

浅谈高中化学核心素养中科学精神与社会责任的培养

马志云

(韩城市象山中学 陕西 韩城 715400)

[摘 要]我国教育事业的改革与发展步入新阶段,各学校越来越重视将核心素养内容教学融入各学科教学中去。学生发展核心素养,主要指学生应具备的,能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。对高中生来说,教师要重视培养学生的科学精神和社会责任,为他们步入成年人的阶段站好最后一班岗。本文将浅谈如何在高中化学核心素养教学中培养学生的科学精神与社会责任感。

[关键词]高中化学; 核心素养; 科学精神; 社会责任

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.646

一、引言

化学是一门综合逻辑思维、科学观察、研究客观真理的自然科学学科,高中生在掌握化学科学基础知识的同时,也要学习科学成果的开发者那种坚持不懈、追求真理的科学精神,学习他们为社会发展做出贡献的高尚品格。每一位科学研究工作者,都肩负着巨大的社会责任,他们的研究成果不断推动着科学技术的进步,推动着人类文明向前。教师引导学生掌握科学探究精神对学生掌握和理解化学知识意义重大,教师不仅要认识到将核心素养教学融入化学教学中的重要性,也要创新教学模式,在与学生的磨合中寻求适应学生的教学方式,把课堂主体参与者的角色交与学生,真正建立高效互动的化学课堂。

二、论高中化学核心素养中科学精神与社会责任的培养意义

一是适应现代化高素质教学需要。“研究制定学生发展核心素养体系和学业质量标准”是教育部对全面深化课程改革落实立德树人根本任务提出的要求。与传统教学模式相比,这种教学在重视提高学生应试能力的同时,也要重视对学生综合素质的培育。教师和家长要引导高中生学会规划自己未来的发展计划,进行生存技能和道德素质的双重学习,实现“立德树人”的教学目标。高中化学核心素养教学包括:宏观辨识与微观探析、变化观念与平衡思想、证据推理与模型认知、实验探究与创新意识、科学精神与社会责任感。前四个方面是要求学生掌握学科理论与学习技能,最后一个方面即是本文要探究的重点内容。比如,化学分子式、离子方程式的复杂变化有一定的学习难度,教师要在课堂上进行化学实验才能让学生明白各个分子的变化过程,仅凭想象是不能够让学生真正学会化学方程式的客观原理。对化学的学习要从科学的角度出发,运用对实验的探索发现来一步步验证结果,科学精神和社会责任的培养体现在化学教学中的各个方面,在化学核心素养的教学中的地位非常重要。

二是科学精神与社会责任感是学生学好化学学科的必备技能。《师说》中提到:“师者,所以传道授业解惑也。”教师要做好“传道”“授业”“解惑”的基本职责,全面提高学生的化学综合素质发展。科学精神和社会责任感是化学学科素养更高层次的价值追求。化学核心素养从化学学科角度出发,培养学生用化学思维解决实际生活中遇到的化学难题,与其他学科学到的技能进行综合运用,以终身学习促进自身的成长进步。科学真理是经过一次又一次失败地探索,才能不断吸收错误经验,探索出最终的客观真理。在每一次化学课题的研究过程中,教师将课本知识传授给学生的同时,要引导学生学习课题实验的过程,对每一步实验涉及的问题进行思考,训练科学严谨的理科思考模式,进一步提升学生化学学科的综合实力。

三、论高中化学核心素养中科学精神与社会责任的培养策略

一是组织学生进行化学课本课题实验。化学教师要鼓励学生进入实验室,就课本上涉及的化学方程式课题进行实验论证。一门追求科学真理的学科,必然要亲身经过重复的实验才能感同身受,对知识才有更加深刻的理解。例如高一化学

必修1中的实验活动“配制一定物质的量浓度的溶液”,实验目的是通过练习配制一定物质的量浓度的溶液来加深对物质的量浓度概念的认识。教师先按照课本实验步骤进行示范操作,告诉学生需要注意的方面,再让学生来完成配制溶液的实验,本次实验课题需要用到容量瓶,学生对所需NaCl溶液体积要计算准确,才能进行成功配制。将烧杯中的溶液注入容量瓶以后,组织学生分组讨论“为什么要用蒸馏水洗烧杯内壁和玻璃棒2~3次,并将洗涤液也都注入容量瓶”的问题,能不能仰视或者俯视凹液面等等。通过化学实验课题让学生认识到,化学实验的过程需要非常足够的耐性和非常认真的态度,对化学物质的使用要合理,避免造成环境浪费和污染。这都是对学生化学科学精神和社会责任的渗透。

二是利用互联网信息技术进行化学教学。现今部分学校已经引入智能黑板教学设备,教师可以在黑板上把课本上的化学教学用具以立体直观地形象展示给学生。例如在两支不同的试管中分别加入少量的FeCl₃溶液和FeSO₄溶液,然后各滴入NaOH溶液,观察并描述发生的现象。教师把这一实验过程通过动画展示放映给学生,让学生观察试管颜色变化,思考得出反应的化学方程式。教师利用先进的互联网技术与化学实验室设备进行化学教学,让学生能够以多样形式学习化学,实现脱离课本教学,在注重实践与理论相结合的教学过程中融入对学生化学科学精神和核心素养的教学。

其次,除了面对面的课堂教学之外,化学教师要多注重与学生的课外沟通交流,建立班级假期化学沟通微信群,让学生在家里复习时也能实时与教师取得联系,互相探讨生活中出现的有趣化学现象,转发官方网站的最新化学研究成果等。现今的生活条件日趋便利,学习方法也产生了很多新的形式。化学与现实生活有非常紧密的联系,例如为什么要大力提倡垃圾分类这一热门话题的讨论、关注食品安全,加强食品安全监管等政策的不断推进,这些都与化学成分会产生污染环境、破坏大气层的现象有关。教师要善于引导学生用化学思维思考化学问题,用化学思维学习化学课题实验,用人文主义素养和科学方法体会化学科学精神和社会责任在生活中的体现。

四、总结

教师要借助教材中能够与生活现象结合起来学习的章节,培养学生的科学精神和社会责任感,让学生感受到化学来源于生活而又服务于生活,化学实验要有科学的方法,更要有科学精神的担当,生活实践中要肩负起社会责任的重托,真正学以致用,为人类社会造福。

参考文献

- [1]叶季生.高中化学核心素养中科学精神与社会责任的培养探讨[J].考试周刊,2019(68):168.
- [2]章玉祥.论高中化学核心素养中科学精神与社会责任的培养[J].中学课程辅导(教师通讯),2019(08):121-122.

高中数学教学中对学生思维能力的培养

胡瑞芳

(山西省临汾市第一中学校 山西 临汾 041000)

[摘 要]随着新课改的不断深化,教育工作者对于新课改的理念理解的越来越深入,并在实践过程中将新课改的理念不断融入其中。学生是学习的主体,是新课改理念的重要构成部分,在课堂教学中,应充分对教学进行改善,提高教学效率。培养学生的思维能力,使学生能够利用书本的知识进行现实问题的解决,达到活学活用的教学目的。

[关键词]高中数学; 思维能力; 课堂教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.647

思维是人智慧的一种体现,而数学教学的核心在于培养学生的思维能力。对于高中数学而言,他的特点不是简单的认识、记忆一些数学现象和问题,而是注重对思维能力的培养。培养学生的思维能力,是整个数学教学中的一个重要任务。数学思维能力是可以训练的但只能是潜移默化,不能立竿见影。学生思维的飞跃、能力的体现,离不开教师的精心设计和科学训练,要让学生体验分析解决问题的过程,学会用分析问题的基本方法,培养学生正确的思维方式。作为高中数学教师,如何把培养学生的数学思维能力是贯穿于课堂教学的整个过程。

一、高中数学课堂的模式构成

在高中数学课堂的模式构建中,教师要联系课堂的实际情况,使学生能够积极参与到老师的教学活动中去,进而反馈教学方式的优缺点,而不是一成不变。老师与学生之间要互相信任,培养属于师生之间的默契,以合作的方式达到共赢的目的。这一模式的构成,不仅对学生基础知识的学习、学生的综合素质有重要意义,

还可以强化逻辑思维能力的培养。

二、思维能力的培养与案例

1. “体验式”教学

指的是一种包括:教师的引导、学生的参与实践、师生的感悟交流三个方面的教与学的模式,即通过以“体验”为核心的一种学习方式,促进学生知识、能力、情感的发展。“体验式”教学理论强调的主要内容是教师起一个指导作用,学生在其指导下自主学习,进而锻炼自己的思维能力。例如,在讲解“对数函数”这一节内容的时候,老师可以用计算机的几何画板功能为学生们营造一个实际接触对数函数的情境。底数分别为6、7、9、1、2、4的对数函数图像,通过画板的模拟,有规律的呈现出来,使学生一目了然。通过这种实际接触对数函数的情景体验,形成一个解题的思维模式,以后遇到类似的题做起来也就得心应手了。这种身临其境的模式使学生对对数函数图像问题有了一定的了解,并开始探索更多的函数知识。又例

如：已知函数 $f(x)$ 的定义域为 $[-3, 3]$ ，且函数 $F(x) = f(x+a) + f(x-a)$ 的定义域存在，求实数 a 的取值范围。这道题就需分情况讨论并需要结合图像来解题，遇到此类型的题需培养学生的思维能力，养成先画图像后结合问题解答的思维模式，这样容易解答问题，不易出错

2. 建立良好的师生关系

师生情感不仅是师生交往的基础，也是学生对数学产生兴趣的关键。教师在师生情感中是一个主导者，而进行数学教学的前提是热爱学生。当教师数学教学中倾注了自己的情感，同时激发了学生数学学习情感，学生就会更加积极主动的学习。只有学生主动的学习，才是培养其思维能力的前提。

3. 小组合作学习

小组学习模式是现在非常流行的一种学习模式，这一教学应用模式给课堂教学注入了活力。它不仅可以提高课堂效率，还可以培养学生的合作意识、团队精神，使学生实现从被动学到主动学的转变。数学学科的特点首先需要大量练习，然后再总结其中的规律与做题步骤，所以“题海战术”已不再满足目前的教学模式了，需要建立小组合作学习，更好、更快的实现数学课堂教学的有效性。科学组建学习小组，一般是四到六人为一组，小组成员的编排采取就近原则，人员要相对稳定，优差搭配，每组选出一名组长。一般由小组长制定相应的学习任务和目标，将陌生的知识点进行小组研究内容上的沟通，梳理思路，形成思维模式，使小组成员充分参与进来。例如：已知三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 中，侧棱垂直于地面， $AC=BC$ ，点D是AB的中点，求证：① $CB_1 \parallel$ 平面 CA_1D ；②若底面ABC是边长为3的等边三角形， $CC_1=2.236$ ，试求三棱柱的体积及三棱柱 $C-A_1B_1C_1$ 的体积是多少？这是一道典型的几何证明题，分为两小问，数学稍差的做第一问，数学稍好的做第二问，做完之后相互讨论给出最后的证明结果，有不懂的相互讨论，知晓用到的定理，加深印象。做类似题目的时候

一定要有自己的思维，知道可以运用到哪些定理。建立一个针对性的检测机制也是很有必要的，既体现学习成果，又能均衡考察学生的个人能力。例如，小组自主出卷，小组间互换试卷，相互检测，最后由出卷小组进行判卷，这也是一个互相学习的过程。

三、小结

在高中数学研究的过程中，教师培养学生是从最基本的数学知识开始的，学会应用现代化教学设备，为学生提供最优质的课堂保障，提高高中数学课堂教学效率，使学生养成创新思维的学习能力，以后能更好更快的接受数学知识。在典型例题分析过程中，教师要对高中数学教学出现的任何问题进行逐一解决，做到一视同仁，对学生遇到的困难要耐心解答。对于学生来说，数学学习如果没有思维的训练，一味的靠死记硬背，这是行不通的，学生可以通过思维能力的训练，使自己的数学学习更上一个新台阶。对于教师来说，研究出高中数学创新思维能力的培养方法和策略，是今后教育改革有利的参考内容，为教育教学事业做出贡献。

参考文献

- [1]侯坤. 分析高中数学课堂教学中对学生数学思维能力的培养方式[J]. 课程教育研究, 2017(19): 146.
- [2]刘刚. 浅谈高中数学教学中对学生创造性思维能力的培养[J]. 中国校外教育, 2017(30): 40.
- [3]孟世勇. 高中数学教学中培养学生思维能力的实践探析[J]. 课程教育研究, 2020(26): 114-115.
- [4]孙艳春. 高中数学教学中对学生创造性思维能力的培养[J]. 数学学习与研究, 2018(23): 81.

小学语文情境化课堂识字教学方法的策略阐述

蒲秀玲

(四川省阆中师范附属实验小学校 四川 阆中 637400)

[摘要]识字作为小学语文教学重要内容，对学生语文素养形成和未来学习发挥着至关重要的作用。但是实际教学中受到学生身心发展不够成熟影响，仅仅仰赖老师口头、肢体语言表达，无法加深学生教材字词认识和理解，还需要贯彻新课改教学要求，对现代多媒体进行有效利用，并通过为学生创设多样化识字教学情境，可以起到激发学生学习和提升学生识字能力作用。本文结合小学语文识字教学中情境化课堂构建必要性，并提出几点有效教学方法，以供参考。

[关键词]小学语文；情境化课堂；识字教学；策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.648

随着新课改在小学语文教学中不断渗透和深化，老师开展识字教学也积极转变教学观念和教学方法，对多媒体辅助教学手段进行充分利用，为学生构建情境化课堂，以引导学生更好进行识字学习，学生思维能力也会得到进一步培养。然而想要达到理想教学目标，要求老师进行情境化课堂构建要遵循学生身心发展实际，通过故事、生活等情境创设，使学生积极主动记忆和理解汉字，并能够对所学习汉字进行灵活运用^[1]。基于此，对小学语文情境化课堂识字教学方法策略进行阐述和分析。

一、小学语文情境化识字教学必要性分析

在小学语文识字教学中，将情境化教学方法应用到其中，可以起到以下作用：

(1) 激发学生汉字学习兴趣，兴趣作为引导学生进行有效学习最好的老师，在情境化课堂下，以图片、视频、动画等方式对汉字加以呈现，不仅符合学生认知特点，还能够激发学生兴趣，使学生对汉字进行全面理解和掌握；(2) 降低汉字学习难度，汉字作为小学语文教学中的重要组成部分，在语文学科中也蕴含了十分丰富的知识内容，学生进行小学语文学习无法避免的会认识很多新字词，而采用传统识字教学方式无法激发学生兴趣，学生对汉字把握也不够牢靠，直接影响到学生后期字灵活使用，但是借助情境化课堂，就可以将新汉字以能够理解的形式展现出来，使学生识字学习积极性得到激发，识字教学效率和效果也会大大提高；(3) 发展学生思维能力，对学生开展情境化识字教学，老师结合新学习汉字，为学生创设相对应教学情境，学生可以跟随情境内容进行思考和分析，在准确把握汉字来源、结构和正确应用以后，学生思维能力也会得到延伸和拓展^[2]。

二、小学语文情境化课堂识字教学方法策略阐述

(一) 提高老师情境化识字教学认识

针对现阶段小学语文识字教学中存在的学生学习兴趣不高、识字掌握不牢靠、灵活运用水平低等问题，对小学语文教学质量提升和学生语文综合素养培养产生极大影响。为了转变这一状况，使识字教学效果得到进一步提高，老师就要对情境化识字教学有一个全面和系统的认识，并通过自主学习和参加培训提升情境化应用能力。在识字教学中，老师就能够将识字教学目标与学生实际学习情况有效结合起来，对情境化教学方法进行创新应用，促进识字教学效率及质量提高。

(二) 故事、游戏情境激发学生识字学习兴趣

小学阶段学生年龄比较小，思维发展也不够成熟，进行识字学习无法长时间保持注意力，这时候要求老师借助一些有效方法，维持学生学习兴趣，使识字教学更加事半功倍。为此，老师要从学生角度出发，通过为学生构建故事化、游戏化识字教学情境，可以快速吸引学生注意力，并真正达到玩中学和学中玩效果。如：在对“菜园里”开展识字教学时，老师就可以为学生创设故事情境，让学生跟随故事发展认识到菜园里可能出现的白菜、萝卜、茄子等蔬菜，甚至还可以组织学生参与到看图识字游戏当中，让学生根据老师所展示图片准确说出或者写出图片相对应的名称，整个学习过程中学生积极性较高，识字教学效率也得到极大提升^[3]。

(三) 形近字情境增强识字教学互动交流

在小学语文学科中，涵盖了大量字词，并且有很多字词具有形近的特点，无

形中也增强了学生学习难度，使学生对这些字词掌握不够牢靠。这时候老师就可以为学生创设形近字情境，让学生在比较、分析中对这些汉字进行准确把握。同时，为了提高学生课堂学习积极性，就要求老师利用情境化课堂，引导学生进行互动交流，并在这过程中实现识字教学目标。如：在对“人”与“大”、“日”与“目”、“晴”与“睛”等形近字进行教学时，老师就可以结合字词内涵为学生创设相对应情境，然后引导学生就形近字之间区别进行比较、分析和探讨，既能够活跃课堂，又能够加深学生理解和记忆。

(四) 生活化情境提高学生汉字应用意识

小学语文作为一门综合性和实践性较强学科，涵盖的许多知识内容在实际生活中都能够找到原型，并且开展识字教学的主要目的就是为了让运用所学习字词准确表达自身所思所想。为此老师在识字教学时要充分把握语文知识与实际生活存在联系，并利用生活化情境，培养学生汉字应用意识。如：在对“日月明”开展教学时，老师就可以利用多媒体将生活中常见日出、月升情境以图片、视频等方式展现在学生面前，可以帮助学生获得更加形象和客观的汉字感知，在老师有意识的引导下学生也会知晓日和月可以为大地带来光明，最后老师可以引导学生利用学习汉字进行遣词造句，以提升学生汉字应用能力。

(五) 活动情境提高学生汉字应用能力

在学生学习了汉字以后，为了使学生对所掌握汉字进行准确、灵活运用，老师就需要结合学生个性特点，为学生创设多样化活动情境，让学生在积极参与这些活动中积累更多汉字和提高汉字应用能力。如：老师可以为学生举办故事大赛，让学生运用自己的语言讲述故事，不仅可以增强学生活动参与积极性，还能够在故事演讲中锻炼学生汉字运用能力，学生与学生之间也能进行汉字资源分享，使学生汉字知识结构更加丰富和完善，并推动学生更好发展^[4]。

结语

在本文中，对小学语文情境化课堂识字教学方法策略进行探讨，主要是从情境化识字教学必要性展开。将情境化教学应用到语文识字教学中，可以激发学生学习和提高识字教学效果，教学实践中老师也要遵循学生学习实际，对故事、游戏、活动等情境进行有效利用，在引导学生掌握更多汉字基础上，学生思维能力和汉字应用能力也会得到显著提升。

参考文献

- [1]陈琳琳. 小学语文情境化课堂识字教学方法探讨[J]. 才智, 2018, (18): 136.
- [2]黄晓艳. 小学语文情境化课堂识字教学方法[J]. 新课程·小学, 2018, (12): 153.
- [3]魏月华. 浅析小学语文情境化课堂识字教学方法[J]. 速读(下旬), 2018, (10): 107.
- [4]占君. 小学语文情境化课堂中的识字教学方法分析[J]. 文渊(中学版), 2019, (1): 699.