# 国内外科学素养化学教育论文

来源：网络 作者：清香如梦 更新时间：2023-12-24

*>1期刊栏目设置与研究内容的比较1.1《化学教育》栏目设置《化学教育》主要分为17个栏目，其主要内容涉及化学学科理论和教育教学研究．由于栏目数量较多，笔者将其分为化学学科类和教育教学类两部分内容，以表格的方式呈现．具体参见表1．1.2《JC...*

>1期刊栏目设置与研究内容的比较

1.1《化学教育》栏目设置

《化学教育》主要分为17个栏目，其主要内容涉及化学学科理论和教育教学研究．由于栏目数量较多，笔者将其分为化学学科类和教育教学类两部分内容，以表格的方式呈现．具体参见表1．

1.2《JCE》栏目设置

《JCE》栏目主要分为6个大板块，分别为:(1)今日化学教育;(2)大众化学;(3)课堂教学;(4)实验室教学;(5)科学与教育研究;(6)网络在线．每个大版块下又设有不定期的38个栏目，以丰富和细化各版块的内容．仿照上述分类原则。

1.3基于栏目设置的研究内容分析

通过对于中美《化学教育》杂志栏目设置及其内容形式的比较，可以得出以下结论．首先，由内容板块的设置可以看出《化学教育》与《JCE》相比更加重视考试、教材、教法、竞赛等内容．“《JCE》没有设置考试栏目，而我国中等化学教育教学类杂志一般都设置了关于高考、中考、试题和化学奥林匹克竞赛等方面内容的栏目，强化了考试研究，当然这与我国教育底子薄、人口众多、升学压力大的国情不无关系．”《化学教育》中类似“新课程天地”、“课程与教材研讨”等板块的设置，也都是对教师中心、教材中心、考试中心的一种修正与完善补充．就当前我国以中高考为主的选拔制度而言，《化学教育》等在一定时期内仍然刊载以考试为导向的一些内容是可以理解的．其次，通过比较《JCE》与《化学教育》的设置的栏目与研究内容，可以看出《JCE》更加重视化学与生活的联系以及学生探究能力的培养，《JCE》中关于生活和探究的内容明显多于《化学教育》，例如“课堂活动”、“微型化学实验”等内容．由板块内容的设置我们可以明显看出，《JCE》中包含了许多提升学生兴趣和与生活息息相关的活动，例如“利用回形针探究化学公式”、“全球变暖与温度测量”等．“活动的目的是为更好地面向高中课堂活动和实验室活动、以及一些家庭实验．”总之，《化学教育》与《JCE》的版块内容设置，都是基于两国不同的教育背景提出的，《化学教育》的优势在于，其中所包含的研究内容更加贴近实际课堂教学，对于完善教师的教学理论、改善教师的教学策略十分有好处．与《JCE》相比，《化学教育》的不足主要体现在内容方面的知识导向、应试导向;适宜的阅读人群不够广泛，主要是专业的化学教师;对于学生学习兴趣的提升、生活实际的关联等没有给予充分的重视．

>2化学教育研究方法的比较

教育研究是研究者基于某一教育问题，进行科学探索及发掘其内在规律的过程．其中探究及发掘的手段称之为教育研究方法．教育研究方法主要分为三类，即“教育的定量研究”、“教育的质性研究”、“混合研究”．当今的教育研究多采用“混合研究”的方式，以数据支撑观点，以分析得出结论．“它的意义不仅仅在于因此可以取长补短，获得更好的研究结果，它重要的方法论意义更在于它实质上消解、弥平了方法的边界，使得教育研究更加专注于研究的问题和环境．”

2.1化学教育研究方法概览

统观中美《化学教育》我们可以大致比较出，两期刊开载的文章均有采用以上三种教育研究方法，但其应用比例与频率有很大差异．笔者选取202\_年第7期《化学教育》与202\_年第7期《JCE》进行教育研究方法的比较。本期《化学教育》共收录了20篇文章，其中涉及定量研究的文章共4篇，占总比例的20%;涉及质性研究的共15篇，占总比例的75%;涉及混合研究的共1篇，占总比例的5%．本期《JCE》共收录了24篇文章，其中涉及定量研究的文章共13篇，占总比例的54%;涉及质性研究的共7篇，占总比例的29%;涉及混合研究的共4篇，占总比例的17%．

2.2化学教育研究方法差异的分析

两国杂志在内容选取和教育研究方法上存在着明显不同．首先，就化学教育研究内容选取方面而言，《化学教育》中有关化学教育研究的内容，基本是针对化学教学中存在的问题所提出的教学策略．而涉及有关化学学科的知识内容则相对较少．《JCE》有关化学教育研究和化学知识研究的相关内容分布比较平均，其中有相当一部分内容是化学原理的分析与介绍，例如“Ph值的三维图表”、“在多相平衡问题中计算化学物种浓度的系统方法:包括离子强度的影响”、“荧光化学:演示说明化学过程”等．两个杂志比较而言，《化学教育》更加侧重有关教学的相关内容，《JCE》更加侧重有关化学原理的内容．所以，两者在化学教育研究内容取向方面存在一定的差异．其次，就化学教育研究方法而言，《JCE》更加注重定量研究，文章大多涉及实验、统计、调查等定量研究的方法，所得出的结论大多是基于实验或调查研究的结果，以科学的实证数据作为支撑文章观点的依据．在202\_年第7期的《JCE》，数量过半的文章采用了定量研究的方式．相比之下，《化学教育》更偏重于质性研究，用经验总结的方式支撑文章的观点．文章所提出的相关策略或解决方法，往往是基于作者在实际情景中对于经验的总结与分析，缺乏科学的实验数据以及量化的分析过程．明显地，两者在化学教育研究方法方面存在明显的差异．

>3基于比较的启示

通过以上对于《化学教育》与《JCE》的比较可以看出，两者虽然都致力于化学教育研究，但其在内容设置、教育研究方法等方面存在着明显的差异．所谓“它山之石，可以攻玉”，笔者通过以上比较，基于扬长避短、取长补短的原则，得出以下几点启示，旨在更好地推动我国化学教育研究的发展与完善．

3.1化学教育研究应在提升公众素养等方面作出贡献

提升公众的科学素养是培育人才、发展科学的必由之路．美国著名教育家Conant指出“他(指普通公民)的经验越广泛，他的科学素养就越高．”《JCE》在版块设置方面十分注重公众科学素养的提升，如“大众化学”栏目中涉及的内容非常适合普通民众进行阅读．由此可知，《JCE》的受众群体不仅是具备一定化学知识基础的专业人群，对于化学知识基础薄弱，但又十分热爱自然科学的人群也同样受用这些板块的设置对于全面提高公众的科学素养大有裨益．相较之下，《化学教育》杂志主要的受用人群为教师和教育研究者，其中“生活中的化学”，“化学与社会”等栏目的设置也大多是为教师教学提供良好的素材，而并不适合普通大众进行阅读．对于学生、学生家长或普通人群来说，阅读《化学教育》杂志存在较大的困难．因此，化学教育研究应当注重全面提高国民的科学素养、普及科学知识．

3.2化学教育研究应关注化学与生活的关系

《JCE》所涉及的相当一部分内容与日常生活息息相关，如课堂活动(JCEClassroomActivity)栏目中，就曾设有“令人讨厌的硬币和燃烧的蜡烛”，“保龄球的密度”，“爆米花:是什么使它膨胀”，“如何使你洗好的衣服变红”等有趣的“生活实验”，这些实验可以为教师提供良好的教学素材，为学生设置十分有趣又十分贴近于生活的实验，使得化学知识充溢于学生的日常生活之中．生活是化学知识的发源地与回溯地，生活世界是我们在自然的生活态度中直接感知的世界，它是人们生活于其中的现实而又具体的环境．“人们的科学知识的获得、生产经验的积累，主要依赖于具体的实践活动依赖于直接的实际经验．”生活是化学知识的“源头活水”与“不竭动力”，脱离了生活实际的化学教育会略显乏味与突兀．因此，化学教育研究应当注重化学与生活的关系．

3.3化学教育研究应由经验的简单呈现走向精致化的科学研究

教学理论“可以归为两条线索:哲学取向与心理学取向．”中国采取的是哲学取向的教学理论，因此，中国的教育工作者重视教育经验的总结，以哲学思辨作为发展教育、完善教育的理论依据．在《化学教育》中，化学教育研究倾向于质性研究．西方采取的是心理学取向的教学理论，因此，西方的教育工作者重视实证研究，即以精确的实验、数据作为指导教育发展的理论依据．在《JCE》中，化学教育研究更加倾向于量化研究．以202\_年第7期《化学教育》与202\_年第7期《JCE》为例，《化学教育》涉及质性研究的文章占总比例的75%，《JCE》涉及定量研究的文章占总比例的54%．质性研究往往是对已有的经验加以总结与凝练的过程，其缺乏理性的分析与科学的实证，因此，通过质性研究得出的结论一般不易得到广泛应用．西方心理学中所采取的实验、统计、调查等方式是针对真实情景进行的量化分析，其获取的数据一般具有较强的说服力，得出的结论也往往应用广泛．因此，化学教育研究应当由经验的简单呈现转向精致化的科学研究，基于实证研究构建发展性教学策略，应是未来努力的方向．

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！