

如何实现高中化学生活化

常德市鼎城一中 王辉

化学与人类的生活息息相关,新课程标准提倡从生活走进化学,从化学走向社会,科学探究贯穿始终。因此,在平时的教学实践中,教师要根据学生的已有经验和心理发展水平,结合教材内容对引入的社会生活内容进行筛选并确定合适的结合点来开展教学,以激发学生化学的学习兴趣。

一、联系课外内容,增强学生的实用感

课堂教学是学校教学活动的主体,课堂教学应摒弃传统的教学模式,在课内渗透社会生活中的化学,并使其紧密结合教学内容和进度来进行,只有这样才能巩固课内知识,同时也能及时拓展课外知识,使课内、外知识有机地结合起来,使学生在学习的过程中没有累赘感,反而觉得所学知识更丰富,实用性更强。

例如,在“氮和磷”的教学中,以“我们每时每刻都在氮气的包围之中”的现实场景引入氮气的物理性质,说明氮气的化学性质不活泼,进而引出氮气的分子结构和化学性质。通过紧密结合教材基础知识或重点知识的应用性对知识的补充、讨论与交流,一方面可以使学生从化学的角度逐步认识自然与环境的关系,分析有关的社会现象,培养学生联系生活、社会中的化学问题的意识,另一方面可以提供给学生未来发展所需要的基础的知识和技能,培养学生运用化学知识和科学方法分析和解决的方法。

二、联系生活热点,使化学教学贴近于社会实践

教学过程中为学生提供与学习内容相关的各种情景素材,如化学史料,日常生活中生动的自然现象和化学事实等,

能够强化学生对化学与生活有关、对生活有用的意识,激发学生的学习动机。

如现行高中化学教材中“人类保护臭氧层的行动”,这既是一个自然科学问题,也是一个“人文意识”问题,围绕“从电冰箱的普及与换代到臭氧层”开展探究,指导学生查阅文献,访问网站,获得知识。在讲授“重金属的性质”时,可以结合生活实际讨论其危害;讲述“汞蒸汽对人体的危害”可以使学生们认识到用行动防止汞污染的重要性,例如怎样清理破碎的水银温度计、如何处理含汞的废旧电池、废旧日光灯管等,使学生养成良好的生活习惯,这使化学教学更贴近于社会实践,同学们在学习过程中会觉得所学知识富有时代感,具有实用价值,有助于培养学生对未来的人文关怀,将自然科学融入整个人类文化的背景中思考和分析。

三、把实验教学与生活现象结合,增强学习印象

每一个化学反应都有相应的化学方程式。学好化学很重要的一点就是能够熟练地掌握学习过的每一个化学方程式。但是整个高中阶段要求掌握的化学方程式有很多,如何去记住这些方程式是一个难点。最有效的方法就是让学生自己动手做实验,通过观察实验现象加深对反应实质的理解。但是由于教学条件所限制,不可能每个实验都让学生自己动手做,有些演示实验是教师做给他们看的,这样学生对实验有比较直观的认识,化学反应的原理还是可以理解的。如果可以将化学反应与生活中有关的内容联系起来,学生对于反应的记忆就会更加深刻。

例如介绍铝和氢氧化钠溶液的反应,生成物是偏铝酸钠与氢气。很多学生

总是忘了金属铝能和强碱溶液反应,或者知道会反应,但总忘记生成物是什么。所以在介绍这个反应时,可以引导他们去思考,有些小商贩在街头卖氢气球,他们是如何制备氢气的。这时很多学生都会联想到一个锈迹斑斑的密闭铁容器。初中时候讲过利用活泼金属与酸溶液反应制取氢气,学生的印象都非常深刻。如果卖氢球的气球用的是这个原理制备氢气的,为锈迹斑斑的铁容器不会被腐蚀掉呢?学生会提出这样的疑问。这时候引导他们思考铁容器中不应是酸溶液,那会是什么呢?再向他们解释,其实目前充氢气球所用的氢气是利用铝与氢氧化钠溶液反应的原理而不是活泼金属与酸溶液反应。所以反应的铁容器才不会被腐蚀。有了这层认识,学生对这个反应的印象就深刻了。通过与生活实际的联系,学生对反应的化学方程式掌握就会更加牢固。

化学实验是进行科学研究的重要手段,是培养学生动手操作能力的有效途径,在化学实验的基础上,学生从具体的形象思维转入抽象的逻辑思维,从而提高理性认识。化学实验还可以培养学生谨慎的科学态度,以贴近生活和发生在身边的化学现象为素材,组织探究实验活动,既培养学生学习化学的兴趣,又使学生感受到化学在国民经济及生活中的实际运用。例如选取日常生活的素材可进行“自制肥皂与肥皂的洗涤作用”、“用生活中的材料制作简易电池”等实验。通过化学实验来解释和解决日常生活和社会实际问题,对于拓展化学实验的功能,提高学生的科学素养,具有十分重要的意义和价值。

小学数学渗透心理健康教育的探讨

安乡县陈家嘴中学 陈红

在小学生的成长过程中,心理健康教育尤为重要,它不是一种附加的教育,而是一项完整的育人工程,应渗透在学校教育的全过程。数学教学渗透心理健康教育是在消除教学设计、评价和管理中一切有害于学生心理健康的不利因素,预防学生的心理失常,使学生能在宽松、和谐、愉快的情境中,无过重心理压力的状态下学习,以维护和促进学生的心理健康。那么,在数学教学中如何渗透心理健康教育呢?我认为应着重从以下几个方面着手。

一、挖掘教材的心理教学内容,有的放矢地进行渗透。

语文、思品教材中的内容,其定位就是对学生进行良好的品质教育,而数学的内容更多地倾向于理性化的知识,人文性相对要少一些。然而,我们仍能从中发现许多有利于学生心理健康发展的内容。数与代数一类的课,我们主要培养学生认真、仔细的计算、估算能力;综合实践应用较多的课,我们可以让学生主动探索,体验一下自己发现结论的喜悦与自豪感;图形认识一类的课,我们可以重点培养学生的空间观念、空间想像能力;统计与概率方面的课,我们可以增加与社会生活的联系,使学生学会学以致用。比如第六册中的《移多补少使两数同样多的应用题》这一内容,我们就可以很自然地渗透公平性,平等互利等思想,培养学生平和的心态;又如不少应用题中大量出现国民生产总值、原煤产量、人均年收入等信息,通过这些信息,可以使学生产生一种自豪感,从而培养学生爱祖国爱人民爱社会主义的高尚情操。

在上完《圆的周长》这一课后我深深的感受到数学课也能上成像语文课那样具有感召力,像思品课那样能激发学生的爱国情感。在上课之前,我充分考虑了教材中有关祖冲之的这一知识,查阅了不少资料,并将它打印在了投影片上。当上到圆的周长计算时,学生通过小组合作,发现圆的周长总是它的直径的三倍多一点时,并揭示了圆周率的概念,同时打出了投影片,告诉学生关于祖冲之的一些知识。学生一方面觉得自己的发现居然和伟大的数学家的发现一致,有一种“我其实也能成为数学家”的喜悦感;另一方面,祖冲之的发现比国外的数学家的发现要早1000多年,作为一个中国人,自豪感油然而生,纷纷发表议论,此时我并不急于将数学知识一古脑儿往下讲,而是放了几分钟时间,让学生痛快淋漓地发挥了一下豪气,满足了学生的成就感和自豪感。尽管占用了一部分课堂时间,但学习效果却没打一点折扣。课后,还有学生意犹未尽,自己到处找资料,互相交流,体验作为中国人的优越感。

小小的一个课后注释,引起了学生如此大的反响,那么,课本中还有许许多多的小知识,新信息,只要处理得当,相信也能取得不错的效果。

二、注重学习过程体验,诱发学生积极参与学习。

心理学研究表明:直观、形象、新奇的东西更能引起学生的注意。小学生的学习兴趣总是与学习材料直接相关的。而且小学生好奇心强,求知欲强,容易被新奇的事物吸引。因此,要解决数学知识的抽象性和小学生思维的形象性之间的矛盾,教师必须多组织学生动手操作,以“动”启发学生的思维,让他们产生更多的问题、新想法,活跃课堂气氛。例如在教学“认识物体”这一课时,我首先组织学生一起玩积木,让学生在玩积木的活动中认识了正方形、长方形、圆柱和球的形状及其特征。这样,学生在玩中学、学中玩,不但不会感到枯燥,而且还兴趣盎然。教师运用生动的语言、适当的直观教学手段对学生常常具有很强的吸引力,在激发学生学习兴趣的同时还能发展兴趣。

三、教师自身的行为,也是进行健康心理渗透的良好渠道。

教师的行为渗透,不需要讲很多大道理,只要从身边的小事做起,从小事中来透射好品质。比如说,整洁的办公室,可以让学生明白自己的地方干净也能给别人带来美感,明白“一屋不扫何以扫天下”的道理;看到扫帚倒了,随手扶起,就是告诉学生爱护公物也是一种美德;面对别人的无理吵闹,教师能平和对待,可以让学生明白平和的心境也是一种素养;对别人的困难能乐于相帮,能使学生明白“雷锋精神并不是贴在墙上,挂在嘴上的”……

综上所述,数学教学与心理健康教育相互渗透、相互配合、相互促进,组成一个协调统一的教育整体,这不仅是新课程改革的要求,也是全面落实素质教育的要求。在数学教学中,渗透心理健康教育,是开展小学生心理健康教育的重要途径之一。作为教师,我们要转变教学观念,不仅要教书还要育人;不仅要传道、授业、解惑,还要以教学为载体、为桥梁来挖掘学生的潜促进学生心理健康地发展。

让学生利用数学体验生活

常德市澧县金罗镇中学 张业新

《数学课程标准》指出:“教师应该充分利用学生已有的生活经验,引导学生把所学的数学知识应用到现实中去,以体会数学在现实生活中的应用价值”。学习数学知识,是为了更好地去服务于生活,应用于生活,因而数学教学只有紧密联系学生的生活实际,才能逐步实现数学课程的生活化、社会化和实用化。

一、观察生活问题,搜寻数学素材

让学生从生活中找数学的素材,感受生活中处处有数学。这样会让孩子们产生一种亲切感,感觉学习数学犹如身临其境,有利于形成似曾相识的接纳心理,让孩子们观察生活,写写数学日记无疑可以让他们体会到数学与生活的密切关系,同时也给他们提供了一个用数学语言或自己的语言表达思想方法和情感的机会。例如笔者尝试着让孩子们去写数学日记,试图通过这种形式促使孩子们去观察生活,记录生活。

由于小学生所学的数学知识有限,精力和时间也有限,更由于知识结构等原因,他们在日记中无法涉及到具体的高深的数学理论、知识,但他们确实已经在用自己的眼睛观察生活,观察周围发生的一切,并及时记录下来。从孩子们交上来的日记来看,虽然都还比较幼稚,但他们确实生活中找到了数学,并且在自己所学的知识解决了生活中的这些数学问题。长期坚持,学生将有着更为敏锐的感觉,他们将自然而然地用这种感觉去感受生活,感受生活中的数学,从而以更为积极主动的态度投入到数学的学习中,提高自己解决实际问题的能力。

二、走近生活学习体验数学

学生做自己喜欢的事情,是最有效率的。学生喜欢游戏,把数学“蕴藏”于生活常见的游戏中,无疑是让学生乐学、爱学的最佳途径。数学教材中的问题都是经过简单化或数学化了的问题,为了使孩子更好地了解数学的思考方法,提高学生分析问题、解决问题的能力,教师可以把数学知识包装在游戏中或创设故事情境串联数学知识,让学生玩中学,学中玩,让学生学得有趣、愉快、轻松、主动、深刻。如一年级学习“元角分的认识”时,笔者设计了“我是小小采购员”的活动,要求学生课前到市场、商场去了解商品价格情况,选择几种感兴趣的商品,填写商品的价格牌,并准备一些模拟的人民币(分别是1元的、5角的、1角的)若干。同时把课堂变成了一个临时跳蚤市场,举行模拟购物游戏。在游戏活动中学生们不仅认识了小面额的人民币,而且对于元和角之间的关系得到了更为直观的感知和理解。这样做不仅降低了学生对新知识的陌生程度,而且提高了学生的参与意识,激发了学习兴趣。让孩子们在活动、游戏中学到了数学。

三、体验生活,感悟数学教学

为了让学生学习数学知识的同时,初步接触和逐渐掌握数学思想,不断增强数学意识,就必须在数学教学过程中加强实践活动,使学生有更多的机会接触生活和生产实践中的数学问题,认识现实中的问题和数学问题之间的联系与区别。数学课本中的现实生活场景很多,教学时应尽量根据实际情况,模拟一些有利于学生数学问题,让学生轻松愉快的生活体验中悟到数学。如一年级学习“同样多”时,笔者

设计了这样的情境:中秋节班上要举行赏月晚会,10人一桌,请同学们计划一下;每桌要几把椅子?几个杯子?几个碟子?要摆几块月饼?几个水果?为什么要这样摆?假如一张桌子上只有9把椅子会出现什么情况……通过学生的思考、设计、计划,学生初步明白:一个人必须有一把椅子、一个杯子等物品,而且这些用具是没有多余的,计划完成后笔者又安排学生在活动中进行了模拟演示,学生兴趣很高,在体验活动中出现的一些问题也都一一商量解决了。这样的生活体验,有利于孩子们感悟到“一一对应”的数学思想。

四、利用生活实例学会数学

学生在学习知识后,若不考虑所学数学知识的作用,不应用数学知识去解决现实生活中的实际问题,那么,这样的教学培养出来的学生,只是适应考试的解题能手。学生掌握了某项数学知识后,让他们应用这些知识去解决我们身边的某些实际问题,他们是十分乐意的,这也是我们教学所必须达到的目标。只要我们走进生活,留心观察就会发现处处都有数学,处处都是数学。如:学生在学习了长方形和正方形的面积后,让学生回家去量一量,算一算,了解自己家里住房的实际使用面积。这样,既培养了学生的动手能力,又十分有效地巩固了所学的数学知识,真正体现了数学来源于实际生活,又为实际生活服务。

数学的应用是很广泛的,我们要让学生有意识地感到数学就在身边,生活中处处都要用到数学,学习时间和休息时间的安排是数学,商品的买卖是数学、吃穿住行更离不开数学。