

2024 年体育文化艺术节

体育，在汗水和挑战中感受生命的活力；艺术，在色彩和旋律中找寻灵魂的共鸣。当体育和艺术相遇，必然会产生精彩绝伦的化学反应。近日，贵阳一中2024年“涵养家国情 美好体艺节”体育文化艺术节开幕。



体艺节开幕式及比赛瞬间

竞技比赛方面，本次体艺节根据各年级学生发展特点，在高一高二年级设置短跑、长跑、跳远、跳高、铅球、接力等比赛项目，初中年级设置的是团体赛与篮球赛，高三年级则以接力比赛为主。运动会通过速度、力量、技巧等多个方面的比拼，全面展示学子们的青春风采。

田径场一片繁忙，行政楼下 2026 届 32 个班共 64 位同学共同创作完成了“同心共悟长征情”群体现场绘画。晚上还先后举办了“社团之夜”表演，“艺术中心—交响乐团音乐会”，给师生们带去了一场视听盛宴。体育与艺术的融合，给大家带来了多元化的体验，带来更多的惊喜与碰撞。



“社团之夜”现场



“同心共悟长征情”群体绘画活动



交响乐团音乐会

深度学习理念下的实验教学探索

——以“测定锌与稀硫酸反应速率实验的优化设计”为例

贵州省贵阳市第一中学 李承著

摘要：“测定锌与稀硫酸反应速率”实验在人教版高中化学选择性必修第一册的教学中起着重要的桥梁作用，它不仅衔接、巩固了化学必修第二册中“化学反应的速率与限度”，而且是化学反应与能量、化学平衡、电离平衡、沉淀溶解平衡等重要理论的坚实基础。但在实际的实验教学中发现，实验装置存在安全隐患和操作弊端。文章对实验装置进行优化设计，通过改进实验方法，让教师掌握深度学习理念下的实验教学，让学生体会深度学习理念下的实验探究方法和思维。

关键词：高中化学 实验教学 深度学习

在“新课程、新教材、新高考”背景下，教学理念不断推陈出新，深度学习理念成为教师不可缺少的一种教学理念和学生必备的一种学习方式。在深度学习理念下，化学实验教学不仅要求教师具有扎实的学科知识，熟练的实验技能，更要具备开拓创新的能力，才能在实验教学中做到引领学生进行科学实验探究，让学生在实验探究过程中产生兴趣，掌握知识、提高能力和培养创新意识。同时，对学生的学习要求也在不断提高，不仅要求具有扎实的学科知识，还要培养在学习中发现并解决问题的能力、学会合作、敢于面对“失败”、学会反思，以及实验探究创新能力和严谨、求实的科学态度。在实验教学中如何落实深度学习理念？下面以“测定锌与稀硫酸反应速率实验的优化设计”为例，开展深度学习理念下的实验探究。

一、教材实验分析

“化学反应速率”是高中化学的重要理论之一，在化学反应原理甚至高中化学教学中起着重要的桥梁作用，不仅巩固了化学必修第二册中“化学反应的速率与限度”，也是化学反应与能量、化学平衡、电离平衡、沉淀溶解平衡等重要理论的坚实基础。为了帮助学生更好地理解化学反应进行的快慢，并能定量表述化学反应快慢，同时直观地理解影响化学反应速率的因素，教材设计了“测定锌与稀硫酸反应速率”实验，目的是通过实验，使学生体会到化学反应速率是可以通过实验测定的，影响化学反应速率的因素也是可以定量研究的。只要利用行之有效的办法，找到易于测量的某种量或性质的变化，通过测量一定时间内某种量或性质的变

化，从而定量地比较化学反应进行的快慢，明确反应物的本质决定反应速率。通过实验和理论分析，使学生由感性认识上升到理性认识。由此可见，该实验在本节教学中的重要作用。教材上的具体实验操作如下。

【实验探究Ⅱ】通过实验测定并比较下列化学反应的速率。

1. 按图1所示组装实验装置。在锥形瓶内放入2 g 锌粒，通过分液漏斗加入40 mL 1 mol/L H_2SO_4 ，溶液测量并记录收集10 mL H_2 所用时间。

2. 如果用4 mol/L H_2SO_4 溶液代替1mol/L H_2SO_4 溶液重复上述实验，所用时间会增加还是减少？请通过实验验证，并解释原因。

3. 将测定结果填入下表，计算并比较化学反应速率。

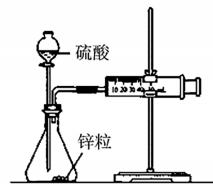


图 1

加入试剂	反应时间	反应速率	结论
1 mol/L H_2SO_4 溶液			
4 mol/L H_2SO_4 溶液			

从实验的装置设计和实验方法上看，可以让学生直观地体会和感受化学反应快慢，帮助学生由定性的感性认识上升到定量的理性认识，从而更好地理解和掌握化学反应速率。在本节教学中，教师充分运用好这一实验，让学生明确实验目的和实验方法后，可以轻松解决化学反应速率表示方法这一难

点。通过引导学生分析讨论实验装置,得出从观察反应气泡产生的快慢来确定反应速率是不准确的结论,从而激发探究新的表示方法的兴趣。在教学中做好这个实验,学生会更直观地理解浓度对化学反应速率的影响,从宏观延伸到微观,会更容易理解影响化学反应速率的本质的几个抽象概念:有效碰撞、活化分子、活化能,会大大提升本节课的教学效果。

二、发现问题

在实际教学过程中,教师和学生反复进行实验,发现该实验装置存在安全隐患和操作弊端,主要体现在四个方面。

1.当实验装置气密性时,通过分液漏斗加入硫酸溶液时,随着瓶内的气压增大,分液漏斗内会有气泡冒出,锥形瓶内的部分气体会从分液漏斗中逸出,同时,硫酸溶液并不能够持续滴入锥形瓶中,出现难以滴加的现象,影响实际的反应效果。

2.在收集氢气时,事实和理论有很大的差别,理论上认为当锌粒与酸反应开始有气泡产生时注射器的活塞就会缓慢移动。实际是因锥形瓶的容积较大,生成的气体较少时,装置内压强较小,无法推动注射器活塞移动;在反应开始相当长一段时间后,当生成的气体较多,装置内的压强增大到一定程度时,才能推动注射器的活塞移动,而且一旦活塞开始移动,移动的速度会越来越快,要准确记录注射器中收集到10 mL氢气时的反应时间,尤为困难,学生在收集气体体积和记录反应时间时往往措手不及,会导致读出数据的误差较大。

3.当按照教材中叙述的步骤收集一定量氢气并记录反应所用时间后,反应还在继续,此时注射器的活塞移动得更快,如果不马上停止反应就会出现活塞被推到顶部或被推出,可能出现装置内的压力过大将锥形瓶口的活塞顶开等危险状况,存在一定的安全隐患。

4.该实验装置较复杂,安装略显烦琐,尤其是需要在橡胶塞上打两个孔,使分液漏斗和连接注射器的玻璃管恰好能插入其中,且不漏气非常费劲,整个装置的安装和调整耗时也较长。

5.实验所需药品用量大,会造成资源浪费。基于教材中实验设计的不足之处,学生萌发改进优化实验的想法。于是便开始查阅文献,寻找改

进思路。

三、前人对本实验的改进

学生根据文献上典型的几种方案,完成实验,力求在前人的改进思路中获得灵感,取长补短,找到最佳的改进优化方法。

改进方案1:如图2所示,将两支20 mL注射器的活塞取下,向其中各放入1 g锌粒,塞上活塞,向内推动到底。用量筒分别量取5 mL 1 mol/L和4 mol/L硫酸溶液倒入两个小烧杯中,用注射器针尖将烧杯硫酸溶液全部吸收后立即将针头插入橡胶塞。横放注射器,当活塞在某一刻度处开始计时,产生的气体使活塞移动,与计时前差值为10 mL时停止计时。记录二者收集10 mL H_2 所用的时间。实验结束,及时拔出针头和活塞。

实验结果:反应所需时间短,现象明显,装置简单,药品用量少。但是注射器容量小,产生的气体容易将注射器推出,有一定的危险性。

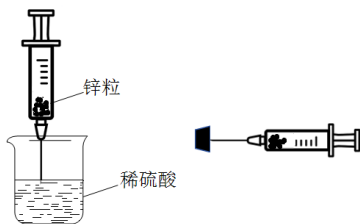


图2

改进方案2:按图3所示组装装置,向锥形瓶中加入2 g锌粒,向一支上口系有细线的小试管中加入10 mL 1 mol/L硫酸溶液,将其放入锥形瓶中,盖上连有玻璃导管的单孔橡胶塞。倾斜锥形瓶使硫酸溶液从试管中倒入锥形瓶中,与锌粒接触并发生反应,记录注射器收集10 mL H_2 所用的时间。再将1 mol/L的硫酸换成4 mol/L硫酸,重复上述实验。

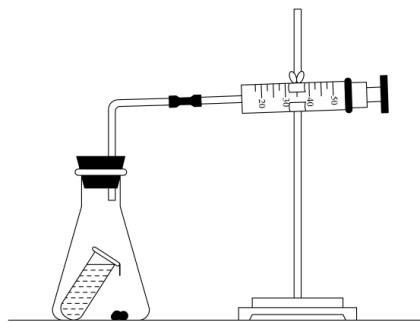


图3

实验结果：虽然解决了教材中实验硫酸“断流”的问题，但是没有解决注射器活塞跳跃移动、不便计时和读数的难题。

改进方案3：按图4所示组装装置，在三口烧瓶中加2 g 锌粒，在分液漏斗中加入40 mL 1 mol/L 硫酸，用橡胶管将三口烧瓶的左口与分液漏斗的上口相连，用橡胶管将三口烧瓶的右口与碱式滴定管相连，又将碱式滴定管的玻璃珠去掉，用橡胶管将其下端与漏斗相连，组成恒压装置，用来收集产生的氢气。打开分液漏斗活塞，调节右侧恒压装置，测量并记录收集10 mL H_2 所用的时间。再将1 mol/L 的硫酸换成4 mol/L 硫酸，重复上述实验。

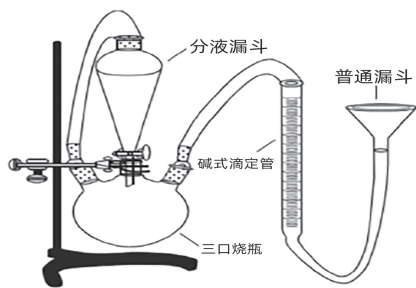


图4

实验结果：硫酸的流速易于控制，实验现象明显，便于观察和记录，但装置过于复杂，组装和实验操作也有一定的难度，不便于课堂演示和学生实验。

改进方案4：如图5所示，先向锥形瓶加入2 g 锌粒，塞上活塞，再向漏斗中倒入40 mL 1 mol/L 稀硫酸。向刻度试管中加满 $CuSO_4$ 溶液，塞上带针头的胶塞（针头在外），并用带铁夹铁架台将其倒置固定在烧杯的上方。打开分液漏斗活塞，待刻度试管中的液位下降至某一位置时开始计时，至液面差为10 mL 时结束计时，记录时间。再将1 mol/L 的硫酸换成4 mol/L 硫酸，重复上述实验。

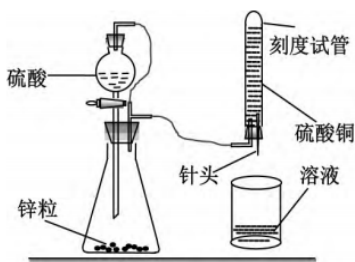


图5

实验结果：无安全隐患，实验现象明显，增加了吸收实验中可能产生的尾气（ H_2S ），防止污染空气。但装置所需仪器多，组装复杂，给教师课堂演示和学生实验带来一定的难度。

四、提出优化思路和目标

基于以上改进思路和改进后的实验存在的不足，学生逐渐有了头绪，也逐渐有了改进的灵感和思路，确立了优化实验装置，改进实验操作的目标，主要从五个方面优化实验：（1）装置的安全性；（2）实验现象对比明显；（3）简化实验装置；（4）缩短实验时间；（5）节约试剂，绿色环保。

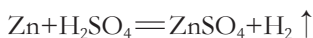
五、优化实验装置，改进实验方法

（一）实验用品

仪器：具支试管、分液漏斗、橡皮塞（带孔）、止水夹、注射器

试剂：锌粒、1 mol/L H_2SO_4 溶液、4 mol/L H_2SO_4 溶液

（二）实验原理



（三）实验装置

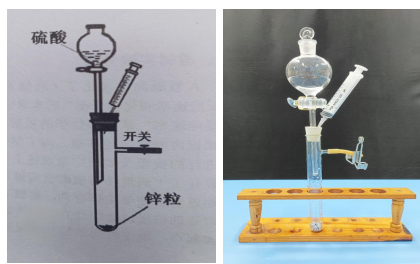


图6

（四）实验步骤

1. 按图6所示装置图组装实验装置。
2. 检查装置的气密性：关闭止水夹和分液漏斗活塞，用手向外拉动注射器活塞，松手后活塞会向相反的方向移动一定的距离，证明装置气密性良好。
3. 在具支试管中放入2 g 锌粒，分液漏斗中加入20 mL 1 mol/L 稀硫酸，组装好装置。
4. 打开分液漏斗活塞，使硫酸溶液全部流入具支试管中，然后关闭分液漏斗活塞和止水夹，并同时开始记录反应时间。
5. 观察注射器活塞的移动，当收集到10 mL H_2 时，记录反应时间，并打开止水夹，平衡反应容器

内气压。

6. 将上述实验中 1 mol/L 稀硫酸换成 4 mol/L 稀硫酸，重复上述步骤，完成实验。

7. 完成数据处理。

8. 实验结果。

加入试剂	反应时间/min	反应速率/ mL·min ⁻¹	结论
1 mol/L H ₂ SO ₄ 溶液	3.54	2.82	一般情况下,当其他条件相同时,增大反应物浓度,化学反应速率增大;降低反应物浓度,化学反应速率减小。
4 mol/L H ₂ SO ₄ 溶液	1.52	6.57	

(五) 实验优化设计后的优点

1. 用具支试管取代锥形瓶以减小气体发生装置的容积，这样反应容器内的压强随气体的产生增大得快，只要反应开始，注射器的活塞就开始缓慢移动，有利于观察和记录，而且缩短了实验时间，提高了课堂效率；减少了原装置由于锥形瓶容积过大瓶内气压增长慢，很长时间看不到注射器活塞移动及气压增大后注射器活塞移动太快的弊端。

2. 利用具支试管的支管加止水夹解决气压平衡问题，保证实验安全：①当通过分液漏斗加入硫酸液时，打开止水夹平衡反应容器内的气压，使硫酸溶液顺利注入。②当收集到所需体积的氢气时，记录反应时间，然后打开止水夹平衡反应容器内的气压，确保不会出现因反应容器内压强增大顶开橡胶塞造成的危险。同时注射器的活塞停在 10 mL 处，有利于课堂上学生后续观察和教师讲解。③具支试管的容积小，因此反应时锌和硫酸溶液的用量相应减少，节约试剂，避免资源的浪费，体现了绿色化学的理念。④实验时选择 10 mL 注射器（教材中选择的是 50 mL 注射器）收集氢气，读数更便利，现象更明显。⑤去除了原装置中的导管连接，将注射器针头直接插穿橡胶塞，解决了注射器与胶管接口不匹配的难题；选用小容积的分液漏斗，装置更紧凑小巧，秀气美观。⑥因装置小巧灵活，可放在试管架上进行操作，这样操作更方便，也更有利于学生观察现象。

六、总结与反思

通过本次实验改进优化设计探究，学生动手完成教材实验，发现不足和弊端，随即萌发改进教材实验的想法，通过查阅文献，从前人的改进方案中

寻找思路，并依据文献提供的方法完成实验，在实验探究中，借鉴前人的成功之处，避开前人的不足之处，最终找到改进优化的方法。完成了优化设计实验装置，解决装置的合理性；优化实验步骤，解决实验操作的安全性问题；优化设计后的实验装置小巧，缩短了实验时间，提高了实验的安全性，节省了实验药品，对比性实验现象更明显。更重要的是，学生通过这次实验优化设计充分体会到探究的乐趣和成就感，学会在实验中发现问题的方法，敢于质疑，学会分析疑问，查阅文献，提取关键信息，并从前人的思路中找到灵感，最终找到解决问题的方法，并取得很好的实验效果，达到实验目的，培养了勤于实践、善于合作的学习意识，这正是化学实验教学追求的目标，也是深度学习理念的具体体现。在今后的实验教学中，可以此为例，举一反三，多启发学生的学习思维，让学生主动发现问题，并勤于动手实践，从而有效地解决问题。同时，在这次实验教学中，教师科学地落实了深度学习这一重要理念，通过完成对教材实验的挖掘与优化，强化了学生敢于创新的学习精神和严谨求实的科学态度，培养了学生基于证据进行分析推理的能力，渗透了“证据推理与模型认知”“科学态度与社会责任”等学科核心素养；借助小组的合作与探究，落实了新课标的要求，培育了学生“科学探究与创新意识”的学科核心素养，为学生的能力培养及终身发展奠定了坚实的基础。

参考文献

[1]叶柱.用“深度学习”理念指导常态课变革[J].教学月刊:小学版(数学),2022(09):53-57.
[2]张平.测定锌和稀硫酸反应速率的实验改进[J].中学化学教学参考,2013(Z1):38.
[3]胡越.“测量锌与硫酸反应速率”的实验改进[J].价值工程,2010,29(20):207.
[4]朱艺颖,李琦.测量锌与硫酸反应速率实验装置的改进[J].科技创新导报,2018,15(01):208-209.
[5]李共桂.锌与硫酸反应速率测量装置的再改进[J].教育与装备研究,2019,35(07):52-54.
[6]张盘斌,常国旗,徐立娟.“测量锌与硫酸反应速率”实验装置的创新设计[J].中国现代教育装备,2019(24):45-47.
[7]侯立平,齐俊林.测定锌与硫酸反应速率演示实验的新设计[J].中国教育技术装备,2013(32):101-102.

核心素养视域下高中地理大单元教学设计与实践

贵州省贵阳市新世界学校 曹卫堂 刘杨丹

摘要：《普通高中地理课程标准（2017年版2020年修订）》赋予地理教育新的使命，即注重学生地理学科核心素养的培养，包括人地协调观、综合思维、区域认知和地理实践力四个方面，要求学生全面发展。文章在核心素养视域下，深入探讨大单元教学与地理学科核心素养的关联、存在的问题，以及具体的实施路径。结合地理课程标准和人教版高中地理教材，提出一系列有效的教学策略和措施，旨在提高学生地理知识水平，促进学生全面发展。

关键词：地理核心素养 高中地理 大单元教学

大单元教学是指以培养学生核心素养为核心目标，以课程单元或学习单元为基础，在对教材内容解读、拆解与整合后，让学生进行结构化学习的教学方式。大单元教学的基本要素包括情境任务、统整内容、课程活动、动态评价，比传统课程要素的内涵更加丰富。地理学是认知地球系统及其其中的人、地复合系统发生、演化、空间分异及关联等科学规律，服务人类社会发展的科学，在地理教学中要培养学生的人地协调观、综合思维、区域认知和地理实践力。《普通高中地理课程标准（2017年版2020年修订）》（以下称“课程标准”）指出，学科教学应更加关注育人目的，强调对学生关键能力、必备品格与价值观念的引导与培养。大单元教学对于地理教育尤为重要，它不仅深化了学生对复杂地理现象的理解，还通过情境化学习和动态评价，有效促进学生核心素养的发展。

一、大单元教学与地理学科核心素养的关联

（一）大单元教学培养学生的人地协调观

大单元教学通过整合地理知识，引导学生从整体上理解人类活动与自然环境的相互作用，培养其人地协调观。例如，在“自然资源与环境保护”大单元中，通过探讨资源的开发利用与环境保护的关系，学生能够深刻理解可持续发展的重要性，形成尊重自然、保护环境意识。

（二）大单元教学培养学生的综合思维

大单元教学注重知识的内在联系和跨学科整合，有助于培养学生的综合思维能力。在“地球运动与地理意义”大单元中，通过结合物理、数学等学科知识，学生可以更全面地理解地球运动的规律

以及对地理环境的影响。

（三）大单元教学培养学生的区域认知

大单元教学以特定区域为研究对象，通过深入分析区域的地理环境、人文特征和发展趋势，培养学生的区域认知能力。例如，在“中国地理”大单元中，通过对不同区域的自然环境、经济发展、文化特色等进行综合研究，学生能够形成对中国地理的整体认知。

（四）大单元教学培养学生的地理实践力

大单元教学强调地理实践的重要性，通过设计地理实践活动，如实地考察、模拟实验等，培养学生的地理实践力。在“地貌与水文”单元中，通过组织学生实地考察不同地貌类型和水文特征，学生能够亲身体验地理现象，掌握地理观测和调查的基本方法。

二、核心素养视域下大单元教学的困境

（一）教材内容整合难度大

第一，教材版本与内容差异较大。不同版本的地理教材在内容编排、知识点选取、案例呈现等方面存在显著差异。在进行大单元设计时，教师需要广泛研究多个版本的教材，寻找共同点和差异点，进而合理取舍和整合，需要深厚的专业知识，也要耗费大量的时间和精力。第二，知识点间的衔接与逻辑。大单元教学强调知识的整体性和系统性，要求将零散的知识点串联起来，形成具有内在联系和逻辑性的知识网络。然而，不同知识点之间往往存在复杂的关联和层次关系，这些关系在教材中可能并未明确呈现或解释。第三，跨章节与跨学科整合的复杂性。大单元教学往往跨越多个章节甚至学科

领域，涉及的知识面广泛且复杂，在整合教材内容时，教师需要具备跨学科的知识背景和整合能力，以便将不同章节、不同学科知识有机融合在一起。第四，实践案例与理论知识的结合。地理学科具有很强的实践性，理论知识的学习往往需要结合实践案例进行深化和巩固。然而，在教材中，实践案例的呈现往往较为有限且分散，难以与理论知识形成紧密的对应关系。第五，学生认知水平的差异。学生的认知水平是影响教材内容整合效果的重要因素之一，不同年级、不同班级的学生在地理学习方面存在明显的认知差异，教师需要充分考虑学生的实际情况和认知特点，设计符合学生认知水平的教学活动。

（二）学生自主学习能力不足

一是学习动力与兴趣缺乏。自主学习能力强的学生往往具备强烈的学习动力和浓厚的兴趣，能够主动探索知识、解决问题。对于自主学习能力不足的学生而言，可能缺乏明确的学习目标，对学习内容缺乏兴趣，导致学习动力不足。这直接影响到学生在大单元教学中主动参与学习、积极探究问题的积极性，使得教学效果大打折扣。二是学生自我管理与规划能力欠缺。自主学习要求学生能够自我管理和规划学习过程，包括设定学习目标、制定学习计划、监控学习进度等。然而，许多学生在这方面明显存在不足，难以合理安排学习时间更不用说有效管理学习资源和环境，他们甚至无法对自己的学习状态进行准确的评估和调整，也难以在大单元教学中独立完成学习任务，这就需要更多的外部指导和监督。三是批判性思维与问题解决能力不足。大单元教学强调培养学生的批判性思维和问题解决能力，要求学生在在学习过程中能够独立思考、分析问题、提出解决方案，而自主学习能力不足的学生往往缺乏这种能力，习惯于被动接受知识，缺乏主动探究和质疑的精神。四是信息筛选与整合能力有限。在信息时代，学生需要具备较强的信息筛选与整合能力，以便从海量信息中筛选出有价值的内容，并将其整合为系统的知识体系，而自主学习能力不足的学生可能无法准确判断信息的真伪和价

值，无法有效整合信息以支持自己的学习和思考。五是合作学习与沟通能力不足。大单元教学鼓励学生之间的合作学习和交流互动，以促进知识的共享和思维的碰撞，自主学习能力不足的学生可能在合作学习中表现出沟通障碍和合作困难，无法清晰地表达自己的观点和想法，也无法有效倾听和理解他人的意见。

（三）教学资源有限

第一，实验与实践设备短缺。地理等学科强调实践与应用，实验与实践设备是不可或缺的教学资源，但由于资金、场地等限制，许多学校在这些设备的配备上显得力不从心，导致学生在大单元教学中无法进行充分的实验和实践操作，限制了学生动手能力和创新思维的发展。第二，师资力量有限。教师是教学活动的主体，其专业素养和教学能力直接影响教学质量，一些学校由于师资力量有限，无法充分满足大单元教学的需求，这表现为教师数量不足、专业背景不匹配、教学经验不足等方面。第三，课外学习资源缺乏。大单元教学鼓励学生将学习延伸到课外，通过自主学习、合作学习等方式拓宽知识面、提升能力，由于课外学习资源的缺乏，学生可能难以在课外获得有效的学习支持。

三、核心素养视域下大单元教学的实施路径

（一）明确核心素养视域下大单元教学的教学目标

1. 分解细化教学目标。人地协调观是一个复杂而多维的概念，涉及人类活动与自然环境的相互关系。在明确大单元教学目标时，教师应将这一核心素养分解为具体、可操作的教学目标。例如，在人教版地理教材“可持续发展”单元中，教学目标可以细化为：理解可持续发展的概念与原则；分析当地或区域可持续发展面临的问题及成因；探讨实现可持续发展的途径和措施。为使学生更深刻地理解人地协调观，教师应结合具体实例进行教学。例如，通过展示某地区生态环境恶化的图片、视频等资料，引导学生分析原因、影响及解决方案，从而培养学生的环境意识和可持续发展观念。

2. 强调跨学科整合。综合思维要求学生能够运

用多学科知识分析和解决问题。在明确大单元教学目标时,教师应注重跨学科知识的整合。例如,在“自然灾害与防治”单元中,教学目标可以设定为:结合地理、气象、环境等学科知识,分析自然灾害的成因、类型、分布及防治措施;通过案例分析,提升学生的综合分析和应对能力。批判性思维是综合思维的重要组成部分,在“城市化进程”单元中,教师可以引导学生分析城市化进程带来的利弊,并探讨如何实现城市化的可持续发展,通过辩论、讨论等形式,培养学生的批判性思维和独立思考能力。

3. 强调空间意识。区域认知要求学生具备空间意识和空间分析能力,在明确大单元教学目标时,教师应注重培养学生的空间感知能力。例如,在“世界地理”单元中,教学目标可以设定为:掌握世界主要国家和地区的地理位置、地形地貌、气候特征等基本信息;通过地图分析、空间建模等方式,提升学生的空间认知能力。每个区域都有独特的自然和人文特征,在大单元教学中,教师应突出区域的独特性,引导学生深入了解和研究特定区域。如在“中国地理”单元中,教师可以选取具有代表性的地区(如长江三角洲、珠江三角洲等),分析其地理特征、经济发展模式及面临的问题等,以提升学生的区域认知能力。

4. 强调实践操作。地理实践力要求学生具备运用地理知识解决实际问题的能力。在明确大单元教学目标时,教师应注重实践操作环节的设计。例如,在“地理信息技术应用”单元中,教学目标可以设定为:掌握地理信息系统(GIS)的基本操作和应用;通过实地考察或模拟实验等方式,运用GIS技术进行数据分析、空间建模等实践操作。自主探究是提升学生地理实践力的重要途径,在大单元教学中,教师应鼓励学生自主设计实验、调查或研究项目,并在此过程中运用所学地理知识和技能。如在“水资源保护”单元中,教师可以引导学生设计并实施一项关于当地水资源利用和保护情况的调查研究项目,以提升学生的自主探究能力和实践能力。

(二) 依据课程标准整合教学内容

1. 依据课程标准明确整合方向。课程标准为教学内容的整合提供明确的方向和依据。在整合教学内容前,教师应深入研读课程标准,明确各章节、各主题之间的逻辑关系和教学要求。例如,在人教版地理教材中,“自然地理”与“人文地理”两大部分虽然侧重点不同,但均强调人地关系的研究。因此,在整合教学内容时,可以围绕“人地关系”这一核心主题,将自然地理中的气候、水文、地貌等要素与人文地理中的人口、聚落、经济活动等要素相结合,形成综合性教学单元。

2. 梳理教材体系,构建知识框架。人教版地理教材具有较为完整的体系结构和清晰的知识脉络。因此,在整合教学内容时,教师要先梳理教材的章节安排和知识点分布,明确各章节之间的内在联系和逻辑顺序,再根据课程标准的要求和学生的实际需求,对教材内容进行适当的调整、补充和重组,以构建符合大单元教学要求的知识框架。例如,在“地理环境与区域发展”单元中,可以将“地理环境对区域发展的影响”“区域地理环境特征”“区域可持续发展”等章节内容整合,形成一个以“区域地理环境”为核心、以“人地关系”为主线的教学单元。

3. 注重跨学科整合,开阔知识视野。地理学科与其他学科之间存在着密切的联系和交叉。在整合教学内容时,教师应注重跨学科整合,将地理知识与其他学科知识相结合,以开阔学生的知识视野、发展思维空间。例如,在“自然灾害与防治”单元中,教师可以引入气象学、水文学、地质学等相关学科知识,分析自然灾害的成因、类型、分布及防治措施;在“农业地域类型”单元中,可以结合生物学、经济学等学科知识,探讨不同地域条件下农业生产的特点和优势。通过跨学科整合,不仅可以加深学生对地理知识的理解和掌握,还可以培养其综合思维和解决问题的能力。

4. 关注时事热点,增强教学时效性。地理学科具有很强的时效性和应用性。在整合教学内容时,教师应关注时事热点和社会现实问题,将其融入教

学过程，以增强教学的时效性和针对性。例如，在“环境保护与可持续发展”单元中，可以引入当前全球气候变化、环境污染等热点问题，引导学生分析这些问题的成因、影响及解决方案；在“区域发展与合作”单元中，可以结合“一带一路”倡议等国际合作项目，探讨区域合作与发展的新模式和新途径。通过关注时事热点和社会现实问题，不仅可以激发学生的学习兴趣 and 动力，还可以培养其社会责任感和全球视野。

5. 设计实践活动，促进知行合一。实践活动是整合教学内容、促进学生深度学习的重要途径。在整合教学内容时，教师应设计具有针对性、趣味性和实用性的实践活动，让学生在实践中体验地理知识的魅力和价值。例如，在“旅游资源开发与保护”单元中，可以组织学生开展旅游资源调查活动，让他们亲自走进自然和人文景观中，了解旅游资源的类型、分布和价值；在“地理信息技术的应用”单元中，可以引导学生利用GIS技术进行数据分析、空间建模等实践操作，培养学生的信息技术素养和地理实践能力。通过实践活动的设计和实施，不仅可以加深学生对地理知识的理解和掌握程度，还可以促进学生的知行合一和全面发展。

（三）依据教学目标设计教学活动

1. 基于课程标准，明确教学目标。首先，设计教学活动应紧密围绕课程标准进行，确保教学活动与课程目标相一致。教师应深入研读课程标准，明确各章节、各主题的教学要求和目标，以此为基础设计教学活动。例如，在人教版地理教材“自然地理环境的整体性与差异性”单元中，教学目标可能包括理解自然地理要素间的相互作用关系，掌握地理环境的地域分异规律等。基于这些目标，教师可以设计案例分析、小组讨论等教学活动，引导学生深入探讨自然地理环境的整体性和差异性。

2. 注重情境创设，激发学习兴趣。为了激发学生的学习兴趣 and 动力，设计教学活动时应注重情境创设。教师可以通过多媒体展示、实地考察、模拟实验等方式，为学生营造生动、具体的学习情境。

例如，在“地球的运动”单元中，教师可以利用地球仪、手电筒等教具模拟地球的自转和公转运动，让学生直观感受昼夜交替、四季变化等现象。同时，结合视频资料展示不同地区的自然景观和人文特色，引导学生思考地理环境对人类社会的影响。

3. 强调问题导向，促进深度学习。问题导向是设计教学活动的重要原则之一。通过提出具有启发性、挑战性的问题，可以引导学生主动思考、深入探究。教师应根据教学内容和学生实际水平，设计一系列由浅入深、层层递进的问题链，引导学生在解决问题的过程中掌握知识、发展能力。例如，在“水资源保护”单元中，教师可以提出“为什么水资源如此重要”“当前水资源面临哪些主要困境”“如何有效保护水资源”等问题，引导学生多角度思考和分析。

4. 鼓励合作学习，培养团队精神。合作学习是促进学生交流、协作和共享的重要方式。在大单元教学中，教师可以设计小组合作、角色扮演、辩论等教学活动，让学生在团队中共同完成任务、解决问题。通过合作，学生可以相互学习、相互启发，共同提高。同时，合作学习还有助于培养学生的团队精神、沟通能力和责任感。例如，在“区域地理环境与人类活动”单元中，教师可以组织学生进行小组合作研究，每个小组选择一个区域进行深入研究，并做研究报告或材料展示。在展示过程中，小组成员可以分工合作、相互配合，共同完成展示任务。

5. 注重实践应用，提升综合素养。地理学科具有很强的实践性和应用性。在设计教学活动时，教师应注重将理论知识与实践应用相结合，提升学生的综合素养。教师可以设计实地考察、社会调查、模拟实验等实践活动，让学生在实践中运用所学知识解决实际问题。例如，在“农业地域类型”单元中，教师可以组织学生进行农业生产实地考察或社会调查活动，让学生了解不同地域条件下农业生产的特点和优势；同时，引导学生分析当地农业发展中存在的问题并提出改进建议。通过实践活动的设

计和实施,不仅可以加深学生对地理知识的理解掌握,还可以培养学生的实践能力和创新思维。

(1) 理解课程标准,明确评价维度。课程标准不仅规定了教学内容和目标,还隐含了对评价方式和方法的要求。在实施多元化评价时,教师应先深入理解课程标准,明确评价应涵盖的维度,包括知识掌握、技能应用、思维能力、情感态度和价值观等方面。例如,在人教版地理教材“自然地理环境的整体性与差异性”单元中,评价维度可包括学生对自然地理要素相互关系的理解、地理环境地域分异规律的掌握、运用地图和数据分析地理问题的能力,以及对待自然环境变化的态度和责任感等。

(2) 设计多元评价工具,确保评价全面性。为了实现评价的多元化,教师应设计多种评价工具,包括纸笔测试、口头报告、项目作业、观察记录、同伴评价和自我反思等。每种评价工具都有其独特的优势和适用范围,能够从不同角度反映学生的学习情况。例如,纸笔测试用于检验学生对地理基础知识和基本原理的掌握情况,可以是选择题、填空题、简答题等;口头报告鼓励学生就某一地理问题进行深入研究后,以口头形式向全班展示研究成果,评价其表达能力、逻辑思维和知识储备;在日常教学中观察学生的课堂表现、参与度、学习态度等,以此作为过程性评价的重要依据。

(3) 注重过程性评价,关注个体差异。过程性评价是多元化评价的重要组成部分,它强调对学生学习过程的关注,而非仅仅关注学习结果。在大单元教学中,教师应注重收集学生在学习过程中的各种信息和数据,如课堂表现、作业完成情况、小组讨论参与度等,以全面了解学生的学习状态和发展趋势。同时,教师应关注个体差异,针对不同学生的学习特点和需求,采用个性化的评价策略和方法。例如,对于学习困难的学生,教师可以给予更多的指导和鼓励;对于学习优秀的学生,教师可以提出更高的要求 and 设置更难的挑战。

(4) 强化反馈与改进,促进持续发展。评价

的目的不仅在于了解学生的学习情况,更在于通过反馈与改进促进学生的持续发展。在实施多元化评价时,教师应及时向学生提供反馈,明确指出其优点和不足,并给出具体的改进建议。同时,教师还应根据评价结果反思自己的教学方法和策略,不断调整和优化教学计划,以提高教学效果和质量。例如,在评价过程中发现学生对某一地理概念理解不清时,教师可以调整教学策略,采用直观生动的教学方式讲解;发现学生对地理实践活动兴趣浓厚时,教师可以增加实践活动的时间和频次,以满足学生的学习需求。

四、结语

核心素养视域下的高中地理大单元教学设计与实践是提升学生地理学科核心素养的重要途径。通过明确教学目标、整合教学内容、设计多样化教学活动和实施多元化评价,可以有效促进学生对地理知识的理解,应用,培养其综合思维、区域认知、地理实践力及人地协调观。然而,在实际操作中仍存在教材内容整合难度大、学生自主学习能力较弱、教学资源有限等问题。因此,需要不断探索和完善大单元教学模式,为高中地理教学改革提供有力支持。未来,随着教育改革的深入和教学模式的不断创新,大单元教学将在高中地理教学中发挥更加重要的作用。

参考文献

- [1]魏圣梁.基于大单元教学设计对地理学科核心素养综合思维的研究[D].上海:华东师范大学,2019.
- [2]荣维东.大单元教学的基本要素与实施路径[J].语文建设,2021(23):24-28+41.
- [3]吴传钧.论地理学的研究核心——人地关系地域系统[J].经济地理,1991(03):1-6.
- [4]中华人民共和国教育部.普通高中地理课程标准(2017年版2020年修订)[S].人民教育出版社,2020.
- [5]李春艳.中学地理“大概念”下的单元教学设计[J].课程·教材·教法,2020,40(09):96-101.