

主管单位：中华人民共和国教育部

主办单位：中国人民大学

编辑出版：中国人民大学书报资料中心

国际刊号：ISSN1005-4197

国内刊号：CN11-4350/G4

邮发代号：2-415



2019年08月

(总第317期)

中国基础教育类核心期刊

更新教育思想观念

全面实施素质教育

数据收录：中国期刊网

关注心理健康，塑造健康人格

核心素养下农村小学阅读能力培养策略探究

探析以人为本理念主导下的学校管理

浅析小学语文教学中师生之间的有效互动

初中语文教学信息化媒介高效应用的思考



邮发代号：2-415

ISSN 1005-4197



42 回归生活, 凸显实践 ——小学综合实践活动生活化策略探究	袁爱娟	84 不饱和度 (Ω) 应用拓展例举	张东晓
43 “晨诵午写暮读”怡情生慧 ——山东省乳山市西苑学校活动纪实	陈丹丹	教法研究	
44 小学班主任实践教学的方法	宋雪雪	85 初中语文教学改革	曾丽
教育策略		86 利用分层施教的方法打造初中数学高效课堂	张宏
45 浅谈古诗词阅读能力的提高	王艳	87 中职平面设计课程中学生创新能力培养的实践教学研究	朱志强
46 小学语文课堂教学中学生积极心理培养的策略	马小燕	88 高中化学“先学后教”教学模式中“问题导学”的实践和运用	骆炜东
47 注重小组合作, 提升口语水平	牛文芳	89 要为学生搭建“理论与生活”的桥梁 ——提高学生地理学习兴趣的思考	梁巨发
48 初中英语教学策略	刘勤	90 小学语文课堂中的读写结合教学模式	马金龙
49 培养小学生语文阅读能力的基本策略	杨永海	91 核心素养背景下提高数学课堂教学有效性的策略	许卫东
50 学前教育中语言的教学策略分析	刘裕	92 巧用音乐游戏, 活跃音乐课堂	康丽彬
51 小学语文自主课堂教学策略浅析	徐艳 文思奇	93 小议在初中数学教学中问题导学法的应用	李军祥
52 浅析小学语文自主阅读教学的策略	文敏利	94 有效的主题设计让真实的学习发生	周美卿
53 以活动激趣, 让魅力彰显 ——谈小学数学趣味活动教学策略	黄敏	94 小学语文教学结语	杨光平
54 提升小学语文课堂教学有效性初探	王燕	95 游戏在幼儿教育中的应用方法与技巧	周海波
55 关于初中语文阅读教学的一点看法	贾永凤	96 以语文教学为载体全视角渗透与融合传统文化教育的研究	王欣
56 浅谈农村小学低年级语文教学方法	和雪莲	学科教学	
57 小学英语绘本阅读教学的思考	邢莹	97 融入体育游戏, 释放课堂活力	崔爱民
58 实现小学语文有效课堂教学策略	黎福敏	98 初中化学中探究学习的有效性	孙艳萍
59 初中语文课堂教学策略	冯言令	99 小学美术教学方法初探	周培根
60 小学语文课堂表演性朗读的运用策略	王娟	100 小学品德与社会教学探究	宋新玉
61 浅析提高初中英语课堂教学效率的有效方法	雷霞	101 新课程下中学美术教学探微	李明艳
62 课外阅读是语文课堂教学的延伸 ——由《草船借箭》所引发的	顾春霞	102 地理学科中如何渗透环境教育	王怀国
63 浅谈小学语文教学板书的作用	龙培霞	103 借助微课促进高中地理教学	李欣
64 在合作学习中如何让学困生积极参与小组合作学习	叶德红	104 初中道德与法治生活化教学策略探析	王云霞
德育心理		105 小学美术教学中的情感渗透途径管窥	邢春华
65 让爱的阳光普照每一个学生	柳玉晓	106 小学音乐教学歌唱中如何增强表现力与感染力	张在富
66 初中道德与法治课的爱国主义教育	李汉玲	107 高中体育的多元化教学的有效策略	罗文基
67 孩子的智慧需要沟通、引导、帮助	赵甜甜	108 初探初中历史教学改革	田敏
68 案例分析: 让爱永驻孩子心灵	杨勤凤	109 应用“类比教学法”解决高中化学疑难问题的探究	巫朝东
69 在初中音乐教学中渗透爱国主义教育	王红	素质论坛	
70 假如他们是我的孩子	蔡跟荣	110 试论构建自主学习模式, 提高小学语文教学效率	宋健杏
71 小学数学主动学习习惯的培养与评价研究	高生万	111 情趣教学在小学语文教学中的应用措施	周素琼
72 给叛逆期孩子家长的建议 ——浅析陪伴的重要性	陈永玉	112 课堂上如何激发并维持学生英语学习的兴趣	张凤莲
73 新课改视域下小学语文课堂教学的德育渗透研究	黄金萍	113 好妈妈胜过好老师读后感	王昱兰
74 浅谈小学低年级学生良好学习习惯的培养	钟淑华	114 低年级学生数学学习兴趣的培养	蓝莹莹
反思与交流		115 小学数学教学中的素质教育	陈立志
75 自闭症儿童心理理论发展研究综述	傅文静 刘繁	116 浅谈在初中语文教学中如何实施素质教育	谢秋月
77 独立学院英语青年教师职业倦怠和应对调查研究	杨柳	117 浅谈小学生家庭教育问题与对策	王喆
设计与案例		118 新课程理念下优化小学课堂教学方式的实践研究	周万科
79 关于小学生因材施教的个案研究	孙娜 王延伟	119 如何培养小学生的语文阅读兴趣	王芳
80 用情感魅力叩开心灵之门 ——学困生心理转化例谈	吴倩	120 小学语文教育应注重学生阅读能力的培养	周帮伟
81 让套路成就精彩课堂 ——以道德与法治《感受生命的意义》为例	俞淡幸	121 小学语文与初中语文教学有效衔接的研究	刘雯
82 文本解读要把握好“三度” ——以人教版小学语文教材为例	刘葵青	122 让学生在生态和谐的语文课堂中快乐学习	马连波
83 《温度计的秘密》教学设计	李培	123 美玉细琢方成器, 吹尽黄沙始到金 ——作文修改三部曲	申洪霞
		124 谈语文学习过程中学生思维素质的培养	谢招凡
		125 小学生形成品德不良的原因及矫正对策研究	李蕾
		126 微型日记对学生写作提升的影响	何洁琼
		127 关于“两极分化”现象的原因与对策研究结题报告	李思会 陈雪
		128 渗透情感教育, 激活英语课堂	杨光菊

应用“类比教学法”解决高中化学疑难问题的探究

巫朝东 福建省清流县第一中学 365300

摘要:“类比教学法”是中学化学教学中常用的一种重要方法,文章通过实例阐述“类比教学法”在化学概念、化学原理应用和化学习题解答等教学活动中的应用。总结出:“类比教学法”对引导学生自主发现探索新旧知识间的横向联系,增强学生自主的学习能力具有显著的作用。

关键词: 类比教学法 概念 原理

一、用“类比教学法”促进化学新概念的 formation

化学概念是整个化学知识的基石,它贯穿于初、高中化学的始终,指导着元素及化合物等知识的学习。加强化学基本概念的教学,对于学生认识物质及其变化和物质间的内在联系,理解并运用化学基础知识和形成基本技能,都有密切关系。初、高中化学教学的衔接很重要的一项工作就是要做好化学概念的衔接。进入高中后,化学教学便从初中的形象思维向高中的抽象思维领域过渡,其知识性、逻辑性、抽象性和应用性都大大加强。虽然化学是以实验为基础,给人的感觉好像是比客观实在,但是化学的理论(概念、定义、规律等)都是对实验、事物实体等经过抽象思维和逻辑推理而形成的,学生往往难以理解和接受。教学中,要根据化学基本概念形成的背景和需要。

有些概念,如物质的性质、物质的变化等,可以通过演示实验或学生实验给学生以生动形象的感性认识,使学生从这些现象中归纳出共同的本质特征,形成概念;而有些概念,相互之间非常相似,很容易混淆。

二、用“类比教学法”架起化学知识与日常生活的桥梁

实践活动是知识的源泉,化学科学也不例外。化学新课程改革的基本理念就是注意从学生已有的经验出发,让他们在熟悉的生活情景中感受化学的重要性,了解化学与日常生活的密切联系,逐步学会分析和解决与化学有关的一些简单的实际问题。

在实际教学中,就要善于把传授知识与学生的生活实践联系起来,充分利用学生在日常生活中积累的生活经验,用学生身边的事例与传授的知识进行类比,活化学生头脑中贮存的生活信息,这样,不仅可以加深理解所学知识,还可以调动学生学习的积极性和主动性,对于培养学生生活中观察和分析问题的能力具有促进作用。

三、用“类比教学法”巧解化学习题

以下两题是很有代表性的图象题:

1. 向绝热恒容密闭容器中通入 SO_2 和 NO_2 , 一定条件下使反应 $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SO}_3(\text{g}) + \text{NO}(\text{g})$ 达到平衡, 正反应速率随时间变化的示意图如图所示。

由图回答下列问题:

(1) a、b、c 三点中 $V_{\text{正}}$ 速率最大的是 。

(2) 此可逆反应的正反应是 反应。(放热、吸热)。

(3) ac 段的曲线是增函数,

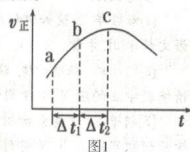


图1

试从反应速率或平衡角度说明理由。

(4) 下列判断正确的是 ()。

- A. 反应在 c 点达到平衡状态
- B. 反应物浓度: a 点小于 b 点
- C. 反应物的总能量低于生成物的总能量
- D. $\Delta t_1 = \Delta t_2$ 时, SO_2 的转化率: a-b 段小于 b-c 段

2. 在容积不同的密闭容器内, 分别充入同量的 N_2 和 H_2 , 在不同温度下, 任其发生反应 $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$, 并分别在 t 秒时测定其中 NH_3 的体积分数, 绘图如下:

(1) A、B、C、D、E 五点中, 尚未达到化学平衡状态的点是 。

(2) 此可逆反应的正反应是 反应。(放热、吸热)。

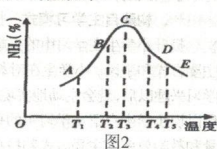


图2

(3) AC 段的曲线是增函数, CE 段曲线是减函数, 试从反应速率和平衡角度说明理由。

第1题是速率和时间关系建立的图像, 第2题是产物百分含量和温度的关系建立的图像。两题的设问相似, 通过分析第1题的速率变化、反应的热效应、速率与平衡等关系, 让学生初步形成相关知识的贮存后, 再由学生讨论第2题。因为第1题的类比, 学生分析第2题的化学过程也就容易得多。当学生对第2题的相关知识理顺后, 在第1题设问的基础上加第5问: 假设有一点 d 是该反应达到平衡的点, 请把图像补充完整并把 d 点标在相应的位置上。这样, 将两道立意相似的图像题放在一起, 进行类比学习, 互为补充。不仅使学生复习巩固了所学知识, 而且使学生在类似题中加深对学习内容的理解, 进而激发了学生自主学习的兴趣, 有效开发学生的创造性思维。

综上所述, 在化学教学中运用“类比教学法”教学, 一方面有助于学生自己获取知识, 另一方面有助于学生形成提出问题和解决问题的习惯。还有, 通过类比教学, 能使学生在领略“类比”这一科学方法, 引导学生自主发现探索新旧知识间的横向联系, 从而进一步增强学生的学习能力, 为学生今后的学习打下良好的基础。

参考文献

- [1] 景秋菊 《中学教学参考》, 2012, 第35期, 112。
- [2] 弓月挺 张镇 兰俊耀 《中学化学教学参考》, 2003, 04期, (04): 8-11。
- [3] 计诗婷 《南京师范大学》, 2014。