

浅语初中化学作业设计

赵治

(云南省德宏州梁河县教育科学研究中心 云南 梁河 679299)

[摘要]初中化学教学当中作业是不可或缺的组成部分,对于提升学生的个人学习能力和巩固知识点、开拓思维等多个方面均具有重要的训练价值。基于此,就需要针对初中阶段化学教学当中的作业设计要求进行明确,分析其设计思路与意图,并在作业设计的过程当中,明确设计目标与重要原则,丰富作业的设计类型,有效激发学生探究心理,获得更好的训练效果。同时还需要关注对于学生作业成果的反馈与思考,通过分析学生的作业情况,掌握学生当前在化学学习当中还存在哪些不足,进一步整改作业设计。

[关键词]初中化学;作业设计;设计思路

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.682

一、总体要求

全面贯彻党的教育方针,落实立德树人的根本任务,打造建设县域内初中化学高质量教学发展,遵循初中化学教与学的规律,凸显以人为本的教育理念,以促进学生身心发展为主题的教育目标,设计明确具体的作业内容,控制作业难度和总量,分层次、分角度、分梯度进行有效的作业统筹设计。作业的主要功能是诊断学习效果、信息反馈收集、改进教学手段、提高课堂教学效益等,促使学生化学核心素养的发展。作业设计要以巩固化学基础知识和概念为起点,重在培养学生化学思维方式、科学态度、创新精神、实践能力等,培养学生社会责任意识,落实初中化学学科培养目标。强化课后作业设计,尊重学生认知规律,关注学生差异,精心编制作业训练练习,控制好作业的数量和难度,提高作业质量,减少过多的作业耗时,从根本上做到提质减负。

二、设计思路与意图

设计依据是学科课程标准和教材、各级相关文件和要求,结合初中化学学科特点,旨在优化作业管理,提高作业设计的科学性、规范性、针对性,增强作业实施的有效性和效益性,切实减轻学生过重课业负担,发挥初中化学课程的全面育人功能,以达到提质减负的教育教学目标。

首先,教师必须确定学生完成所设计作业的时间;其次清楚明确设计此作业的目的是什么,学生完成作业后要达到的目标是什么,培养学生什么样的思路、方法、思维、品质、创新意识、责任态度、核心素养等。作业要联系生产生活实际,体会化学与我们的生活息息相关、密不可分,提高学生学化学的兴趣,培养学生多角度、多层面、多层次思考问题、分析和探究的习惯,夯实化学学习的一般思路与基本方法,提升学生科学探究能力和科学素养。通过学生亲自动手动脑,熟悉实验探究活动,培养学生对知识的理解应用与迁移能力;为后续基于实际情境的迁移应用做好铺垫,巧妙地本单元知识与前面的知识进行有机融合,有利于学生完整知识体系的形成;训练学生对实验数据进行合理分析和处理的能力,促进学生从宏观、微观和符号相结合的视角探究物质及其变化,帮助学生形成严谨求实的科学态度,使学生科学认识化学物质并形成合理利用化学物质的意识;每一题都要考虑到对应的知识点、考点和不同层次的学生,针对的是哪一个知识点和那一层次的学生,要达到什么样目标;

落实达成目的是什么一定要清楚、具体;尽量覆盖贯穿知识点和考点;如何通过作业将知识点和考点串联,形成知识网络;手段和目标要具体明确。

三、作业内容

必须根据教学目标、学习目标和设计思路来设计作业内容,对知识点和考点具有完全的针对性;内容要有梯度、层次,螺旋上升;难度要与学生层次对应,能够提高学习效益;尽量覆盖知识点和考点。

四、设计目标

目标要具体详实、可操作;要切合学生学习实情;切记“高大上”,无法落实;必须针对知识点、考点和学生层次;预期学生的目标达成度;拒绝网载目标。

五、设计原则

1. 源于义务教育化学课程标准的要求,合理设计搭配作业结构,提高作业设计质量,能有效控制作业难度和数量。设计要参考教学目标、教材内容,特别是要结合学生学习实情,精准把握学生学习目标的达成情况,找准学生在学习过程中存在的问题,精选具有代表性的习题作为作业,以达“事半功倍”的目的。教材中配套的习题可直接选用,也可“增加、删减、改编、创新”等,设计搭配合理科学的作业,确保知识点的覆盖性与针对性。

2. 凸显初中化学学科特点,贯彻“立德树人”的根本任务。化学是以实验为基础的自然科学,初中化学它具有“启发性、实践性、发展性、基础性、生活性”等特点。作业设计要紧紧围绕立德树人的根本任务,坚持以学生发展为本,遵循教育规律与学生的身心发展规律,精准把握初中化学学科的关键知识点,体现学科育人目标,培养学生的核心素养、终身发展所需的正确价值观念、必备品格和关键能力。

3. 结合学生学习实情,提供多样化作业,满足不同层次学生需求,作业设计面向全体学生,尊重学生的个体差异,适应学生个性发展。设计作业内容与形式要多样化,从学生学习实情出发,确保全体学生能够完成基础性作业,而学有余力的学生有选择地完成个性化作业,设计分层、弹性和个性化作业,使各个层次的学生得到应有的发展和提升。不能设置超越学生当前学习能力的繁、难、怪的作业,坚决剔除机械、无效作业,杜绝重复性、惩罚性作业,力求做到“教、学、评、反馈”一体化。

4. 遵守作业设计原则：目标性原则、科学性原则、多样性原则、趣味性原则、应用性原则、层次性原则、自主性原则、适切性原则、统筹性原则、创新性原则。

六、设计类型与目的

教学的目的是提升人的全面发展。作业设计要根据教学实情，设计多种形式的作业，以满足不同层次学生的学习发展需求，作业形式包括巩固性作业、探究性作业、拓展性作业、单元复习作业以及实践性作业等。

1. 巩固性作业

重在巩固双基，即基础知识和基本技能，设计要面向全体学生，通过学习都能达成，以当堂学习的知识和技能为起点，对课堂教学的知识和技能进行复习和巩固，促使学生逐步形成化学核心素养的基础，达成本课时学习目标。

2. 探究性作业

针对学有余力的学生，设计综合性和探究性作业。设计要凸显递进性和扩展性，注重发散思维、整合知识，联系生产生活实际，创设真实情境，设计具有探究性练习，引导学生发现化学学习规律，培养学生学习化学兴趣和思维能力，满足学生个性化发展需求，促进学生化学核心素养发展。设计要考虑教学进度和学习深度与实情、知识基础与拓展、课外延伸等。

3. 拓展性作业

针对绝大部分学生，以当堂课的知识和相关化学学习方法为核心，分梯度设计不同综合度和难度的作业，“以点带面”“问题归类”的典型作业，以促进学生知识与方法的应用和迁移，凸显激励性、启发性与典型性，围绕教与学的重难点和易错点对原有作业题目改编、创编、错题汇编等形式，达到提升课堂教学知识掌握，培养学习化学思维和学科核心素养。

4. 单元复习作业

单元复习作业不仅是要让学生找到单元学习过程中存在的问题，给予及时弥补和整改；还要能引导学生回顾单元的核心概念，建构化学知识框架，梳理知识内容之间的逻辑关系，强化本单元化学思想和方法，提升化学思维品质。要符合学生的学习实情，体现整体性、阶段性、多样性和选择性，在保证基础性作业的同时适当增加与迁移创新相关的训练；充分发挥单元复习作业巩固、拓展延伸和提升素养的作用。

5. 实践性作业

面向全体学生，根据教学进度合理设计规划，走进学生的生活，要学生在动手动脑的实践中完成。帮助学生深刻理解化学学习的价值，增强学生的社会责任感，培养学生的人文素养和科学素养。作业设计有多种方式，如开展某些化学问题的调查研究，或参观矿厂企业、科研院所，或就某个化学热点问题查阅、收集相关资料等，要学生写调查报告、心得体会或小论文，并对涉及到的化学问题提出自己的意见建议与思考。

6. 应用优秀作业标准检查设计是否合理：目标一致、富

有趣味、贴近生活、容量适中、个性多元化、合作创新、主动探究、发展思维、学科融合、反馈矫正。

七、作业批改与反馈

1. 多元评价，及时反馈

学生完成的作业，教师要全面批改，及时采取集体讲评、个别讲解、个性化沟通等不同方式，有针对性地进行及时反馈和整改提升，通过作业批改精准分析学情、把握学情。批改要正确规范，评语要恰当准确，不仅要评价学生知识层面的学习现状，还要督促学生对存在问题进行整改完善和提升，更要注重对学生的过程、学习方法、学习态度和状态等进行多元评价和激励，最大程度地发挥作业的课堂延伸教育功能。

2. 集中会诊，典型示范

从批改的作业中精选出典型错题进行“集中会诊”，引导学生及时分析、查找错误原因，归纳总结正确的学习思路和方法，培养学生学习思维，有意识地从学生作业中收集典型习题进行集中展示，发挥榜样、示范作用，拓展学生解决化学问题的思路和视野，提升学科核心素养。

3. 个别辅导，激励评价

针对学生学习实情，对不同层次学生进行针对性辅导，设计具有针对性的、符合学情的作业；从中了解学生的学习态度、知识掌握情况、能力达成度、思维发展现状等，及时调整教法，指导学法。在批改作业的过程中采用具有引导、激励倾向的评价性语言。

4. 单元梳理，专题强化

根据学生单元作业的完成情况，收集、反馈、分析学生对本单元知识的学习达成情况。对出现的共性问题，通过专题讲解进行重点突破，帮助学生梳理知识结构，形成知识网络，理解相关知识结论、规律、发展及推导过程，渗透化学思想，提升学生的化学核心素养。

5. 用多种形式评改、收集反馈、提升效益：及时批改、全批全改、自批互批、教师半批、师生共批、随堂批改、精批细改、一题多批、评语激励、优化评讲。

八、作业分析

通过批阅分析学生对知识点和考点的掌握程度；了解不同层次学生对应的问题解决能力是否达到了目标；内容设计是否符合学生和教学实情；制定整改、提升措施；设计变式训练思路，弥补提升。

九、变式训练（备份作业或整改作业）

根据反馈分析，完成变式训练内容；具有针对性和提升性；比第一次更具有层次针对性；目标更具体详实；要有具体的变式训练内容；同一目标换思路设计、换作业训练内容。

参考文献

- [1] 初中化学教学中趣味化学实验的应用探析[J]. 马建福. 考试周刊. 2019(62).
- [2] 初中化学教学中的“听说读写画”[J]. 周才萍. 化学教与学. 2018(12).