

初中化学课堂中学生质疑能力的培养

岳金洁

(河北省保定市徐水区崔庄中学 河北 保定 072550)

[摘要]学习的过程,其实就是一个反复的学与问的过程,思考与怀疑的过程。但当前的这种过程存在严重的弊端。部分教师由于受传统的教学观念的影响严重,学生的课题学习过程都由教师主宰,学生的思维被教师牵制。培养学生质疑能力,就要让学生敢于质疑、善于质疑、乐于质疑。

[关键词]质疑;氛围;技巧;手段

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1939

从当前教育实践来看,学生质疑能力中存在着诸多的问题。学习的过程,其实就是一个反复的学与问的过程,思考与怀疑的过程。但当前的这种过程存在严重的弊端。部分教师由于受传统的教学观念的影响严重,学生的课题学习过程都由教师主宰,学生的思维被教师牵制,课中,他们只能跟着教师的发问“团团转”,他们扮演者配合教师完成教学设计的角色。这种教学,学生是根本不可能主动质疑的,主要问题有:

1. 学生质疑“简单拉锯”。个别学生提出问题,教师当即作出回答,其他学生变成“听众”和“看官”,少数学生心不在焉,趁机搞小动作。

2. 学生质疑“一带而过”。当学生满怀期待提出质疑后,教师置若罔闻,牵强附会地把学生的疑问引入到自己的教学预设中和教学进程中,学生的思考刚刚迸发出火花,就被扑灭了。

3. 学生质疑“杂乱无章”。课上学生七嘴八舌,争先恐后提出问题,教师跟着学生的各种问题跑,课堂看似热火朝天,实际上学生的问题无头无序,偏离课堂主题。

由此可见,现阶段学生课堂质疑中存在的这些问题,对当前的新一轮的课堂教学改革形成了巨大的阻碍。因此,培养学生质疑能力,发挥学生在学习中的主体性势在必行。接下来从以下几个方面谈谈如何培养学生的质疑能力。

一、建立良好氛围,培养学生敢于质疑

建立一个良好的质疑氛围至关重要,在教学中必须有目的地、有计划地激发学生敢于质疑,教师可以从以下方面去尝试:

1. 让学生准备一个质疑记录本,及时记录自己在学习、生活中发现的问题;

2. 在教室内设立“质疑光荣角”,定期评比并粘贴出每期的“质疑之星”;

3. 课堂教学中穿插讲述科学家小时候敢于质疑,长大后有成就的故事,如瓦特、牛顿、鲁班、爱因斯坦的故事,给学生树立勤于动脑、敢于质疑的榜样,激发学生质疑的欲望。

4. 教师要鼓励学生大胆质疑。学生无论提出什么疑难问题,教师都有表现出足够的尊重,给予肯定,先表扬其勤学好问的精神,再根据情况给予帮助、引导。

二、教给技巧,培养学生善于质疑

(一)创设问题情境

教师要精心创设一种促使学生质疑的情境,启发学生发现问题,提出问题,进行质疑。如,在讲《二氧化碳性质的探究》时,我拿一瓶可乐,振荡后产生大量气泡,让学生猜想是什么气体?如何检验?进而学生好奇:这种气体是如何进入可乐的?在有趣又有料的问题情境中,学生对二氧化碳性质的探究也一步步深入。再如,讲《元素》时,讲了一个笑话“一个老奶奶贫血,医生让她回家补铁,老奶奶急了:我这么一大把年纪了,还让我吃铁,我啃得动吗?”学生们哈哈大笑,在一片笑声中,自然产生了质疑:补铁,补的是金属铁吗?不是,是铁元素,那什么是元素呢?学生学习的积极性也被充分调动了起来。

(二)教给学生质疑的技巧

教师可让学生学会使用发问技巧,作为一般性质疑的方法。如在元素化合物知识课的教学中,注意启发,为学生提供

提出问题的范式。同时还要注意提供教师的自身素质。教师除了自身要善于质疑,还要准确把握学生质疑过程中的心理、行为、学科知识[1]。教师的化学教学语言应该科学、规范,还要简洁、明确、合乎逻辑,对学生起到榜样示范作用。

1. 通过新旧对比,提出质疑。如,在物质溶解、过滤、蒸发时,都用到玻璃棒,作用一样吗?再如,硫燃烧实验中,铁丝燃烧实验中,集气瓶底部都放一些水,原理是否相同?

2. 透过现象分析,提出质疑。如,探究二氧化锰在过氧化氢分解中的作用时,观察到过氧化氢溶液中,伸入带火星的木条,不能复燃;在过氧化氢溶液中加入少量二氧化锰后,再伸入带火星的木条,复燃;熄灭后,再滴加过氧化氢溶液,带火星的木条再次复燃;重复,又复燃。产生这种现象的原因是什么?二氧化锰具有什么样的性质?

3. 假定条件,探求结果。如,pH试纸测溶液的酸碱度,如果用湿润的pH试纸测酸性溶液,测得pH会发生什么变化?如果用湿润的pH试纸测碱性溶液,测得pH又会发生什么变化?

(三)在化学思维训练中质疑

在平时的习题教学中,找出有代表性的题目做例题,教师采用“动—议—比—问”的方式组织教学,让学生在探索中获得解题思路,在讨论,交流对比中提出问题,总结经验。

动——让学生先独立探索,自己寻求解题思路;

议——讨论,交流,对疑难问题各抒己见,不受拘束,毫不保留地暴露自己的思维过程;

比——把自己的思路同别人的或老师的思路对比,找出差距;

问——就是反思,包括总结经验,提出问题,进行质疑。在解题教学时,教师运用这样的方式组织教学,能充分发挥学生的主体性。

(四)在实验活动中质疑

学生化学实验能力包括学生观察实验的能力和参与实验的能力。观察室发现问题的主要途径。良好的观察能力是发现并提出问题的前提。化学课堂教学中要注重观察能力的培养。另一方面,加强演示实验,注重过程教学,在活动中发现问题,提出问题。

三、丰富教学手段,培养学生乐于质疑

初中化学教学中,教师要试图激发学生的学习兴趣,努力设计各种生动有趣的教学活动如:趣味实验,讲化学家或化学史故事,小组竞赛,游戏,顺口溜等,不断给学生以新的刺激,使其对某种学习从无趣发展到有趣、从有趣发展到乐趣、从乐趣发展到志趣,从而具备质疑的内在基础和动机[2]。如对于枯燥领导化学理论知识课,可以借助多媒体辅助教学,增强化学学习兴趣,提高质疑能力。

总之,我们要本着“以人为本”的精神,尊重科学的认知规律,开展深入学习,增强学生的问题意识,培养学生质疑能力,拓展学生的思维宽度,提高学生的科学素养。

参考文献

[1]蔡惠芬.质疑:打开化学探究之门[J].科学咨询(教育科研),2020(12):132.

[2]石爱红.浅论构建初中化学真学课堂的策略[J].数理化学学习(教研版),2019(01):53-54.