没有真正意义上的数学学习。”问题是激发学生思考的关键,有效的问题能够激发学生的学习兴趣,启迪学生的思维。课堂上,教师要注重通过有效提问读懂学生的思维,促进学生智慧思考。怎样才能做到有效提问?我们不妨从以下三个方面进行实践和探索。

**提问在疑惑处,促进学生正确辨析。**在课堂提问方面,教师要在学生困惑处进行引导,通过引导能更好促进学生在释疑的过程中澄清模糊认识,促进思考走向深入。

我在教学《年月日》一课时,采用聚焦学生的疑惑点进行提问导入。“淘淘已经8岁了,但他却只过了2个生日,这是怎么回事呢?通过今天的学习,我们就会知道其中的奥秘所在。”通过这样的提问引导,让学生在聚焦问题中走进新课的学习。

在《摸球游戏》一课的教学中,一位男生连着6次都摸出了黄球(盒内装有形状、大小相同,质量相等的球,每次摸球都摇匀再摸),学生一片欢呼,都认为他再次摸出的一定也是黄球。此时,我拦住打算第7次摸球的男生,问道:“如果再摸一次,你认为一定能摸出黄球吗?”很多学生异口同声地说:“一定!”但也有一部分微弱的声音说:“不一定。”“是一定还是不一定呢?”在我的追问下,大家展开了激烈的辩论。“连着6次摸出的都是黄球,下次摸出的一定是黄球。”“我们不知道盒子里只有黄球还是有其他颜色的球,所以有可能摸出黄球。”于是,我引导学生分组进行摸球游戏,汇总全班数据,根据全班数据猜测盒子中球的数量,然后打开盒子,结果发现盒子中有3个黄球、7个白球。这时学生大为疑惑,我适时追问:“盒子里有3个黄球、7个白球,这位男生为什么连着6次都摸出了黄球呢?”通过学生的思考和争辩逐渐让我们感受到,每次摸球都是一个独立事件,不会受前一次摸球结果的影响。小概率事件有时也会发生,我们要根据足够多的数据才能进行正确的判断。

**提问在关键处,促进学生深度思考。**在课堂教学中,教师要聚焦关键处进行引导,这样能够更好地促进学生在理解的基础上进行智慧的学习,促进学生思维的发展。

我在教学《平行四边形的面积》一课时,让学生经历了猜想平行四边形面积计算公式和数方格的方法求出平行四边形面积后,引导学生用剪拼的方法推导出平行四边形的面积计算公式。我提出了如下问题引导学生进行探究:“我们要怎样剪平行四边形,才能将平行四边形拼成长方形?剪拼后的长方形与原来的平行四边形之间有什么关系?”我还借用手势引导学生找到平行四边形的底与长方形的长、平行四边形的高与长方形的宽是一一对应的。当教师提问在关键处,不仅使学生掌握了平行四边形的面积计算公式,还知道了平行四边形的面积计算公式的推导过程,加深了对所学内容的理解。

**提问在思考处,促进学生深入理解。**思考能够促进学生对于知识的理解,教师在思考处提问能够激发学生思考的动力,提升学生的求知欲。

我在教学“三位数的笔算乘法”时,引导学生根据已经学过的“乘数是两位数的笔算乘法”尝试计算。在学生计算后,我追问:“乘数百位上的2乘被乘数,得到的结果在竖式上该怎么写呢?为什么?”

$$\begin{array}{r} 314 \\ \times 235 \\ \hline 1570 \\ 942 \\ \hline \end{array}$$

聚焦学生的思考处,教师通过提问引发学生深度思考,不仅帮助学生充分利用已有的旧知来学习新知,而且使学生会学学习,有利于学生在今后的数学学习中进行运用。

西方学者德加默指出:“提问得好即教得好。”此话虽有些偏颇,却指出了有效提问的重要性。问题是学习的先导,教师的有效提问能够激发学生的学习兴趣,调动学生积极思考,当提问指向疑惑处、关键处和思考处时,既为学生指明思考的方向,提供思考的空间,又能引发学生深入思考,提升学习的深度和广度。

(作者单位系河南省郑州市金水区金桥学校)

课堂中,学生的思考始于教师的提问,通过一系列问题推动学生思维向深层次发展。实践证明,提问中的知识性内容过多,提问过于简单,不利于学生自主学习能力和合作能力的培养。那么,教师在课堂上如何设计出更有效的问题?本期,我们走进三位教师生动精彩的课堂现场,探寻课堂上精准提问的奥秘。

特别策划

# 课堂上,教师如何有效提问

上

生物教学注重观察和实验,那么课堂上的有效提问是否重要?《普通高中生物学课程标准(2017年版)》和《义务教育生物学课程标准(2022年版)》,均提到有关问题解决的内容和能力要求。由此可见,课堂提问对于培养学生综合素养起着非常重要的作用。

那么目前生物教师在课堂提问方面是如何做的,遇到了什么困难?我们发现,遇到的困惑一般有以下几点:一是教师提的问题要反映出应有的思考价值,要做到让学生进行自由思考,同时也要考虑到低层次的认知和高层次的认知。二是课堂提问要考虑学生的个体差异。教师讲授的内容有时限制在教学内容上;同时,人的注意力有限,教师会不自觉地经常偏向成绩好的学生或者经常爱提问的学生。三是课堂提问要注重知识强化训练,忽视课堂提问设计。因为课堂时间不够,教师担心提问浪费时间。

有效的课堂提问要有清晰的目的、开放性、充足的候答时间、合理的叫答方式和积极应答等特征。这些道理大家都知道,但如何操作比较困难。对于生物课堂提问的有效性策略,我们可以根据具体的教学内容进行分析。

学校语文教研活动中,两位青年教师分别执教四年级上册《一个豆荚里的五粒豆》和《夜间飞行的秘密》第一课时,教学中都有单元语文要素“提问策略”的教学。然而,学生学习反馈情况却不尽如人意。

课后,两位青年教师疑惑不解,明明教给学生提问的方法了,为什么学生还是一脸茫然,不会提问呢?

观察当下的小学语文课堂,我们不难发现有以下现象:课堂由教师的“一言堂”变为“一问到底”;课堂中关于提问的语言实践活动重形式轻内容、重结果轻过程;向谁提问,在何种情境下提问,如何提问,学生不是特别清楚,课堂上常见的是学生浅层次的问题。

一言以蔽之,提问的意义是什么?提问的主体是学生还是老师?如何教会学生提问?应成为当下小学语文课堂需要关注的重点内容。

**提问策略教学的“应为”。**何谓“应为”?简言之,是关于提问策略相关知识的补充。即除了教师要教会学生从课文内容、课文写法及得到启示三个角度提问,学会分类筛选促进学生深入理解和深度思考的有价值的问题等提问策略外,还需要学生必须具备关于提问的其他相关知识。包括:

问题的类型有哪些?怎样表述问题?在何种情境下提问?

学生如何提问,关键要解决两个问题,即提出什么样的问题和怎样表述这个问题。因学生个体差异、文

# 以“问”促教,发展学生思维

□严黎炜

**备课应“问题设计”先行,强预设。**例如讲授《细胞核的结构与功能》,教师可能会直接发问“大家知道细胞核的作用是什么吗?”“科学家如何通过一系列实验探索细胞核的功能”,这样的呈现方式往往不能引起学生的兴趣。经过预设,教师的问题可以改为:播放视频《大雨天宫》孙悟空拔猴毛变成猴子的片段,提问“孙悟空会72变,那么现实世界中有没有实现的可能,说说你的理由”。图文资料展示世界首例体细胞克隆猴“中中”和“华华”,提问“为什么体细胞核移植克隆出来的‘中中’和‘华华’长得那么像”?然后教师继续追问“如何用实验的方法验证细胞核的功能”。学生可以结合实验设计的对照性原则、单因子试验原则和平行重复原则提出自己的实验设想。教师备课从学生的角度提出预设问题,也有利于在生活中借鉴科学方法设计问题并进行探究和实践。

**上课以有效问题为核心,贵在精。**例如《人体的内环境》一课,教师可以引导学生观察标题,“人体的内环境是什么?”“细胞质到底是人体的什么环境?”“血液是人体的内环境吗?”学生就会带着疑惑思考:内环境到底是哪些?内环境为什么又叫

细胞液?真正实现了问题对学生思维的启发,学生对这个问题有很多自己的猜测,想弄清楚细胞液概念和范围。在这部分内容学习完成后,教师还可以提出问题:“细胞外液是血浆和组织液这句话一定对吗?”引入淋巴液、脑脊液等学生需要了解的信息,在刚刚建立起的科学观念上引发学生质疑,最终使学生明确这句话是针对生物主要的内环境来说的,而不是全部内环境。再设计问题,找典型病例,提供病历单据展示内环境失去平衡会怎样。从内环境及其组成成分,再到内环境维持稳定需要各个系统协同作用,最终把问题指向维持内环境稳定的意义。

**反馈借对话交流来深入,重生成。**提问如果没有教师的合理引导,对话会在一问一答中快速结束,并不能体现出问题的应有价值。恰当的行为包括追问、提供线索、第三方评价等。比如在《探究某一因子改变对生态瓶的影响》一节中,教师可以通过给出“一个人工模拟的微型水生生态系统——水族箱”图片或视频来创设一个与学生熟悉的生活情境,当然有具体的模型更好。然后提问:为确保实验的科学性,生态瓶是否需要封闭?应该如何设计方案来

探究某一因子改变对生态瓶的影响?让学生依据本节所学内容分组设计方案。教师邀请设计方案有代表性的小组进行汇报,其中一个小组选择了金鱼藻数量比较多几乎占满了生态瓶的方案,在该小组学生汇报后,教师通过给出“生态瓶中需要留出一定的空间,请问为什么”这一线索,并向学生追问“生态瓶中的植物是否越多越好”。

通过其他同学的评价,实验除了三个基本原则外,还要重视实验本身的科学性,促进学生逻辑思维的完整性。最后,教师可以再次追问“所有生态瓶中的植物需要控制相同的量,那么你们觉得是数数植物的数量还是称称植物的质量比较科学”。这里教师可以提供线索“植物的光合作用主要取决于叶片叶绿体的多少”,帮助学生进一步拓展跨学科能力。

提问是教师评价学生知识掌握程度的手段,也是教学技能的组成部分,让我们以精心准备的问题为基石,为学生创设恰到好处的生活情境,引导学生主动思考生命现象,实现教学目标,并保持对提问进行反思与实践的热情。

(作者单位系上海民办圣华紫竹双语学校)

# 课堂提问的“应为”与“善为”

□范诗明

本类型、阅读取向的制约和影响,关于问题的类型及层次水平,专家有不同的解读,大体呈现两个层次:一是浅层次问题——文本明示或能轻易从文中找寻到答案。如“是谁”“何时何地”“为什么”这类问题的解答一般不需要高阶思维的参与。二是深层次问题。这类问题的解答一定是建立在文本理解基础上的,需要调动读者高阶思维能力参与。深层次问题提问词是“为什么”“可以……吗?”“如果……会怎样?”回答则用“我想”或者“也许”“可能”带有推测的句式来回答。

怎样表述这个问题,其关注的是用什么提问词和关键词句清晰准确地表述问题。好的问题应该指向明确、意义清楚。

例如在学习《一个豆荚里的五粒豆》一文中,有学生提问:小女孩后来怎么样了?为什么?有学生提问:文中第二粒豌豆认为自己了不起,真的吗?(从课文整体角度提问)教师引导学生讨论:应该怎样表述让别人明白你的问题?学生交流后,提问:文中那个身体虚弱的小女孩后来怎么样了?为什么?有学生提问:文中第二粒豌豆认为自己了不起,真的吗?在学习《夜间飞行的秘密》一文中,有学生提问:飞行的秘密是什么?(从课文内容角度提问)教师引导学生思考后,提问:文中蝙蝠夜间飞行的秘密是什么?飞机夜间飞行的秘密是什么?

在何种情境下提问?应贯穿于阅读全过程。对话始于读者的自觉提问,并贯穿读者的阅读全过程。阅读前的提问,旨在提示作者阅读时要关注什么。比如教师结合文本的标题引导学生质疑,提出引导性问题,《一个豆荚里的五粒豆》可以提出:这五粒豆有怎样的经历?一个豆荚里的五粒豌豆各自有着怎样的想法和秘密?围绕《夜间飞行的秘密》课题可以提问:谁夜间飞行?蝙蝠或飞机夜间飞行有什么秘密?

阅读过程中的提问:则是向文本作者及读者自身提问,“……怎么样”是阅读理解中典型的提问。与读者自己对话,伴随阅读全过程,典型的提问形式是“这让我想起了什么”“我明白了吗”。

阅读后,读者常会问:为什么要学习这篇文章?我明白这个文本或这篇文章在讲什么了吗?我从中得到什么样的启示?比如《一个豆荚里的五粒豆》文中,生病的小女孩身体康复与第五粒豌豆有什么关系?你觉得哪粒豌豆了不起?为什么?阅读前提问,激发阅读兴趣;阅

读中提问,理解文本主旨;阅读后提问,则是拓展提升。

只有教师补充提问策略的相关知识,为学生学习提问夯实基础,主动搭建提问策略的学习支架,才是提问策略教学的“应为”。

**提问策略教学的“善为”。**所谓“善为”,简言之,教学环节简洁,教学内容有张力,教师高效地教学生学,应包含:精准定标,精心安排学习实践活动,分享学习成果及自我反思完善等。

(一)精准定标。关于提问策略的培养,教师应精准理解课程标准关于思维能力培养的年龄要求,体悟编者关于提问策略学习的精心编排,明了单元每篇课文、课后习题及交流平台关于提问策略学习的精准定标,并结合学生学习的实际精心创设相关语文实践活动,落实相应的提问策略教学目标,杜绝提问虚化、弱化或泛化,避免学完课文学生关于提问的学习收获仍是茫然一片。

(二)精心开展“问题清单”的“梳理与探究”系列学习活动。

1. 预习课文后的个人问题清单①的交流——敢问。

教师设置“个人问题清单①”,旨在引导学生课前预习环节自读自思,一方面真实了解学生个体的思维现状,如“备注”栏是提示学生关注提问的角度,“解决情况”栏则是引导学生尝试解决自己的提问。另一方面是引导学生及时检索提取相关知识储备,建立新旧知识联系,促进学生养成积极思考的习惯。同时,便于教师了解学生学习的难点,为教学目标和内容的确定提供依据。

2. 梳理与探究——学会“提问”。教师适时出示课后习题二:小组交流,仿照下面的问题清单整理大家提出的问题,说说你有什么发现。教师引导学生阅读提示明确提问的角度不同,有的问题针对课文的一部分内容提问,有的问题针对全文提问。

同时,对照个人问题清单①,学生尝试分类,了解提问的角度,完善自己的问题。教师在引导学生观察与探究中,发现问题清单①大多数问题是针对课文内容的部分提出的,可能是一个词语、一句话、一个标点等。而针对全文的提问,则是指向文本语言表达和给予学生生活指导方面的启示,如“为什么这样写”“文中告诉我们什么道理”。

学生小结提问方法,知道“该怎样做”。

3. 再读课文,尝试提问——善

问。教师要求再读课文,再次安排填写个人问题清单②,梳理小组问题清单②及全班问题清单②的学习活动。课堂上再读课文,尝试学习活动,及时迁移,强化学生刚学习的提问方法。这一学习活动的开展要充分扎实,保证学生真正做到边读课文、边思考、边提问。比如学习《一个豆荚里的五粒豆》,教师针对课文部分或整体的角度提问。学生通过语言实践活动明白,针对课文部分的提问,可以从关键词、特殊句式、特殊标点符号或文本中矛盾点、疑惑点、空白处等提问;针对课文整体的提问,可以从课文的深层含义及对学生的生活启示或语言经验积累等提问。

学生通过个人、小组问题清单②与全班问题清单②的梳理提问方法,读写结合,准确表述问题,“会问”到“善问”。

(三)搭建学生学习跳台,突破难点,让学生享受学习的愉悦。

《一个豆荚里的五粒豆》《夜间飞行的秘密》引导学生扩大提问范围。教师要明白两篇文本内在的逻辑关系,做好前后巧妙衔接,形成内在逻辑关系结构化。

“教材无非是个例子。”有经验的教师会充分发挥文本的价值,做到文本的二次开发利用。比如学完课文《夜间飞行的秘密》后,教师可以安排学生尝试从《一个豆荚里的五粒豆》的“课文内容、写法及启示”三个角度各提出两个问题。

学生针对“课文写法”和“生活启示”这两个提问角度的学习感到有点困难,教师可以充分发挥范本的使用价值。

比如《夜间飞行的秘密》,教师引导学生关于课文写法的提问有:第三自然段为什么用疑问句的方式来表达?文章开头为什么写飞机夜航?文章怎样介绍蝙蝠夜间飞行的秘密?

针对《夜间飞行的秘密》一文,教师还可以引导学生提出如下问题:超声波在生活中还有哪些用途?生活中有哪些发明创造是受到动物启发的?作者为什么写《夜间飞行的秘密》这篇文章?

学生学会从“课文写法”及“生活启示”两个方面提问,实际上也可以说是文本给予学生的语言学习或生活的启示。教师学会提出并筛选有思维价值的问题,引领学生由提出浅层问题到提出深层思考的问题,进而提高学生阅读时的问题意识。

(作者单位系江苏省南京市溧水区洪蓝中心小学)

