

适时提问，构建小学数学“说理”课堂的几点策略

吴 丽

(福建省龙岩市实验小学 福建 龙岩 364000)

【摘 要】《义务教育数学课程标准》(2011版)中指出,数学学习不仅要使学生能够获取数学知识,即学习结果,还必须参与并体验获取数学知识的思维过程,培养学生的数学思维和创新精神。因此,新课程理念下的小学数学课堂里,教师要从不同的角度,精心设计教学问题,抓住提问时机,努力营造说理课堂。通过教师的有效提问,引导学生尝试说出自己解题的思考、推理过程,培养学生的数学语言表达能力,进而理解数学知识的本质,发展数学思维能力,提升说理能力。

【关键词】小学数学;“说理”;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.587

一、抓住知识的延伸点提问, 通透关联

《义务教育数学课程标准》(2011版)提出:数学知识的教学,要注重知识的“生长点”与“延伸点”,把每堂课教学的知识置于整体知识的体系中,注重知识的结构和体系,处理好局部知识与整体知识的关系。”教学中,教师就要通过一系列有价值的提问,力求把课上得深刻、生动、简单而又有内涵。比如:许贻亮老师在执教四年级下册的《交换律》一课中,课一开始,他就从用两个数字组两位数的经验入手,提出“有没有可能位置变了,结果不变”的问题,诱发学生数学思考,唤醒认知经验,学生在列举多个形如“ $1+2=2+1$ 、 $3\times 4=4\times 3$ 算式之后,自然而然地回忆起以前学过的数的组成、竖式验算等应用到加法交换律、乘法交换律的知识,找到了本课学习的生长点,打通了知识之间的联系,再通过教师的“真的吗?”“怎么想?”“还有吗?”“为何学?”这些核心问题,串联起整节课的学习内容和探究线索。尤其是“还有吗?”这一问题环节,教师问:“加法中有交换律,乘法中也有交换律,除法跟减法有没有?”“怎么研究?”学生经过探讨,明白了交换律只适用于四则运算中的加法和乘法。这些看似简单的问题,却十分巧妙地激起学生不断学习的欲望,引导学生进行有层次、有价值的数学思考,使得学生知其然更知其所以然,通透知识的关联。

二、抓住知识的关键点提问, 理清算理

说算理对于学生计算方法的掌握和逻辑思维能力的培养具有积极的作用。小学生以具体形象思维为主,并逐步向抽象思维过渡。因此我们在教学过程中要让学生通过动眼、动口、动手、动脑,使外部的操作过程与内部的智力活动紧密结合,提高他们的表达能力和思维能力。比如:我在执教四年级上册的《三位数乘两位数》一课中,我在充分复习 45×12 这个两位数乘两位数的基础上,让学生独立尝试笔算 145×12 ,在小组交流中围绕“要先算什么?积的末位数要写在什么位置?”“再算什么?积的末位数要写在什么位置?”“最后算什么?”这三个问题展开。反馈汇报时,我在学生说算法过程中,适时补充提问“ 145×2 也就是求什么呢?积的个位要和哪一位对齐?”“ 145 乘十位上的 1 ,也就是求什么?积的末位就要和哪一位对齐?”通过这些的有效提问,把三位数乘两位数的算理和算法结合在一起,让他们在探索计算方法的过程中体会新旧知识的联系,培养学生类比迁移以及分析概括能力。然后我个人提高了对学生的要求:让他们笔算 12×145 进行验算;尝试计算 1145×12 ,表面上看它们只是一次拓展,但实质上是对学生是否掌握计算法则的一次检测,是对学生的迁移类推能力的再次训练,一次次的分析“这一步求的是什么呢?”不断地构建出扎实的“说理”课堂。

三、抓住知识的生长点提问, 感悟本质

著名教育家苏霍姆林斯基曾经说过:“引导学生运用已有的知识去主动发现获取全新的知识是教学的最高境界。”教学中教师要善于寻找学生的“已知区”与“最近发展区”的结合点,即在知识的“生长点”上设置悬念,在学生可能形成的

数学思想、价值观念等生长点上设计问题,促进学生认知结构的形成,促进学生认知能力的提高,最终使学生的“最近发展区”化为“已知区”。比如:在教学《路程、时间、速度》一课中,速度到底是什么?怎么求?我分成了这几个层次进行提问教学:1.出示小兔和猎豹5分钟跑的路程,让学生比较谁跑得快?提问:“时间一样,为什么猎豹快呢?要比较它们的速度,只看时间行吗?还要看什么?”2.出示跑同样路程的乌龟和小兔,谁跑得快?提问:“要比较它们的速度,只看路程行吗?还要看什么?”3.出示白兔和灰兔跑的路程(不给数据)和时间,提问:“可以怎么比较谁跑得快?”学生通过观察线段图,分析得出速度可以用路程除以时间来求。4.通过速度都是12千米的自行车和火箭进行比较,提问:“怎样改单位,才能让人一目了然?”学生自然想到添上时间单位进行辅助,得出12千米/时、12千米/秒这些复合单位。四个层次的提问,呈现逐步上升的趋势,学生逐步明确了“速度”的本质就是路程除以时间,而复合单位的使用,也正体现了这一数量关系,由此提高了学生思维的密度和效度,构建了有效的说理课堂。

四、抓住知识的疑难点提问, 突破难点

现代教育理论认为:有效的教学提问必须能促进学生分析综合能力的发展,激起学生强烈的求知欲,达到发展智力,培养能力的目的。教学上的疑难点是最让学生难以消化的地方,也是教师最关注的地方,也是教学内容的重中之重。因此,教师都应巧妙地设计提问的内容,这样,不仅能促进学生的思维,帮助学生更好地理解知识,而且还能让学生的思维发展到更广、更深处。比如教学人教版四年级下册的《鸡兔同笼》一课中,教师要引导学生经历猜想、实验、推理等探索过程,同时在学生理解假设法算理这一困难阶段以给予必要的提醒、点拨,激励他们在探究过程中不断思考、不断感悟。新课伊始,我让学生猜测有几只鸡,几只兔,并用列表形式表示出自己的猜测和验证。“表格从左往右观察,你发现了什么?”“为什么减少1只鸡,兔就会增加1只?”“为什么减少1只鸡,脚的只数却会增加2条?”“表格从右往左观察呢,你又发现了什么?”看似简单无奇的问题,却让学生在分析、归纳、总结的过程中,初步感知列表尝试法的算理,因为它是假设法的基础,为假设法的教学埋下了必不可少的伏笔。在假设法教学中,尽管在列表法中有所铺垫,学生在理解算理上还有一定的难度,为此,学生在梳理解题思路时,我提问“为什么我们假设出来的腿数会比题目中的腿数少10条呢?”“在列式计算的过程中,你认为哪一步是我们假设法的前提?”“哪个环节是解题关键呢?”这样层层深入地设计,让学生慢慢地经历一个由不懂到懂,由浅入深这样一个认知过程。因此,抓住知识的疑难点提问,就能很容易地突出重点,突破难点,学生对新知的理解就会轻松很多,进而达到理想的教学效果。

总之,只有精选有效的数学问题,抓住提问的最佳时机,才能打造优质的数学课堂。教师应紧扣数学活动的本质核心,精心设计有意义的数学问题,以有效问题撬动高效的数学思考,讲好数学之“理”,让数学课堂因问题而增值。

关注生活, 重视实践 ——初中生物教学策略与方法

袁爱华

(山东潍坊昌乐实验中学 山东 潍坊 262400)

【摘 要】随着新课标改革的深入实施,生物学科教学强调注重与现实生活的联系,重视实践,关注学生生活体验。生物本就是一门与生活息息相关的学科,是对现实生活中生物学现象的探究与阐述。生活化教学能够有效提高教学质量和有效性。本文以初中生物教学为例,分析如何采取有效措施,建立生物与生活之间的联系,优化教学过程。

【关键词】生活;实践;初中生物;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.588

在新课改改革背景下,传统教学中“闭门造车”的方式已经越来越难以适应当前教学发展需要,无法满足学生发展需求。新时期的教学改革更加强调课堂的开放性和方法的多元化,要求与生活相联系。这一点在初中生物教学改革中也有着明显的体现,生物学是一门与人类生活和农业生产密切相关的学科。“关注生活,注重实践”的教学理念不仅符合学科本质特点,更能够提高学生对生物知识以及身边现象的认识水平,增强科学思维,实现社会服务型人才的培养。为此,作为一名初中生物教师,要善于帮助从生活角度出发,利用生活资源,采取合适的教学策略,优化教学过程。

一、初中生物教学中关注生活的原则

(一)科学性原则

与实际生活紧密联系是生物科学的主要魅力。对初中生而言,由于刚刚接触生物学科,对生物学知识是熟悉而又陌生的,自身周围环境中包含着各种生物学研究对象。但学生从生活中得到的知识是对生活的零碎体验而非科学准确的生物学知识,因此在教学引入生活元素时,教师要把握科学性原则,确保内容真理性的基础

上,从学生生活经验出发,引发学生认知上的冲突,提高对生活现象的感悟。

(二)主体性原则

新课标改革强调“以人为本”的教育理念,要求教师尊重学生在学习中的主体地位,引导学生自主学习与探究,完成学习任务。初中生物生活化教学也不例外,教师要将学习的主体地位还给学生,合理运用生活化的教学素材和教学背景调动学生学习的主动性和创造性。采用启发式的教学方式,引导学生将“死”知识学“活”。

(三)开放性原则

实践本就是摆脱课堂固定的机械化传输模式,让学生不仅身体动起来,思维也要活起来。为此坚持开放性原则尤为必要,此处开放性主要包含两层含义,分别为学习环境的开放和思维空间的开放。学习环境上要灵活多变,使教学成为动态的师生双向交流的活动过程。思维空间上主要包括问题设计和讨论,让学生在开放的环境中自由发表见解,允许出现多元化答案,促进思维创新。

二、现阶段初中生物生活化教学中存在的问题