

初中化学深度学习方法浅析

摘要:近年来,深度学习作为教学改革过程中的一个主流趋势,各科教师都在关注深度学习在学科领域的运用。深度学习模式应用于学科教学中,主要体现在学生的思维和互动方面。这需要化学教师依据教学实际情况统筹兼顾,关注化学知识之间的联系,关注学生积极学习、深度理解和主动反思,拓展学生思维,让学生的知识能力在特定氛围下学习,在师生互动中获取,让深度学习有序和高效开展。

关键词:深度学习;初中化学;思维;互动;有效教学

二十世纪七十年代,美国学者首先提出深度学习概念,其主要是以高层次、综合性、反思性学习的过程。国内的一些教育专家进行深层次分析和广泛性实践后认为:深度学习是思维的高级阶段,其以理解为基础,目标在于思维高层次和解决为题能力的有效提升。素质教育和新课程改革的背景下,深度学习要立足于学科教学,营造真实氛围、引导学生积极思考、领悟,完善认知结构,实现知识迁移为终身学习行为和习惯的养成打下坚实基础。

一、化学学科下的深度学习原则

(一)趣味性原则

深度学习是一种基于学习者自发的、自主的学习动机。初中化学深度学习以化学学科内容为载体,围绕核心问题,引发学生的好奇心与探究欲开展思维活动,促进学生情感、意志、思维等深度参与。

(二)探究性原则

深度学习的本质就是自主性学习,强调学生在自主探究中建筑解决问题的办法。作为化学活动组织者的教师,需要及时变更角色,从知识的掌握者、传递者转变成学习资源的提供者、学习活动的设计者、学习过程的组织者、专业知识的支持者。

二、指向深度学习的化学教学路径

(一)趣味性设计,激发学生深度学习兴趣

化学课堂教学的方法可以是各式各样的,教师可以通过网络搜集相关资料,做成导学案,以生动、形象教学情景的方式呈现出来,充分吸引学生的注意力,进而参与深度学习。如:外科消毒之父-里斯特,首次将石炭酸(苯酚)稀溶液用于

外科手术的消毒以及医生双手的消毒，从而减少了病人因为外科手术后的感染而死亡，这一发现使苯酚成为外科手术强有力的消毒剂。教师和学生一起，深度挖掘学科知识的价值，设计与疫情防控有关的教学内容，积极调动学生学习思维，让学生快速进入学习状态。

也可以将生活中各类现象与化学知识进行连接，运用化学知识增加学生学习化学知识的积极性与主动性。如大家都知道如今汽车十分普遍，也知道汽车是靠不断去加油站加入汽油才能在路上不停地奔跑。那么，汽车是如何利用汽油跑起来的呢？这就涉及到相当多的问题。可以告诉学生：化学可以简单却十分清楚地把这个解释清楚。汽油易燃，通过燃烧，释放出大量的热量与能量，从而推动活塞的运动，再传到汽车的轮子上，使轮子转动，如此汽车便可不停地向前运动^[2]。同时，还可以引出如下问题：汽油是如何来的呢？这便涉及到千年以前树木向石油的转化以及石油化工的相关问题；汽油燃烧都能产生什么物质，是纯净物还是混合物？同时又能导出二氧化碳以及温室效应的问题。因此，与实际问题相结合，导出化学知识，必然能极大地增加学生对于化学学科学习的兴趣。

(二)探究性设计，培养学生深度学习思维

深度学习创设的任务中蕴含的知识成果是具有挑战性的，它要求在教师的引领下，而非学生的自学，但又是以学生为主体的“少教多学”的师生互动关系，主张在课堂中把时间留给学生，要求每一位学生都能积极的参与到课堂互动中，强调学习者有积极学习的心向。

在初中化学教学培养学生的深度学习思维，教师可以利用网络上传播的有关化学的社会热门事件及时通过多媒体传播给学生，如中石化吉林双苯厂发生爆炸事件，大量苯系污染物进入松花江水体。重大水环境污染事件让哈尔滨市急需1000多吨活性炭用于自来水厂净化水。在这里，教师可以让学生联系教材中活性炭、水的净化知识，研究污水取样问题，让学生考查造成水污染的化学物质的有关知识。并在此基础上让学生分组进行探究活动，增强学生学习的针对性的同时，使学生关心时事，关心社会并树立学好化学造福人类的使命感。

也可以以实验探究的方式，如在酸碱中和反应的教学中学生若是细心分析，会产生疑问：酸和碱是两类不同的化合物能否发生化学反应？通过大胆质疑并提出问题。教师应根据不同的学习内容设计项目学习、任务学习、素质拓展等各种学习活动帮助学生按要求完成实验操作，记录实验现象，讨论分析实验结论：让学

生将氢氧化钠溶液与稀盐酸混合，观察是否有实验现象。肯定和鼓励学生的发言和展示，并进一步提出，往氢氧化钠和盐酸的混合液中滴加酚酞，观察实验现象。最后由教师提出两种实验方法，一种是用玻璃棒蘸取一定量的混合液，置于酒精灯火焰上灼烧至水分挥发完。观察并分析实验现象；第二种是在烧杯中加入适量氢氧化钠溶液，滴入几滴酚酞溶液。然后用滴管慢慢滴入稀盐酸，并不断振荡^[4]。让学生通过以上这样的探究活动，既学习了酸碱能发生中和反应这个核心知识，又提出了自己的猜想和动手实验证明猜想，并认识到证明物质发生化学反应可以从反应物的消失和生成物的形成两个角度去思考，强化学生的化学思维能力。

结束语

近年来，深度学习作为教学改革过程中的一个主流趋势，立足于学科教学，对引导学生积极思考、领悟，完善认知结构，实现知识迁移打下了坚实基础。指向深度学习的化学教学也要从课堂教学趣味性设计出发，充分吸引学生的注意力，让学生参与深度学习。同时教师也要发挥自身引导的作用，结合好时事和实验探究教学，鼓励学生参与学习，强化思维，让深度学习有序和高效开展。