

电子白板演绎精彩课堂

——交互式电子白板在中学英语教学中的运用初探

文/朱丽霞

摘要:随着现代科技的快速发展,交互式电子白板作为一种新型的教学手段走进了课堂。教师在中学英语教学过程中结合教学实际,恰当地运用电子白板,能演绎出更为精彩的英语课堂,提高课堂教学的有效性。

关键词:电子白板;英语教学;情境;有效教学

随着现代科技的快速发展,交互式电子白板这一新型的科技教学手段走进了课堂,极大地推动了学校教学信息化的进程,教师真正告别了“粉笔、板擦、黑板”三位一体的传统教学方式。基于《义务教育英语课程标准》的教学理念和实施建议,教师科学、合理、恰当地利用白板,能丰富教学内容和形式,给学生创造出更好的学习语言的情境,促进学生对知识的掌握和英语运用能力的提高。

一、图文并茂,吸引学生眼球

电子白板技术集声音、图形、文本和动画于一体,教师恰当地运用白板能够将教学内容形象地呈现在学生面前,立刻就能吸引学生的眼球与注意力。

在进行 9 A Unit 5 Reading 部分 Audrey Hepburn 的教学时,我事先寻找了 Audrey Hepburn 生前的大量图片以及她参演的许多影片的海报,同时还下载了 *Roman Holiday* 的精彩片段,通过白板的视频功能进行播放呈现。满满两页的关于 Audrey Hepburn 的文字介绍经过如此形象地呈现也变得生动起来,学生的眼、耳等多种感官都能参与到学习过程中,全方位地获取信息。他们结合图文,以时间为线索,很清晰地了解了 Audrey Hepburn 的一生以及她为人类慈善事业所做的巨大贡献。在此基础上,学生继续学习、运用新的语言知识点也显得水到渠成。英语课堂一改以前“教师满堂灌,学生拼命记”的状态,变得更加生动、更加具有吸引力。

二、多样活动,激发学生兴趣

为了激发学生的学习兴趣,教师经常会设计各种各样的活动,让课堂显得趣味盎然。电子白板相对于以往的多媒体而言,它拥有更多人性化的使用功能,让教师使用起来如鱼得水。

例如:在进行同义词、反义词教学时,教师可以通过白板的活动模板设计一些配对的游戏,让学生自己动手连线,既能避免反复机械的朗读和记忆,又能让学生通过自己动手操作去更快地牢记单词。再如:进行 Grammar 语法部分教学时,教师可以直接呈现

教材内容,在讲授过程中,可以用不同颜色的笔触,对重点知识进行勾画,例句也可以用批注功能进行显示,能带给学生耳目一新的感觉。而如果要调动学生的积极性,培养学生的合作精神的话,我们可以采取小组竞赛的方式,这时,白板中的小工具——计分器就是一个不错的选择。

形式多样的活动方法,让学生少了许多以往的死记硬背,让英语学习显得轻松有趣。

三、创设情境,拓展学生思维

过去,我们只能通过教师苍白的话语或是带上一些简单的实物道具来创设情境,整个课堂显得沉闷而无力。现在,教师利用电子白板声、色、动画与文字相结合的优势,创设完整真实的直观情境,能使学生产生身临其境的感觉。

在进行 9 A Unit 3 Teenage problems 的教学时,我事先与一位学生商量好,拍摄了他一天的学习与生活情况。学生们在观看时都把自己当成了画中人,深切地体会到了主人公忙碌的学习和生活的烦恼。大家一起探索解决烦恼的途径,提出合理的建议,拓展了思维的空间,课堂实现了良好的教学效果。

为了让学生体会到语言习得的真实性和实践性,创造一些真实的语境是十分必要的。只有这样,学生才能更好地掌握和运用所学知识。

电子白板的出现,对教师的教学是一次大的革新和推动。只有在平时的教学中,多运用、多思考,才能充分发挥电子白板的强大功能,更好地服务于教育教学,使得英语课堂体现出真正的精彩。

参考文献:

[1]朱慕菊.走进新课程:与课程实施者对话.北京师范大学出版社,2002.

[2]郭绍青.信息技术教育与学科课程整合.中国人事出版社,2005.

(作者单位 江苏省泰州中学附属初级中学)

巧用盖斯定律求解反应热(ΔH)

文/卢海兵

摘要:用盖斯定律求解反应热属于高考的新增考点,也是近几年高考的热点,2008-2012 年江苏高考卷、天津高考卷和广东高考卷等均频繁出现此类题型。然而,传统用化学方程式相互叠加的方法计算非常繁琐、凌乱、易错;而前段时间专家提出的所谓待定系数法与数学知识相结合,不仅增加了学生学习化学的难度,而且此方法很繁琐,学生不易学懂,更不易掌握。结合一线教学经验,简介一种快速、高效的解题方法。

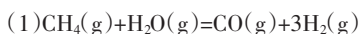
关键词:化学;盖斯定律;反应热;解题技巧

盖斯定律是瑞典化学家盖斯通过大量实验证明,化学反应的反应热只与反应体系的始末状态有关,与反应途径无关。此类题目常以已知几个分反应的反应热求总反应的反应热的题型出现,此类题型自 2008 年江苏高考出现后,全国各地高考频繁出现,而且江苏近几年每年必考,此类题型通常比较复杂、计算繁琐、非常易错,而且浪费了学生大量的解题时间。因此,让学生掌握一个快速高效的方法是很关键的。笔者长期从事化学一线教学工作,通过多年研究,找到了一种快速、高效的解题方法,并付诸实践,取

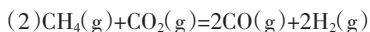
得非常好的效果。现将方法以 2011 江苏高考 20 题和 2012 江苏高考题第 20 题为例,讲解如下:

例题 1:(2011 江苏高考第 20 题)氢气是一种清洁能源,氢气的制取与储存是氢能源利用领域的研究热点。

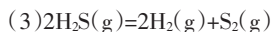
已知:



$$\Delta H_1 = +206.2 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$



$$\Delta H_2 = +247.4 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$



$$\Delta H_3 = +169.8 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$

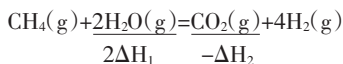
以甲烷为原料制取氢气是工业上常用的制氢方法, $\text{CH}_4(\text{g})$ 与 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 反应生成 $\text{CO}_2(\text{g})$ 和 $2\text{H}_2(\text{g})$ 的热化学方程式为 _____。

解题步骤:

1. 找出总反应当中只在一个已知分反应中出现的物质(简称出现一次的物质), 并在该物质底下画下标线, 注明 ΔH (注意: ΔH 的符号和系数的变换, 反应物变成生成物或者生成物变成了反应物均要改变 ΔH 的符号。另外, ΔH 的倍数要与分反应中只出现一次的物质前面系数一致)。

这道高考题要求反应: $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2(\text{g})$ 的 $\Delta H =$ _____。

观察: 只出现过一次的物质为 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 和 $\text{CO}_2(\text{g})$, 且 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 在分反应中也是反应物, 符号不变, 但 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 前面的系数为分反应中的 2 倍, 则写成 $2\Delta H_1$, $\text{CO}_2(\text{g})$ 在总反应中是生成物而在分反应中是反应物, 符号要改变, 写成 $-\Delta H_2$, 但物质系数和分反应中一致不要变化, 其他物质 $\text{CH}_4(\text{g})$ 和 $\text{H}_2(\text{g})$ 均重复出现, 不作考虑, 示例如下:



$$\text{即: } \Delta H = 2\Delta H_1 - \Delta H_2$$

2. 观察 $\Delta H = 2\Delta H_1 - \Delta H_2$, 发现分反应(3)中 ΔH_3 并没有出现, 仔细分析一下就知道 ΔH_3 如果参加反应, 则总反应中会有硫元素出现, 而总反应中却没有, 所以 ΔH_3 应不作考虑。即得到总反应的 $\Delta H = 2\Delta H_1 - \Delta H_2 = +165.0 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

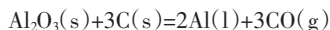
3. 特别提醒: 在如 $\Delta H = 2\Delta H_1 - \Delta H_2$ 的式子中, 同一个反应的 ΔH 不应该重复出现, 如果重复出现了, 请删除多余的 ΔH , 如果出现类似于: $\Delta H = 2\Delta H_1 - \Delta H_2 + 2\Delta H_1$ 的式子, 请删除多余的 $2\Delta H_1$, 即改成 $\Delta H = 2\Delta H_1 - \Delta H_2$, 这才是正确答案。另外, 如果总反应当中的每一个物质都重复出现, 则需要用传统方法解题。

对照上面的解题方法, 我把 2012 江苏高考第 20 题再演示一下。

例题 2: (2012 江苏高考第 20 题) 真空碳热还原-氯化法可实现由铝土矿制备金属铝, 其相关反应的热化学方程式如下:



求反应 $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) + 3\text{C}(\text{s}) = 2\text{Al}(\text{l}) + 3\text{CO}(\text{g})$ 的 $\Delta H =$ _____ $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ (用 a 、 b 的代数式表示)



$$\Delta H_1 \quad \Delta H_1 \quad \Delta H_2 \quad \Delta H_1$$

即: $\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_1 + \Delta H_2 + \Delta H_1$, 然而 ΔH_1 多次重复出现, 需删除重复的, 即得到最后的答案为: $\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2 = (a+b) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

该方法的特点: 传统解此类题型的方法为化学方程式的相加, 比较繁琐且很容易出错, 考生在解此类题型是浪费了很多时间且不一定能解出正确答案, 而之前专家介绍的待定系数法与数学方法相结合比较繁琐, 学生很难学懂, 且不容易掌握, 笔者介绍的此方法确实能提高学生的应试准确率, 节约了学生解此题的时间, 提高效率的原则, 完全适应学生应试高考; 此外, 该方法不是传统方法的简单的相加, 还能够培养学生观察问题、分析问题和解决问题的能力, 激活学生的学习兴趣, 激活学生的创新思维; 简单地说, 该方法是解此类题目的绝佳方法。

(作者单位 江苏省南通市石庄高级中学)

浅谈信息技术有效课堂教学

文/张 胤

摘 要: 有的信息技术教师只是把信息技术课当成“用电脑教电脑操作知识”的课程, 课程开展仅局限于电脑与书本, 课堂的教学效果往往不尽如人意。从“使用多种手段, 注重学生差异”, “串联知识内容, 加强前后联系”, “整合现实生活, 激发学习兴趣”三方面展开, 谈谈信息技术课堂的有效教学。

关键词: 信息技术; 课堂教学; 有效教学

要提高信息技术课堂教学的有效性, 教师应该从学生、教材及其课程特点等教学实际出发, 通过教学设计, 使得学生能积极地参与到教学活动中来。笔者从多年来的教学经验和实际出发, 旨在探讨如何使信息技术课堂教学更有效。

一、使用多种手段, 注重学生差异

在信息技术教学中, 有的教师很依赖使用“教学控制软件”, 很少甚至没有用过投影、白板等信息技术工具。在教授知识或者示范操作时, 就把全班学生的电脑控制起来, “广播”教师电脑上的内容。其实, 很多时候这样的“广播”教学效果不是很明显。因为这样的“全体广播”教学没有考虑到学生个体的差异, 自然达不到预期的教学效果。有一部分学生基础好, 学习能力较强, 经常把他们的电脑控制起来就会中断这些学生连贯的思维与操作。他们不禁会在下面说: “老师这些我都明白的, 别控制我啊。”这样还会造成学生的反感情绪, 对下一步教学的开展产生不利的影响。要提高课堂效率, 学生本身的基础差异、素质差异, 是教师开展课堂教学必须要考虑的。

比如: 在上课时, 教师可以用“教学控制软件”向所有学生展示需要学习的内容, 用它来示范一些具体实践的操作过程。把一节课的重点、难点以及提纲写在白板或者黑板上展示给学生, 让

学生在课堂教学与实践操作的过程中也能看到这些知识, 让学生了解本堂课知识的基本构架, 加深他们对本节课的认识。在探究过程中, 学生碰到的一些问题, 可以利用投影, 把正确的操作过程在投影上示范。这样有问题的同学可以边观看投影边模仿操作改正错误, 其他同学可以继续自己的操作不受影响。

二、串联知识内容, 加强前后联系

上课时教师会发现, 学生常常会学了这节课忘了上节课, 学了这一章忘了上一章。当然, 造成这些结果的原因有很多。比如: 按照“遗忘曲线”规律, 信息技术课本身一星期就两节课, 有的学校可能只安排一节课, 时间久了学生肯定会把很多知识“还给教师”。我们信息技术教师能做就是利用好课堂 45 分钟, 提高课堂的教学效率。信息技术教师应该清楚地认识到这一点, 在教学设计中应对每个章节的重点、难点知识进行整合梳理。有的内容在本章节内没有被强调, 但在后面的学习中将会是重点、难点。那么, 教师可以在教学过程中对这些内容进行适当的强调, 为以后的学习打下基础。

比如: 在多个章节中都会提到“图片”。在“走进信息世界”中需要学生了解图片表达的信息特点; 在“图片的获取与处理”中, 我们系统地学习图片的分类与一些处理软件等; 在“主题网站设

初中考试中常见应用题类型

文/顾梦燕

摘要:《义务教育数学课程标准》指出:要使学生学会应用所学知识解决实际问题,能适应日常生活和生产劳动的基本需要。初中数学的学习目的之一,就是培养学生解决生产和生活中的问题,要求学生善于运用数学观点和方法解决实际问题,形成应用数学的意识和能力。

关键词:数学;应用题;类型;解题能力

一、方程型

例 1.(2010 年镇江)2008 年北京奥运会,中国运动员获得金、银、铜牌共 100 枚,金牌数位列世界第一,其中金牌比银牌与铜牌之和多 2 枚,银牌比铜牌少 7 枚,问:金、银、铜牌各多少枚?

解:设铜牌 x 枚,则银牌为 $(x-7)$ 枚,金牌为 y 枚.

$$\begin{cases} x+(x-7)+y=100 \\ y=x+(x-7)+2 \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} x=28 \\ y=51 \end{cases}$$

答:金牌 51 枚,银牌 21 枚,铜牌 28 枚。

二、不等式型

例 2.某校为七年级寄宿学生安排宿舍,若每间房 4 人,则有 20 人无法安排;若每间房 8 人,则有一间不空也不满,求房间数和宿舍学生人数。

解:设宿舍有 x 间

$$0 < 4x + 20 - 8(x-1) < 8$$

$$\text{解得: } 5 < x < 7$$

$$\because x \text{ 是正整数} \therefore x=6 \text{ 则 } 4x+20=4 \times 6+20=44$$

答:房间有 6 间,学生 44 人。

三、函数型

例 3.(常州 2012 年二模)报刊零售点,从报社以每份 0.3 元买进一种晚报,零售点卖出的价格为 0.5 元,约定卖不掉的报纸可以退还给报社,退还的钱数为 y (元)与退还的报纸数量 k (份)之间的函数关系式如下:当 $0 \leq k < 30$ 时, $y = -\frac{1}{100}k^2 + \frac{3}{10}k$, 当 $k \geq 30$ 时, $y = 0.02k$, 现经市场调查发现,在一个月中(按 30 天记数)有 20 天可卖出 150 份/天,有 10 天只能卖出 100 份/天,而报社规定每天批发点给摊点的报纸的数量必须相同。问:

(1)若该家报刊摊点每天从报社买进的报纸数为 x 份(满足 $100 < x \leq 150$),月毛利润为 W 元,求 W 关于 x 的函数关系式;

(2)当买进多少报纸时,月毛利润最大? 为多少? (注:月毛利润=月总销售额-月总成本)

$$\text{解: (1)} W = 20 \times 0.2x - 10 \times 0.3x + 10 \times 0.5 \times 100 + 10 \times \left[-\frac{1}{100}x(-100)^2 + \frac{3}{10} \right] (100 < x < 130)$$

$$\frac{3}{10} (x-100) \Big] (100 < x < 130)$$

$$W = 20 \times 0.2x - 10 \times 0.3x + 10 \times 0.5 \times 100 + 0.02(x-100)(130 \leq x \leq 150)$$

$$\text{即 } W = \begin{cases} -\frac{1}{10}(x-120)^2 + 640 & (100 < x < 130) \\ 1.2x + 480 & (130 \leq x \leq 150) \end{cases}$$

$$(2) \text{ 当 } 100 < x < 130 \text{ 时, } W = -\frac{1}{10}(x-120)^2 + 640, \text{ 此时 } x=120,$$

$$W_{\max} = 640$$

$$\text{当 } 130 \leq x \leq 150 \text{ 时, } W = 1.2x + 480, \text{ 即 } x=150 \text{ 时, } W_{\max} = 660$$

$\therefore$ 当 $x=150$ 时,月毛利润最大,为 660 元。

答:当买进 150 份报纸时,月毛利润最大,为 660 元。

四、几何型

例 4.(2011 南京)如图,某课外活动小组

测量电视塔 AB 的高度,他们借助一个高度

为 30 m 的建筑物 CD 进行测量,在点 C 处测

得塔顶 B 的仰角为 45° ,在点 E 处测量得 B

的仰角为 37° (B, D, E 三点在一条直线上),

求电视塔 AB 的高度 h 。

(参考数据: $\sin 37^\circ \approx 0.60, \cos 37^\circ \approx 0.80, \tan 37^\circ \approx 0.75$)

$$\text{解: Rt}\triangle ECD \text{ 中, } \tan \angle DEC = \frac{DC}{DE} \therefore EC = \frac{DC}{\tan \angle DEC} \approx \frac{30}{0.75} = 40(\text{m})$$

$$\text{在 Rt}\triangle BAC \text{ 中, } \angle BOA = 45^\circ \text{ 在 Rt}\triangle BAE \text{ 中, } \tan \angle BEA = \frac{BA}{EA} \therefore \frac{h}{h+40} = 0.75, \therefore h = 150(\text{m})$$

答:电视塔的高度约为 120 m。

随着新课程改革的深入,如何更好地培养学生运用数学知识解决实际问题的能力显得越来越重要,所以应用题的教学不容忽视。作为数学教师,应依据学科教学的特点,在思想上高度重视,在行动上精心安排,认真落实优化应用题教学,始终着眼于学生应用意识和能力的提高,真正培养学生解决生产和生活中的实际问题的能力。

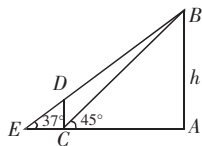
参考文献:

[1]肖宇峰.初中数学应用题“上手难”的原因分析及对策.中学数学月刊,2004(10).

[2]罗小荣.循序渐进,提高解决应用问题的能力.中学数学教与学,2004(12).

[3]曾小平,吕传汉,汪秉彝.初中生“提出数学问题”的现状与对策.数学教育学报,2006(3).

(作者单位 江苏省常州市花园中学)



计”中我们要知道什么样的图片放在网页中比较好等等。这些知识都与“图片”有关,教师在教新课的过程中可以适当地进行知识串联,让学生的知识构建更具系统性,更好地进入新知识的学习,从而提高课堂教学效率。

三、整合现实生活,激发学习兴趣

信息技术教学中有很多实践探究性学习,如果教师只是照本宣科,停留在传授书本知识的层面上,学生的信息素养与技术很容易与生活脱节。信息技术课应该不仅要教会学生能用信息技术知识解决眼前的书本任务,还要让学生把知识与技术融入生活实践中,使学生能运用信息技术去解决一些实际的问题。在解决这些实际问题的过程中,学生能实现信息技术知识的重组、增值与扩展,起到“温故而知新”的效果。教师在这个过程中起着穿针引线的重要作用。教师如果能立足教材,找到合适的切入点,将一些

生活中的实际问题整合到信息技术课的实践与探究活动中,学生能在活动中体验到信息知识与社会活动的统一,从而激发学习热情,使得教学更有效,课堂更精彩。

比如:有一次听课,讲的是“图片的获取与处理”这一章,老师用的不是事先从网上下载的图片,而是用上课时请学生做模特现场拍摄的照片,然后再让学生进行处理。这样做,一方面可以让学生觉得比较贴近自己,另一方面也可以让学生明白平时自己在家拍摄的照片也可以用这样的方法处理,从而激发学生的学习欲望。一堂课下来,学生兴致盎然,教学效果显著。

有效教学任重而道远,教师应该把有效教学看作是一种理念,不断在教学中探索和总结有效教学的方法。相信,通过教师的发掘与努力,我们的信息技术课堂教学会更加丰富、更加精彩。

(作者单位 江苏省昆山市市希中学)