核心素养下高中电化学的教学问题研究

刘媛媛

（上海市嘉定区第二中学　上海　201802）

［摘　要］作为高中化学教材中的主要构成，电化学部分无疑是教材的重难点所在。基于此，本研究主要针对当前高中电化学教学现状进行分析；并提出运用突出核心素养培养要求、构建适宜学习情境、深化学生间的合作探究等策略，促进电化学教学中核心素养培养目标的实现，以期为高中电化学教学改革提供良好参照。

［关键词］核心素养；高中化学；电化学

引言

近年来，高中化学课程的核心素养培养状况，逐渐引起了人们的关注。这一课程涉及的学科核心素养主要包含科学探究、变化观念及平衡思想等。目前高中电化学教学在促进学生核心素养发展方面存在较多不足。基于此，探讨高中电化学教学的核心素养培养策略具有一定必要性。

一、基于核心素养的高中电化学教学问题分析

核心素养背景下，目前高中电化学教学中的不足主要体现为：

（一）对核心素养重视不足

培养核心素养是新课标对高中化学教学提出的主要要求[1]。结合目前高中化学教学现状来看，在实践教学中，部分教师仍然秉承传统教学观念，以电化学部分知识的学习为重点，而未能按照新课标的要求，加强学生核心素养的培养。形成上述问题的原因为：高中对新课标要求的落实存在疏忽，仅强调教师的自主落实，而未做好落实状况的监督与管理。

（二）忽视学生学习兴趣的引导

在电化学部分教学中，部分高中化学教师仍采取传统灌输式教学模式，促进学生对电化学部分相关化学知识、原理的掌握。一项涉及11所高中化学课程的调查显示，11所高中的26名化学教师中，仅12名教师重视化学教学中学生兴趣的培养。原因在于：部分化学教师的教学观念陈旧，其对学生兴趣培养重要性的认识相对不足。在电化学学习课堂中，兴趣引导的缺乏，学生学习化学知识的积极性严重不足，进而导致化学课堂氛围枯燥、沉闷。

（三）学生互动较少，探究能力发展受限

目前高中电化学教学普遍存在学生互动不足的现象。在课堂教学中，教师占据主导地位，课堂中的师生互动较少。一项调查显示，某教师在两个班级共14个课时的化学教学中，仅与学生开展4次互动。形成上述现象的原因为：部分化学教师不理解师生互动的作用、教学任务较为繁重，疏忽课堂互动。

二、高中电化学教学中核心素养的培养策略

结合当前高中电化学部分的教学现状来看，为促进学生核心素养的培养，可将以下几种策略，应用于实践高中电化学教学中：

（一）突出核心素养培养要求，细化培养目标

在高中化学课程中，电化学部分不仅是课程内容的重要构成，同时也是促进核心素养发展的关键所在。为了改善高中电化学部分的核心素养培养质量，可在将核心素养培养作为重点的基础上，按照各类核心素养的特征及培养要求，设置适宜的培养目标。

以沪科版高一化学上册教材中的《铜-锌原电池及其原理》为例，可结合该部分化学知识的特征（实验类知识），按照如下模式细化培养目标：针对原电池实验过程特征——于酸性电解质溶液中放入电极形成闭合回路，确立证据推理这一目标，以此培养学生通过原电池实验推理原电池构成条件的能力。在教材番茄电池实验中，可引导学生根据实验内容及实验现象，确定原电池的构成条件：两个电极（两个半熟的番茄）、电解质溶液（呈酸性的番茄汁）、闭合回路、自发的氧化还原反应（Zn^{2+}与Cu^{2+}之间）。在实验探究过程中，学生可通过对实验过程的仔细观察，运用证据推理方法（以铜、锌番茄实验现象为依据），完成原电池构成条件的归纳。在这一学习过程中，随着学生化学核心素养的形成，学生的学习成效也可得到一定改善。

（二）构建适宜情境，助力学生兴趣激发

在电化学教学中，学生的兴趣水平，与高中化学课堂氛围、学生学习成效等存在密切关联[2]。为促进电化学教学核心素养培养质量的提升，高中化学教师可将学生的兴趣激发与培养作为一项重点，结合教材内容，构建适宜情境，以促进预期教学目标的实现。

以沪科版高一下册教材中的《研究电解质在溶液中的反应》部分为例，为激发学生学习电解池知识的兴趣，教师可借助多媒体经如下流程构建教学情境：以多媒体慢速展示电解饱和食盐水实验，当实验进展到放置电极环节时，以显眼特效标记视频中的阴极、阳极，强化学生对电极与电解池关联的认识；实验进展至向容器中倒入饱和食盐水部分时，以特效标记饱和食盐水，向学生提示该溶液为电解质溶液。经上述流程构建由电解池构成要素组成的良好情境，便于学生通过视频熟练掌握电解池的构成条件。在播放视频的过程中，教师可引导学生针对装置中阴极、阳极发生的还原反应、氧化反应，与原电解质溶液进行对比，进而促使学生形成良好的平衡思想，深化其化学核心素养。

（三）深化合作探究，改善学习成效

为了活跃课堂范围，促进学生核心素养的形成，高中化学教师还可借助深化合作探究这一策略，提高电化学部分的学习成效。

以沪科版高一下册教材中的《研究电解质在溶液中的反应》部分为例，教师可根据电解饱和食盐水实验中阴极的还原反应，为学生提供$2H^{+}+2e \rightarrow H_2\uparrow$这一离子方程式，要求学生以小组为单位，总结出所有可能出现上述离子反应的方程式。在小组合作学习中，学生可通过其他组员的经验分享，拓展自身学习思路，并深化自身对相关电化学知识的掌握。此外，通过电解池氧化还原反应推理化学方程式的过程，还可促进学生平衡思想、证据推理这两大核心素养的发展。

结束语

综上所述，加强高中电化学核心素养培养具有一定现实意义。为了实现上述目的，可在深入挖掘当前高中电化学教学存在不足的基础上，参照化学核心素养的培养要求，运用适宜策略，充分发挥电化学教学在助力学生化学核心素养培养方面的作用。此外，高中化学教师还应注意结合学生的学习成果及反馈，持续调整化学核心素养的培养方案，以保障学生的全面发展。

参考文献

[1]卢雨辰，何文.基于科技文献命制“真实情境”化学试题的实践与思考——以2017-2019年天津卷电化学试题为例[J].天津师范大学学报（基础教育版），2020，21（02）：66-70.

[2]陈成锋，钟志文，黄文兵，等.以核心素养为导向的高考化学试题——以“2018年高考全国Ⅰ卷电化学知识考查”为例[J].中学化学教学参考，2019（24）：56-58.

谈高中生物教学中实验教学的重要性与策略

冉孝琴

（贵州省桐梓县第二高级中学　贵州　桐梓　563200）

［摘　要］实验是高中生物学习当中十分重要的一环，学生高中学习的阶段掌握基本的实验操作方法和实验设计能力。生物教师也需要不断的加重实验教学的比重，使学生能在多次的实验开展当中逐步的提升自身知识应用的能力以及对生物的学习兴趣，同时在理论知识的学习过程当中养成实事求是的科学态度，用实验结果来检验理论知识。本文就将具体分析如何在高中生物实验课程当中加强学生的动手能力、实验操作能力和实验流程规划能力，希望能为高中生物教学质量的提升提供一定的参考意义。

［关键词］高中生物；生物教学；实验教学

引言

许多高中学校存在实验设备条件落后的现象，导致生物教师在实验课程开展上存在诸多困难。学校管理层方面应当深刻的了解在高中生物教学过程当中开展实验教学的重要意义，对实验课程的开展加大投入力度，使学生能够拥有良好的实验操作环境和实验设备。生物教师也需要对自身的课程教学体系进行一定的改良升级，使学生能够有更多的机会来对生物原理知识进行实验验证，并在动手实验的过程当中加深对知识点的理解和印象。

一、开展实验教学的重要意义

（一）增强学生知识应用能力

学生在实践活动开展的过程当中才能够将所学的知识进行合理的应用，学生能在生物实验的开展过程当中将所学的生物知识应用到实际操作当中，例如在植物细胞的观察实验当中，学生通过植物细胞切片的制作和观察，能够直观的了解细胞壁、细胞膜、叶绿体、细胞核、液泡、细胞质等物质，将书本上学习的理论知识应用到实验观察当中[1]。

（二）丰富课程教学环节

生物实验的开展也将使生物课堂变得更加丰富多彩，学生能在实验过程当中获得更多乐趣。学生在学习当中所获取的兴趣是促使学生投入更多学习积极性的主要原因，在此情况之下，学生并不认为学习生物知识是一种枯燥的任务，而是一种充满未知和趣味性的探索过程。不少学生容易在高强度的学习压力之下逐步丧失对求知的兴趣，教师在课堂当中开展有趣的实验活动能够促使学生重新获取对生物知识学习的热情。

（三）塑造学生实事求是的科学态度

实验教学的开展能够促使学生形成良好的质疑意识，在获得与事先的假设相符的实验结果之前，需要保持对理论知识的质疑。学生也能够逐步的养成自主探究的

良好学习习惯，通过一系列科学合理的实验规划来验证自身的假设[2]。实验的开展能够促使学生的思维逐渐趋于客观，所有结论都是依照事实存在的实验数据和结果而得来的，避免学生陷入盲信权威的不良思维模式当中。

二、在高中生物教学当中融入实验教学的具体措施

（一）加强学生动手能力

生物教师需要运用实验教学学生提高自身的动手能力，并鼓励学生利用生活当中易于获得的材料来开展简易的小实验。例如在学习微生物发酵的主题内容时，教师可以带领学生利用生活中十分常见的苹果来制作果醋。制作果醋的生物实验流程较为简单，所需要的仪器设备也十分易于获取，学生可以利用家里的器皿和发酵材料来开展实验。这一实验所需要的周期较长，教师应当领导和提醒学生在固定的时间段对实验的现象进行细致观察，以此来详细记录发酵的全过程和实验现象。

（二）规范学生的实验操作

教师在带领学生开展生物实验之前需要保障每一名学生都了解实验的安全事项和操作规范，叮嘱学生在实验开展之时注意自身的安全。实验过程当中的错误操作很容易导致实验结果发生较大的变化，使学生无法观测到相应的实验现象。为了避免学生需要进行多次重复实验操作的现象产生，教师应当指导学生规范每一项实验步骤，确保自身的实验操作是准确无误的。教师在实验完成之后也需要通过细心的指导来提升学生的环保意识，让学生明确实验废弃物的处置标准，避免不正确的废物处置方式造成环境污染问题。

（三）指导学生做好实验流程规划

学生在实验开展之前需要制定一份详细的实验操作规划，这样才能够保证自身在实验当中做到有条不紊的进行。学生需要合理的设计自身实验当中的每一项操作，严格的按照教材当中所提示的操作流程来开展。教师也需要对学生的实验计划进行良好的事先核查，确保学生能够按照正确的实验流程来开展自身的实验操作，以此来有效避免实验安全事故或实验失败的现象产生。

三、结束语

生物教师需要让班级内部的每一名学生都亲自动手开展实验，在一步步的操作流程当中逐渐熟悉实验器材和实验原理。教师也需要时刻的保证学生开展生物实验过程中的安全，让学生能够依据实验操作规范来展开具体实验，避免学生因操作不当或注意力不集中而导致自身受伤的情况出现。教师还需要带领学生在实验开展之前做好整体流程的规划，让学生能够在心中形成明确的认知，了解即将要开展的每一项实验步骤。在良好的实验指导之下，学生将会对生物实验的重要意义有更加深入的认知。

参考文献

[1]胡升.浅析高中生物教学中实验教学的重要性与策略[J].教育科学：全文版，2017（1）：00028-00028.

[2]郑立云.高中生物实验教学的重要性及实施策略[J].软件（教育现代化）（电子版），2015，000（009）：61-61.

浅析小学语文教学中核心素养的提升

唐建军

（西华县教师进修学校　河南　西华　466600）

［摘　要］在新课程改革的背景下，随着新课程不断推进和深入，小学语文教学中核心素养具有很重要的作用。小学语文教师的专业素养包括师德、理念、知识、综合能力等因素。国家对小学语文教师的专业素养也提出了一些具体的新要求。在小学语文一线教学中，根据语文教学目标和教材内容进行教学，应十分重视课堂教学方法，从多个方面培养学生的语文核心素养，对学习的学习兴趣进行充分调动，在做好学生语文知识框架体系的基础上，进一步提高小学语文教学质量。

［关键词］核心；素养；提升

一、小学语文教师应提升现代教育理念

近些年来，随着科技的迅速发展，现代教育理念也进入到快速发展，又一批新的技术硬件和教学软件进入到小学语文课堂，是对目前教育活动推动发展的动力之一。现代教育技术一方面反映了教育现实的变化，另一方面也对教育存在也产生了很大的影响。小学语文教师要紧跟时代的发展，在一线课堂教学中应用现代教育技术，首先要有现代教育理念，只有有了这种理念才会有现代的教育。教师要积极加强学习，保持创新的教育理念，并作为教师专业行为的关键点之一。教师只有有了这种运用现代教育技术的理念，并在这方面做出一定的成效，才会成为小学语文教育现代化的有效推动力。

二、小学语文教师应提升语言积累

在一线教学中，提升语文核心素养的教学模式中，对一线小学语文教师提出了新要求，小学语文教师要能够掌握创新理念，教学中思路要非常清晰，把教学目标有效落实课堂教学中。教师在课堂上应重视培养学生的语文核心素养能力。在教学中语文课程拥有综合性特质，根据心理和生理特点，小学生在自律意识方面是较欠缺的，在课堂上如果不能及时吸引兴趣的课程中，常常出现注意力分散的情况，小学语文教师应该把课堂教学内容科学的融合在一起，对于小学生来说，主要任务是进行字词教学工作，主要包括内容是汉语拼音和笔画等，目的是在学生思维中形成一定的语言框架系统。在课堂教学中，小学语文教师必须引导学生逐步理解知识，绝对不要直接告诉小学生问题的答案。还要进一步提升教师自身阅读能力，反复揣摩教学设计，在此基础上不断修正小学语文教案，做到减弱并克服学生厌学心理，因为厌学心理对小学生语文学习产生不好的影响。小学语文教师在一线课堂教学中，教师要对互动环节要十分重视，根据课文内容和需要掌握的知识提出有关问题，在课堂上持续的吸引他们的注意力。小学语文教师在上课前还要把课文预习任务提前布置给学生，引发其对问题的思考，引导他们把难以理解的知识点标注出来，到了课堂上在提问环节向教师请教。语文教师要引导小学生对不理解词语以一个小组为单位讨论，并在书中做出标记，这几种情形，使同学们在沟通交流中，小学生们的语言表达能力得到了增强，教师在解答不学生们的问题后，对于共性问题，要在课堂上统一解答小学生们的疑惑点，对于个性问题，要对学生进行针对性的辅导。这种方法不但可以对学生的思维逻辑性强化，对后今后的学习中，学生们也可以提升自我的学习认知能力。这种能力一旦形成，在各个学科的学习过程中，对各科的学习效率必将产生积极的促进，当课文讲授结束后，教师根据教学目标，还要进行有效的总结，总结经验，找出存在的问题，对于以后的教学将产生一定的促进作用。

三、小学语文教师应提升认知角度

语文素养作用十分重要，它对学生学好其他课程也起到了基础作用，语文素养的认知角度是一种综合素养，它对传统的语文教育观念形成了一次较大的冲击。这种认知不是单纯的语言技能，它是小学生掌握知识，学习技能，全面发展和终身发展的基础，它的内涵是相当丰富的。当前课程改革是全面的深入的一次综合改革，从语文教育的认知角度看，小学语文教师对语文课程的总体目标要有一个基本认识，全面增强学生的语文素养在课程基本理念中处在核心的地位。在过去一段时期内语文教学大纲语文学科总体目标定位在“培养学生理解和运用祖国语言文字的能力”得到了进步。现代语文教学从能力到素养得到全面的体现，小学语文教师要提升认知角度，特别是在语文教育的观念上要切实做到能力到素养的转变。教学语言要准确、简明、实用，教学方式和组织形式上要坚持创新思维的培养，还要对学生进行人文精神熏陶，塑造学生的完美人格。

四、小学语文教师应提升语文综合化素养

小学语文教学发展的过程中呈现出综合化的趋势，是语文教学中自身教育教学的需要，同时也是语文教学必要的补充和探索。教师要提升语文综合化素养，养成博大的人文胸怀，一线小学语文教师的生活责任、生活态度及品位要较高，关注社会生活、关注人类文明的创造，要把这种教育眼光充分体现出来，一线小学语文教师一方面要对社会生活多加关注，另一方面要在关注的基础上，在课堂语文教学中把关注的层次再深入一步，把文化的魅力充分展示给学生。教师形成了认识世界的个性化视角和一定的创新思维方式后，对小学语文教师掌握社科类等多种知识以及前沿学科的了解会起到很大的推动作用。对于目前小学生逐步丰富的生活经验，他们的理解力不断提高，问题也越来越难以解答，所以教师在备课时，能够掌握文章表达的主题思想，了解教学中讲解作品的历史背景，便于达到对学生全面指导的目的，全面使学生学习小学语文的兴趣激发出来，并且在学习中与其他学科任教师取协调一致相互配合，在综合性活动组织学生中提高有效性，达到最好的教学效果。

所以，在一线小学语文教学中，小学语文教师要善于创新教学理念，以增强小学生核心素养为出发点，把语文核心素养融入教学过程和各种有效的教学环境下，创设生动活泼的语文课堂，达到提高小学生对语文知识的运用能力的目的。

参考文献

[1]周翔.农村小学语文核心素养价值引领的探讨[J].科学咨询（科技·管理），2016（05）

[2]胡晓容.提高小学语文教师核心素养的对策[J].科学咨询（教育科研），2016（01）

[3]李宁.小学语文教学中培养学生语文核心素养的探索与思考[J].中国校外教育，2018（33）.