

质推导；考查学生的创新能力，能大胆有依据地合理设计新物质的合成路线。

二、例谈有机高考题的解题思路与方法

(一)关键信息读取与有机物结构推断

推断过程收集相关信息非常重要，因为在有机化学中有机物“组成—结构—性质—转化条件”有着非常严格的对应关系，只要收集到其中一个信息，就有可能推断出其他信息。解题时从题目中尽可能收集相关信息，来增加推断的筹码，以提高推断的效率与准确性。

(二)高考考点及问题解答思路与方法

考点1：有机物的名称、官能团名称、有机反应类型

此类问题是有机化学中最为基础的问题，注重识记与规范。其中有有机物名称主要考察常见有机物的系统命名法，较为常见的出错有两处：一是主链的选择，要选择含有官能团的最长碳链，而不只是最长或最直的碳链；二是有机物名称中分隔号的使用，数字之间要有“、”，数字与汉字之间要有“—”。官能团名称，无非就是不要写错别字，并注意不是所有的官能团都叫做“某基”，还有其他叫法，如X(卤素原子)、O(醚键)、CONH(肽键)等。对于有机反应类型的判断，需要熟知各种反应类型的特征，如加成反应特征是：不饱和结构(主要是碳碳双键、叁键、苯环)变为相对饱和的结构，且无小分子生成；取代反应的特征是：有小分子生成，并不涉及分子饱和性的变化；氧化、还原反应的特征是：有机物中碳原子的氧化数发生了变化；加聚反应即为“多次加成”，缩聚反应即为“多次取代”。当然有些教师会用化合反应来类比加成反应，用复分解反应来类比取代反应，这都不失为一种有效的记忆和理解方式。

考点2：某有机物的结构简式、有机化学反应方程式的书写

若有机物推断能够顺利进行，书写有机物结构简式和反应方程式便水到渠成。这里提几个需规避的常见错误。书写结构简式方面：氢原子数配错、苯环写成酯基COOCH₂写成OOCCH₂等。书写有机反应方程式方面：反应条件遗漏或有误、将“→”写成“=”、漏写小分子等。当然，这些问题都不是题目难度造成的，而是不够谨慎，只要足够小心，这些错误是完全可以避免的。

考点3：同分异构体判断

同分异构体判断是有机题中思维容量较大，最易出错的地方。解决同分异构体问题，需要厘清思路，并尽可能收敛排列、组合的范围，以降低解题难度

和出错率。

例2 [2017全国I卷，第36(5)题]芳香化合物X是F(CCCOOC₂H₅)的同分异构体，X能与饱和碳酸氢钠溶液反应放出CO₂，其核磁共振氢谱显示有4种不同化学环境的氢，峰面积比为6:2:1:1，写出2种符合要求的X的结构简式。

解题的基本思路与方法是先依据信息确定存在的结构单元，再进行结构单元的排列和组合。

考点4：有机合成路线的设计

观察近几年的高考题和各地高考模拟题可以发现，有机合成路线设计的关键步骤或较为复杂的步骤均可在题目中找到原型。所以，设计合成路线一般要做两件事：一是找出原型并进行截取，二是学习和模仿。设计路线需要模仿，但不是简单摘抄，而是经过学习，在形成一定程度理解的基础上，进行创造性加工而完成的。毕竟路线设计所涉及的有机物与题中流程不尽相同，但也正是这些细微的差异，恰如其分地考查了学生的综合能力。当然，设计合成路线的考查仍然落在官能团的性质和转化上，故解题时需要关注的仍然是官能团，仍然是反应的部位，而不是有机物全部，即要关注的是如何将这部分结构转化为那种结构，而不是关注如何将这种物质转化为那种物质。此外，设计合成路线时总会有那么几步是需要依靠自己以前所学知识来完成的，而不只是简单参照就行的。

综上所述，有机做题的解题绝不是“运气的尝试”，而是一种有理有据的推断。这种推断是建构在学生扎实的有机化学基础知识之上的。只有具备清晰的官能团性质及转化方面的知识，才能在看似复杂的、陌生的有机物及转化流程中，看清其本质上的关系，才能更有效地收集、解读、整合和应用题目提供的新信息，去解决新情境下的新问题。故有机化学的学习要着重做好两点：一是要不断夯实有机化学基础知识，特别是官能团的性质及转化关系；二是要不断强化信息的收集与整合能力，以及基于信息应用的证据推理能力。

参考文献

- [1]吴星.对高中化学核心素养的认识[J]化学教学, 2017, (5): 3-7.
- [2]周小云.基于核心素养的高中化学教学设计研究[J]考试周刊, 2018, (27): 157-158.
- [3]史娟.关于构建和培养高中化学核心素养的探究[J]新教育时代电子杂志(教师版), 2018, (10): 109.

浅谈小学数学应用题教学的策略

沈安华

(安岳县千佛乡中心小学 四川 资阳 642300)

[摘要]应用题是小学数学教学中的重点题型。由于数学知识源于生活，因此，小学数学应用题教学活动应根植于生活，指导学生在实际生活中学会概括、提炼数学知识，并运用数学知识解决生活中的实际问题。做好数学应用题教学可以更好的发展学生的逻辑思维能力，培养学生良好的思维品质。本文从应用题教学入手，探讨小学数学应用题教学如何现实应用题教学。

[关键词]小学数学；应用题；逻辑思维能力；策略

著名教育家陶行知在其教育观中强调“生活及教育”，并提出了“教学做合一”的生活教学法，强调要通过实践检验教学目的、过程与结果。应用题在小学数学中占有重要地位，也是教学中的难点之一。很多教师恰恰因为没有有效的解决这个难点的策略，而使应用题教学陷入困境。如何将小学数学在应用题这一块的教学进行革新，是目前至关重要的课题之一。这也同时使这个课题成为了小学数学中一个急需解决的重要课题。

一、小学数学应用题的重要性

数学学习是发展人的思维，提高人的智力的有效方式，是培养与提高人的文化素质和科学素质的重要组成部分。“授人以鱼，不如授人以渔。”因此，教师在教学中要注意培养学生的能力，而应用题教学就是一种培养学生能力的方法。因此，在数学教学过程中教师要有意识的去训练和培养的思维。学好应用题，是提高小学生数学成绩的重要部分。尽管在素质教育的今天，成绩依然是评价学生学习的指标。应用题在数学中占据着重要位置。因此，学好应用题，是提高小学生数学成绩的重要部分。

二、新课程对小学数学应用题的编排(要求)有如下特点

(一)应用题学习的目的主要不再是学会解题，而更多地体现出作为数学学习的一种方式 and 工具

(二)题材范围从四则运算应用转向多种知识融合

应用题的内容涉及到“数与代数”、“空间与图形”、“统计与概率”的每一个方面，涉及到概念建立、计算应用、法则推导、性质理解等等，成为各部分知识有机联系的融合剂，改变了过去应用题相对独立的知识体系和相对孤立的教学过程。

(三)题型从纯文字、标准格式变得更丰富生动

呈现方式除了文字式的，还有情景性的，拓宽了问题的结构空间。

三、小学数学应用题教学新策略

尊重每一个学生的个性特征，允许不同的学生从不同的角度认识问题，鼓励解决问题策略的多样化，是小学数学课程标准所倡导的。这也为优化小学数学应用题教学指明了方向。

(一)培养解题能力，养成学生数学思路

在小学数学应用题教学中，如果没有运用有效的策略，学生就会感到学习应用题的困难。为了让学生构建一套有效的解题思路，教师在教学中要帮助和引导学生对题目类型以及解题方法进行总结和归纳，从而进行有效的指导。小学生在解答应用题时有时会出现思维定式，此时，教师就要引导学生转变思路，让学生跳出思维的框框，打破思维定式，找到解题的思路。学习完之后，教师还要让学生进行总结和归纳，整理出这类问题的一般思路以及各种可能的解题方法，教师也要依据学生的掌握情况进行教学计划的调整以及教学内容的设置。

(二)重点培养学生的理解能力

应用题在小学数学中尤为重要，也是难点之一，老师要在平时的教学中向学生讲解清楚这些概念和数学名词的含义，培养学生的领悟理解能力。在解答同一类的应用题时特别注意将一些术语和数学名词解释清楚，帮助学生提升理解能力。

(三)从问题根本搞清应用题的原理

讲解需要用两步以上的计算来解答应用题时，第一，让学生搞清楚这道题的原理；第二，确定采用何种算法解答该题。

(四)将应用题与现实生活联系起来

要有效提高应用题的教学效果，首先要做到的就是让学生亲身经历，进而将实际问题抽象成数学模型并进行解释和应用，当然考虑到教学与实践的区别，数学教师这时候应当做的就是创设生动具体的生活情境来激发学生的学习兴趣。值得注意的是生活情境的创设不能只图表面热闹，更不能让过多的非数学信息干扰数学知识的学习和数学思维的发展。

总之，在进行小学的数学教学时，有些应用题的解题方法是多种多样的，教师要根据不同的教学内容和学生的知识水平、接受能力，由易到难，循序渐进，采用灵活多变的方法，这样学生就能深刻理解应用题中数量关系，拓展解题思路，扩展发散思维能力。我们同时要要进行应用题的教学改革，要以学生的前途为根本，让学生有解决问题的主动权，让学生在思考后解决问题，这样，在解决问题的同时也会培养学生良好的学习习惯。

参考文献

- [1]朱正英.略谈小学数学应用题的生活化[J].数学学习与研究, 2012(08)

