

# 谈思政好故事之茅尾海之滨师生对海洋生态石化热议、解读

李金榕

钦州北部湾大学马克思主义学院

**[摘要]**北部湾大学位于广西茅尾海之滨,师生通过自身的业务课程,理解海洋生态方略,渗入国家海洋生态石化背景及教学热议,并通过各类课堂、课后学习等方式,潜移默化地把国家的海洋生态石化大事件讨论参与进来,各年级同学积极响应祖国政策的号召,乐此不疲讨论海洋生态石化。

**[关键词]**生态环境;教学科研;信息化

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1474

## 一、解读北部湾周围海洋生态石化背景

“每个人都是生态环境的保护者、建设者……局外人、批评家,谁也不能只说不做、置身事外。”<sup>[1]</sup>通过对国家政策的传达、教师的讲授以及分组讨论来了解我国海洋生态石化目前所处的背景,讨论北部湾周围海洋生态石化是十分必要的。

北部湾临海而建,2007年在广西高校中率先开设海洋相关专业,拥有渔业培养培训知识功能的本科高校,目前正朝着建设海洋特色鲜明高校发展。据议,截至目前,为国家和地方输送多达千人航海专业人才,培养出超过两万多人我国的航运和海洋渔业做出了重要贡献。近年来,学校以服务广西、建设壮美广西、海洋特色发展为使命,围绕广西沿海地区海洋产业、石油化工产业和修造船、工程装备等产业构建海洋生物学、船舶与海洋工程、港口航道等特色专业。海洋特色学科学习活动形成了鲜明的海洋学科氛围,具有很强的应用性,贸易性和国际性。

海岛资源的保护利用等领域研究,经过师生努力研究,在白海豚、中华鲎和大蚝等海洋不同的动植物的养护中,研究成果处于相对属于前列。此外,学校重视化学工程专业,将其作为服务钦州及周边地区产业发展,体现学校高水平、应用型大学专业学科建设。北部湾滨海有油气资源有效利用团队、海洋废弃物处理团队,油漆精细化的油气安全控制特定专家团队等知识群体团队。国家在引进平台资源、机构分配等给予这些团队支持,鼓励老师们加入团队。长期以来,北部湾大学在化学化工类专业政策法规宣传和防护指导方面做了卓有成效工作,因为跟本地的行业职业需求对应,每年的就业率较高。

## 二、滨海之城化工学科教学科研发展

经过北部湾地方多名老师专家调研,社会对化学应用型专业人才专业定位:以立足广西优质资源,瞄准化学发展趋势,培养创新富国人才,使学生具有坚实的化学理论和实验基础,同时与化学、工程等相关知识相结合,兼具学科知识结构优势在研发能力、创新思维能力,将来在有机化学、有机合成化中有比较强的研究的实力应用型人才。国家对开发电化学,高效激光技术方面给予很多建设举措,找准专业,找准定位突出特色的优势,根据国家教育规划纲要要求,“到2020年,高等教育结构更加合理,特色更加鲜明,人才培养、科学研究和社会服务整体水平全面提升,建成一批国际知名、有特色、高水平的高等学校”<sup>[2]</sup>北部湾大学要致力于建设特色的应用型人才,海洋生态石化教学研究、海洋化工研究特色专业学科及提升教学水平,海洋生态教学教育则需要更深的探究。在此,思想与时俱进,进行海洋生态石化教学课程改革,这无疑很重要。

海洋生态石化教学课程改革。信息化背景下,信息化教学课程教学模式创新与听课建设实践。应用化学专业至关重要的课程如化学、化工、环境、生物材料、地质等这些课程在

人才培养体系当中发挥着至关重要作用。探索分析化学建设的有效途径,适应应用型理工专业新工科,建设创新型、跨学科视野和实践能力人才,为适应培养新要求做出系列的改革是必要的。根据学校自身办学的实际和发展目标,制定办理本科专业的培养方案,课程实证化学精品课程教学项目,如:化学工程、基础化工制图、化学与工艺等工科的课程,明显具有应用特色的一些课程。通过促进学习、教育改革,积极的推广混合式教学、翻转课堂、线上、线下相结合的的教学的模式,严格课程考核,加大课程考核成绩、注重培养创新的能力、加大化学实验教学的学术、延续实验的学习比例、制定完善的实习、实训、实训创新等实践的环节,不断的优化资源的配置,深入的推行本科生导师制,建设育人的平台,建立校级联合的教学指导委员会校级授课、校级活动毕业论文,校企实习基地等方式进行教学改革。并且,完善监管,建立多元化、多层次的教育质量的评价和监督的机制,这些海洋生态石化教学改革是十分必要的。

构建分析海洋生态化学课程教学改革的模式。主要包括三个部分。

第一部分是构建起分层次的信息化教学资源新体系,以及与课堂开发智慧教学与课件,自主研发一系列虚拟仿真实验项目、视频库,主要是为了能够延伸的教学的时间和空间,为进行混合的教学改革提供一个基本的前提。基于分层次教学资源体系,提出课程教学新模式,搭建课程三位一体教学目标。在整个的过程当中,化学实践能力在一定程度上得到了提升,同时教师的教学能力以及育人水平也在一定程度上有所提升。要解决传统的教学模式因时间、空间限制无法满足提高与个性化发展需求的一个某个问题;要解决传统教学模式教学的深度难度不够问题,学生解决复杂化学和问题能力不强,无法有效的支撑新工科建设创新型化学的视野和实践能力;解决传统分析化学课程专业知识与技能,思想政治教育 and 人文素质培育的问题。为了解决这三个问题,教师提出具体做法:一、教学改革搭建资源库构建分层。信息化教学资源型体系来提升教学自由度和精确度。为了兼顾学生共性,提高和个性发展,优化重组整个课程的知识体系。按照记忆理解、分析、应用、评估与创新等多个层级架构课程、智慧教学与课件、试题课APP和虚拟仿真实验的四大核心分层次信息化教学资源体系。分析化学慕课,开放、共享、交互性强的特点为重构教育学的空间和模式便捷的渠道。智慧教学与课件。课件交互性强,是涵盖课前、课中、课后全链条教学环节。通过课件,有机地将线上、线下教学两张皮的问题融合。化学试题库、虚拟仿真实验项目,为自主学习提供多种渠道有效途径,推动课程的数字化立体教学环境的构建。

第二部分是教学活动创新。优化重组课程的跨学科知识

体系,培养学生跨学科思维。具体的做法:在课程中,系统的融入了my job, excel还有sps等计算机学科的内容,也融入环境、食品、励志等学科的相关内容,开展跨学科的主题教学,如研究讨论硅酸盐矿样品的这个成分的全分析,食品营养成分。

提出递进式的混合式教学新方法。在每一个教学单元,涵盖课前的预习和测验,课堂上,先让同学结合他们事先绘制好的思维导图,进行预习汇报,这样老师可以及时掌握学生的情况,同学们也可以带着问题进课堂,可以做到参与性极强的学习过程,学习方式效率提高,学习完以后,再回到线上去进行课后的测验及复习,实现了课前、课中、课后全链条的智慧教学。在分析化学数据处理上,用一组真实的科研数据让同学们去分析和评价数据的意义和价值。同学们在完成这个任务的过程当中,必然要把这一章里头的四小节的内容全部综合利用起来一起协同分析,才能解决问题,通过用解决问题的难度进入的课程任务,一定程度上提升课程的熟悉,培养学生的能力。课堂中,学生结合思维导图进行预习汇报。环境比较好的过程当中,可让同学们绘制酸碱各形体分布曲线图,有些同学他的这个软件绘图能力非常的好,他们绘图非常漂亮,把绘图发送到平台,在平台上面对讨论区里引起校外很多其他同学的关注同学也非常的感兴趣,讨论这个同学是怎么把这个图画出来的组织同学在线直播,利用软件来绘制相应的图片。直播的时候,也可用虎牙直播系统,里头在线听课的同学会非常多。在整个过程当中,多维的虚实空间的一个融合。任务驱动实验模拟话题讨论问题导入等多样教学方法。整个教学过程当中,师生互动,生生互动,还有多师协同教学的教学关系。在课堂当中也是融合。结合学生聊天的过程,大部分同学有一个感慨学了好多的知识点,这个与专业之间有什么关联性,高效率或者有机地将这些知识点结合起来,去解决一个相对较复杂的问题还是非常的困难,为此,在单元学习之后,可以嵌入一些好分层分级难度接近的课程任务,去培养学生解决复杂问题的能力。这样同学有一种很强烈的自豪感、成就感,教学效果也不错,教学过程当中经常采用这样的形式,可由同学来分享他们相关的一些任务完成情况。

提出小组讨论组建方案录屏。课程组老师同时下课堂进行多师协同指导。同学把实验方案做出来以后,利用虚实平台进行实验方案的验证。在整个课程结束以后,让同学围绕着科学问题来进行了学术的强暴交流,模拟一下学术交流的一个氛围,邀请高年级的同学、研究生同学以及我们的这个课程组的老师一起参与到一个学术交流活动。

提出构建实验实践体系。包括基于分析化学实验和化学技能竞赛的基础应用型体系,以及基于分析化学技能实习和创新创业类大赛的这样一个综合创新型体系夯实专业基础,提升学生的动脑创新能力。

最后环节是提出融合课程。优质育人新主系。依托分析化学理论教学平台,实验实践平台分析化学讨论。充分挖掘四个自信、哲学思想创新精神和工匠精神,最终实现我们知识增长能力培育和价值塑造的有机融合。通过案例分析驱动把课程思政做到入心入脑,一定程度上培养了学生的化学和思维及解决复杂科学问题的能力。

第三是搭建课程资质育人,实现知识增长、能力培育以及价值塑造。融合科研工作和教育工作,把企业有效的补充进来,推进相关工作一些规章制度。制度主要通过经费统筹

或者限制老师有选择上某些课程,不要上太多纯粹为了评估课程,聚焦产业的需求培养应用型人才输出的成果是应用型的成果,做一些真正的有效的教学改革。横向平台和实训平台。主要理念是为在校生提供行业岗前培训职位,为企业员工提供基础。专业培训,在校内为企业研发中心提供一些科技的支撑,如危险化学品培训基地,化工职业技术鉴定中心,应急性处理中心,现代产业学院,中国石油化工联合会,基于生产进行培养。培养人才专业对口率要有提升。目前据悉,基于横向平台和实训平台现在对口就业率可以达到约百分之七十,在北部湾,其临近学校钦州、北海、防城港三市的就业率约百分之三十七,而在三年之前接近个位数或者约百分之十几,这几年增长是比较大的。

### 三、滨海之城海洋生态化工战略及师资

根据国家战略和区域发展产业的需求,北部湾大学把国家海洋生态建设发展内涵与学校发展结合,主打海洋、石化两个鲜明的特色方向,聚焦绿色化工性材料需求,培养应用型人才。从教学和科研上,运用各种方式解决复杂海洋生态石化学习问题。在海洋生态石化产学研融合上,教学实践基地强调产教融合。“2017年12月,国务院办公厅发布《关于深化产教融合的若干意见》,明确产教融合是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求,对全面提高教育质量、扩大就业创业、推进经济转型升级和培育经济发展新动能具有重要意义。”<sup>[3]</sup>“2019年7月,中央全面深化改革委员会第九次会议通过《国家产教融合建设试点实施方案》,指出产教融合是推动教育优先发展、人才引领发展、产业创新发展、经济高质量发展等方面相互贯通、相互协同、相互促进的战略性举措。”<sup>[4]</sup>虚拟仿真实验中心,基地建设改造,推广带有地方特色的化工如蒸馏等,引起学生积极性。据悉,北部湾地区的相关实验室入选化学工程技术重点实验室,获得示范性现代化工产业学院称号,也得到较好的成效。举办如热力学课程教学研讨会方面国际、国内学术交流,邀请专家到校来进行指导交流、访问,调研定期举行,并派专家老师同学们到毕业生用人单位的意见征求。北部湾石油与化工专业抓住机遇,与企业联合研究,助力成就绿色石化产业发展。目前,新绿色石化产业发展势头成迅猛趋势。

师资队伍不断优化。主要体现在有相关专业企业背景教师有十七人,“双师型”教师占接近一半。每一位老师制定了一个职业事业发展规划,不仅培养一个有责任的、有担当、有事做、有尊严的教师团队,在创业成果和代表性成果方面通过自己的努力,教师的培养树立典型教学团队的构建教师进企业做专项到基层更好的这个了解企业的需求人才培养在稳步提升,也取得更多的成果。

### 参考文献:

- [1] 习近平谈治国理政第三卷. [M]. 北京: 外文出版社, 2018. 1, 第362页。
- [2] 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年). 中华人民共和国教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要工作小组办公室发文
- [3] <http://politics.people.com.cn/国办印发《关于深化产教融合的若干意见》>
- [4] <http://www.gov.cn/xinwen/2019-10/关于印发国家产教融合建设试点实施方案的通知发改社会〔2019〕1558号>