

自主、探究学习模式对设计教法的启示

◆吕宏宇 王金锋

(内蒙古赤峰市赤峰二中 内蒙古赤峰 024000)

摘要: 新课程改革强调学科素养,强调学生学习方式由被动向主动转变。自主、探究学习是主动学习的重要方式,也体现了化学学科素养。本文通过学习金字塔理论对教师引导学生自主、探究学习进行研究,对课程理念的实践以及设计教法既有理论上又有实践上的指导意义。

关键词: 学习金字塔自主;探究学习

国家中长期教育改革发展战略纲要的战略目标之一是基本形成学习型社会,而自主、探究学习能力的大小是学生是否具备终生学习能力的重要体现,所以学生自主、探究学习能力的培养对学习型社会的建立具有重要意义。

“学习金字塔(The Cone of Learning)”是由美国学者埃德加·戴尔(Edgar Dale)1946年率先提出的,该理论也翻译成“经验之塔”,国内有学者认为叫“记忆之塔”或“教学之塔”更科学。该理论内容为:在初次学习24个小时后,在塔尖通过阅读学习能够记住内容的10%;通过听讲学习能够记住内容的20%;通过图片学习能够记住内容的30%;通过影像、展览、示范、现场观摩来学习能够记住50%;参与讨论、提问、发言来学习能够记住70%;最后一种在金字塔基座位置的学习方式如做报告、教学、模拟体验、实际操作能够记住90%。美国缅因州国家训练实验室(National Training Laboratories)做过类似的研究,结论跟戴尔差不多,只是把阅读和听讲交换了次序,认为阅读比聆听记住的东西更多。

埃德加·戴尔提出,学习效果在30%以下的几种传统学习方式,都是个人学习或被动学习;而学习效果在50%以上的,都是学生团队学习、主动学习和参与式学习。在该理论的启示下,笔者设计了一节学生自主、探究学习的课,这节课的内容是人教版选修三《结构化学》第二章第三节《分子的性质》第一课时,教学设计如下:

第一阶段:导——目标导学、实验导课

一、PPT投影课时目标,进行导学。

二、演示实验导课

1.在培养皿中加入适量 CCl_4 ,用滴管滴入蓝墨水染色的一滴水于培养皿的中央,用玻璃棒在丝绸上摩擦后接近水滴并移动玻璃棒,观察到什么现象?为什么?

2.在培养皿中加入适量水,用滴管滴入用碘染色的一滴苯于培养皿的中央,用玻璃棒在丝绸上摩擦后接近 CCl_4 滴并移动玻璃棒,观察到什么现象?为什么?

第二阶段:学——自主学习

学生5分钟时间研读教材45页、46页上部三行,重要内容用红笔划线。10分钟时间完成学案上的两两合作1-2、小组合作1-3。

第三阶段:合——合作探究

学生5分钟时间两两相互讨论、检查学案上的两两合作1-2、小组合作1-3的内容,必要时组内讨论或请教老师。

第四阶段:展——展示提升

各小组展示两两合作1-2、小组合作1-3讨论的结果。

第五阶段:拨——精讲点拨

分子极性的判断:

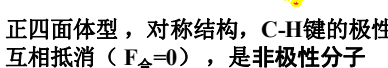
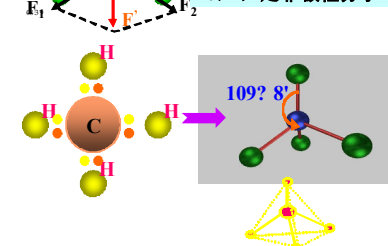
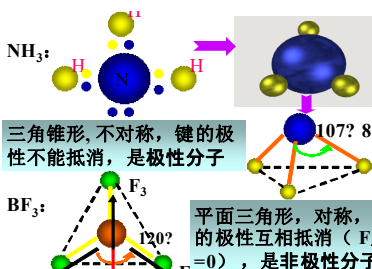
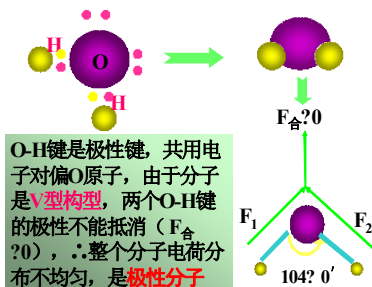
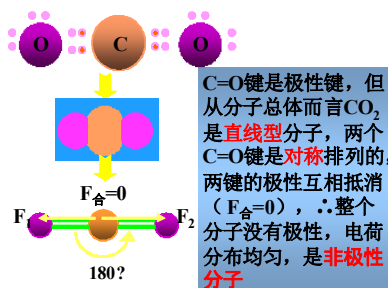
1.单原子分子是非极性分子,同种原子形成的双原子分子是非极性分子,不同原子形成的双原子分子是极性分子。

2.多原子分子据中心原子A所受合力是否为零来判断极性: AB_n 型分子中,A-B键看作AB原子间的相互作用力, $F_{\text{合}}=0$ 为非极性分子(极性抵消), $F_{\text{合}} \neq 0$ 为极性分子(极性不抵消)。

3.辅助判据:若中心原子A的最外层电子全部形成共价键,一般为非极性分子,否则为极性分子。 CH_3Cl

说明:1.由非极性键构成的分子一般是非极性分子

2.极性键形成的分子不一定为极性分子
具体实例:



第六阶段:评——评价检测

要求学生利用最后几分钟时间,边回忆本节课内容边填写学案上小组合作4的内容:

这节课受到了评委和听课教师们的一致好评,这节课留给我的思考很多,以学生自主、探究学习为主的课型留给一线教师的思索应该更多……

参考文献:

- [1]宋心琦等.普通高中课程标准实验教科书.化学选修4.北京:人民教育出版社,2007:2.
- [2]何少华等.普通高中课程标准实验教科书.化学选修4.教师教学用书.北京:人民教育出版社,2007:2.
- [3]中华人民共和国教育部.化学课程标准.北京:人民教育出版社,2008.