

## 二、运用联系性实验，培养思维的灵活性

思维的灵活性一般是指思维中的变通能力，主要体现在发散性思维的活跃程度，即从不同角度由此及彼地思考问题，举一反三地分析、解决问题；积极地进行各种猜测和联想。在实验教学中，可以大量地设计运用与教学内容相关的联系性实验，以培养其思维的灵活性。如只用弹簧秤、一只盛水的烧杯、一根细线，测小石块的密度等。引导学生通过联系浮力知识，解决了这一难题。联系性实验能最大程度地发挥其独特的作用，不但可以加强学生对所学知识迁移能力的培养，更重要的是学生的思维显得流畅、变通和独创，其思维的灵活性大为提高。

## 三、运用矛盾性实验，培养思维的批判性

“思维自疑问和惊奇开始”。矛盾性实验是指实验所展示的现象与学生的先验知识相悖或与预测的结果不符。通过矛盾性实验展示，可以置学生的思维于进退维谷的两难境地，迫使学生在疑惑和惊奇之余，进行深刻的反思，以求认知上的“新生”，从而培养学生独立思考和自我检查的批判性思维能力。如研究物体的自由落体运动，学生的经验知识是重的物体下落快。可先做一个羽毛和铁块从同一高度自由下落的实验，实验结果与学生的先验知识一致，学生心理获得满足。接着让体积、形状完全相同的铁块和铜块从同一高度自由下落，同时落地的实验结果让学生目瞪口呆。在矛盾性实验中，巧妙地设置悬疑，可以使学生不完整的或错误的先验知识发生严重冲突，引起思维的高度自觉和主动作出自我批判。

## 四、运用延伸性实验，培养思维的深刻性

思维的深刻性是指思维反映事物本质和规律的能力。表现在善于通过纷繁复杂的表面现象去发现事物的本质特征。自然现象千姿百态，各种因素交错牵连，因此有必要在原有的实验基础上，进一步设计一些延伸性的实验，削弱或消除非本质因素的影响，从而更清晰地看到对现象起决定性作用的本质因素，培养学生思维的深刻性。合理的延伸性实验不但能帮助学生巩固、消化已有的概念、规律，更能深刻地感受到物质运动变化中，蕴藏的内在规律。思维的深刻性是思维品质的核心部分，而延伸性实验对培养学生思维的深刻性和养成稳重求实的学习习惯，有极其重要的作用。

## 五、运用创造性实验，培养思维的独创性

思维的独创性是指思维的创新程度。独创性的思维一般带有新颖、独特等特点，而是从前所未有的新角度、新观点去认识事物或证明事物。初中生好奇心强，

求知欲旺盛，在学习中常有求新异的要求，对此，不但要十分珍惜他们的热情，而且应尽一切可能创造条件，放手让学生去尝试新的实验，变教师设计实验为学生设计实验。如在证明大气压存在时，除“覆杯实验”外，要求学生去设计新的实验来证明大气压的存在。结果收上来的有效方法不下十几个，其中有这样的一个设计：将沿口涂有凡士林的集气瓶倒扣在放在铁块上燃烧着的一小团酒精棉花上，待火焰熄灭，集气瓶冷却后，瓶口被“粘”在铁块上，即使提起瓶，铁块也同样被集气瓶紧紧地“吸”住。这个实验设计具有较强的可操作性和较好的可视性。可见只要创造条件，给予信心，学生的思维的独创性也将会有质的飞跃。

## 六、运用扩展性实验，培养思维的广阔性

“横看成岭侧成峰”，但事物的本质规律，却不会随观察角度的不同而变化。思维的广阔性就体现在要全方位、多角度地考察问题，全面而客观地认识事物的本质。在实验教学中，应十分有效地借助一些扩展性实验，让学生全面地看问题，认清事物的本质特征，培养学生思维的广阔性。如在研究凸透镜成像实验中，如果将凸透镜的下半部分用黑纸挡住，那么光屏上所成的实像将会有什么样的变化？有学生会说：物体的上半部分像没有了，因为凸透镜成像上下颠倒；也有学生说：凸透镜下半部分被挡住，当然是物体下半部分的像没有了。两种意见孰是孰非，不如用实验证明。原来，像还是整个物体的像，只是暗淡许多。又如讲解磁体的两极时，问及：将磁铁从中断开，剩下两半会是怎样？也不妨取一根旧磁铁从中断开，并用小磁针加以检验判定。当学生看到磁极总是成对出现时，不由地为大自然这一神奇的规律而由衷的折服。

总之，实验教学不仅仅是为了给学生提供生动鲜明的自然现象的再现和规范有素的操作训练，更重要的是要通过实验教学让学生学会如何思维，努力提高学生的思维品质。学生良好的思维品质只有通过自己的积极思考和充分实践才能形成，教师应当把教材中的实验看作仅仅是个“大纲”，充分重视实验的分类、整理和设计工作，在教学过程中有意识、有针对性地为积极思维和亲身实践创造充分的机会，努力提高学生的思维品质。

## 参考文献

- [1] 骆峰云. 改进初中科学实验培养探究教学思维[J]. 课程教育研究, 2016, (05): 174-175.

# 浅析微课在初中化学课堂的应用

王建蓉

(四川省彭州市教平中学 四川 彭州 611930)

**【摘要】**在新时期环境下，越来越多的现代化技术在初中教育中得到了运用，并有效地推动了初中教育的现代化发展。微课就是一种现代化技术在初中教育中的运用体现，它具有显著的特点和优势，能够灵活、有效实现教学活动的开展，这也对初中化学教学提供了良好的载体，下面，本文就针对微课在初中化学教学中的应用进行分析，希望对初中化学的教学提供一定帮助。

**【关键词】**微课；初中教育；化学教学；应用策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.281

## 引言

微课也被称为微型视频课程或微课程，主要是利用短小的教学视频作为发展载体，对某一知识点或者教学环节而设计开发的一种情境化、支持多种学习方式的新型网络课程资源。微课的时间一般为5~9min，内容精炼，能够促进人们多种感官同时参与，有效吸引注意力。导学案是指导学生进行自主学习、主动参与和优化发展的学习方案。“微课导学”教学模式是以微课为载体，结合导学案而形成的一种教学模式，以学生为本，以“三维目标”的达成作为起点和终点，让学生明确教学目标，有准备地学习。“微课导学”教学模式对于有效提高初中生学习化学的主观能动性、培养学生科学素养有着独特的作用<sup>[1]</sup>。

## 1. 微课的教学应用价值

微课主要是借助信息技术依据认知规律进行碎片化的学习内容、学习过程和素材拓展的一些结构化的数字资源类型。它核心的组成主要包括课堂教学的视频，还包含和此教学主题有关教学的设计、教学的反思、课件、测试练习、学生的反馈和教师的点评等一些辅助性的资源，把它们通过一定组织关系以及呈现方式来营造出一种半结构化和主题式资源单元的应用小环境。微课的时长一般约为10分钟，通过简短、直接方式来对教学中的难点和重点部分实施讲解，它具备资源的广泛性和便捷性特质，并不受时间以及空间的限制，因此能够有效帮助学生随时随地进行知识的呈现和分享，构建高效学习的环境，为学生的学习提供支持。同时，微课资源还支持下载以及重复性播放，能够促进对学生碎片化的时间高效性利用，实现移动式的学习。另外，每一节的微课都是紧紧围绕某个知识点进行展开，看似相互独立但又具有相应的联系，把此类独立性板块进行结合，能够有效促进整个教学的线条和框架更为清晰，使初中生在脑海里进行完整性知识结构的构建<sup>[2]</sup>。

## 2. 微课在初中化学教学中的应用现状

### 2.1 微课的运用存在形式化

在对微课的使用中，形式化的情况往往比较严重，一些学校在对微课的运用要求并不是很严格，只是每个学期定期组织老师对微课实施录制，通过这种手段来推动微课的使用。但在微课的实际运用中，由于学校并没有对其使用严格和明确要求，导致一些教师在微课制作和使用中也存在形式化，一些老师认为5-10分钟的微课往往需要花费大量精力与时间制作，则就会出现不用甚至随意制作的情况，这就

导致微课的教学效果并没有得到充分发挥。同时，因为中学生存在自我控制力的不强，对手机和电脑的使用是受到限制的，学校与家长对他们手机以及计算机的使用是严格控制的，因此导致课前课后的微课教学很难开展和落实<sup>[3]</sup>。

### 2.2 教师微课综合运用能力有限

微课对教师的教学提出了更高的要求，需要教师对微课能够实现熟练和创新的使用，但在实际的微课运用中还存在教师对微课综合运用能力的有限。一些教师可能对微课存在认识的不够，认为微课的制作和使用对技术要求太高，会存在抵触心理，没有尝试就没有进步，影响了微课的使用。还有一教师将微课当作传统教学片段的呈现，在对微课制作中并没有对微课的使用进行系统性和规范性的分析，导致微课的使用缺乏持续性和长期有效性<sup>[4]</sup>。

2.3 很多教师不能高效地利用课堂教学时间，导致学生无法有效捕捉化学重点和难点

传统教学中大部分化学教师将所有的知识点都安排在课堂中进行讲授，导致大部分学生在学习化学时不分主次，学生在课堂中不能最大程度地捕捉到化学内容的重难点，陷入了“胡子眉毛一把抓”的尴尬境地。课堂上的化学学习时间有限，班级的学生人数众多，这些因素都对教师以及学生提出了一个巨大的挑战。部分教师将主要精力放在教学任务完成的数量上，忽略了对学生的有效引导。教师未能引导学生充分利用化学课堂时间进行学习，那么学生就很难掌握化学重点，突破化学难点<sup>[5]</sup>。

### 3. 微课在初中化学教学中的应用策略

#### 3.1 应用于课前预习，鼓励学生提出问题，培养学生自主学习能力

现代网络通信的发展和各种智能终端的普及已经使自主学习成为可能。教师在课前，按照《义务教育化学课程标准》（2011年版）要求，根据学生的身心发展规律及认知水平，并且结合教材内容来设计微课内容和导学案内容，教师将微课及导学案发给学生，以供学生预习使用。鼓励学生提出问题，发表观点，有利于培养学生的自主学习能力，提高学生的主观能动性。以《人教版义务教育教科书：化学》九年级上册中的课题“空气”中第三个问题“保护空气”为例，这部分内容是引导学生形成可持续发展观念的情感态度与价值观的良好材料，并且在中学化学课程中占有极其重要的地位。教师在掌握学生关于“保护空气”认知水平的基础上，根

据《义务教育化学课程标准》要求以及“保护空气”的内容，制作“保护空气”微课，编写预习导学案，并在课前发给学生。学生通过观看微课、填写导学案，学习空气污染的原因以及危害，根据微课的引导，独立查找“空气污染防治措施”资料，积极思考、提出问题，以便课上讨论。“微课导学”教学模式培养学生的独立思考以及查找资料的能力，同时可以逐步培养学生形成绿色化学理念<sup>[6]</sup>。

### 3.2应用于课堂教学，促进学生理解微观知识，培养学生的合作探究能力

在课堂教学中，教师可采用“微课导学”教学模式，引导学生更好地理解新知识。教师可将化学中的微观知识用微课放映出来，并引导学生根据导学案内容，从而深入理解化学课程内容。另外，教师也应在课堂上为学生搭建反馈平台，鼓励学生展示自我，以改变学生在课堂上的从属地位。促进学生由被动学习转变为主动学习，由被动接受转变为主动探索。例如，当学生学习“原子的结构”课题时，其中“原子的构成”“原子核外电子的排布”以及“氯化钠的形成”等对于初中生来说不容易理解，这部分内容属于微观知识，学生看不见也摸不着。教师应突破初中化学传统教学方式的桎梏，重新寻找适合初中生理解的教学模式。教师可以分别以氢原子、碳原子、氧原子、钠原子、氯原子为例，播放“原子的构成”的微课，引导学生观察并理解“原子不显电性”的原因，结合导学案上的“原子的构成示意图”，最后得出“在原子中，质子数、核电荷数、核外电子数三者相等”的结论。当学生学习到“原子核外电子的排布”的内容时，教师先引导学生猜想核外电子的运动情况，然后再组织学生观看微视频。对于“氯化钠的形成”这部分内容，教师可以在课前自制或借鉴微课，并设计有利于学生理解的氯化钠形成的微观过程的导学案，以便学生课上学习使用，这样不仅有利于学生理解知识，又能把抽象的内容形象化，增强学生学习化学的兴趣。再比如，当学生学习到“金刚石、石墨和C60”时，他们知道这三者的物理性质存在明显差异。如果教师直接要求学生记忆它们的物理性质，学生会产生较大的记忆负担，且一知半解。如果教师先播放“金刚石、石墨和C60”的结构微课，再引导学生分组合作制作其结构模型，最后结合课堂导学案引导学生学习它们的物理性质与用途，这样的学习是在学生理解的基础上记忆知识的，有利于学生理解、记忆、掌握微观知识，并且培养了学生的合作学习的意识和探究学习的能力<sup>[7]</sup>。

### 3.3课后学习阶段

初中化学尽管很多知识都和生活存在密切的关系，但由于课堂时间是有限的，课堂时间往往并不能够满足学生对化学知识的掌握和深入探索，因此教师就需要做

好对课外时间的开发，在课后时间来促进学生对化学知识的继续学习和探索。微课就为学生的课后学习提供了良好条件，教师可以把课堂相关知识资料进行微课资源的制作，进而向向学生进行分享和传送。就能够为学生的课后学习以及知识探索提供帮助。比如，教师可以对课堂内相关化学的方程式涵义、书写的步骤、解题的步骤等实施总结，且还可以适当补充一些实际案例，从而来让学生依据实际案例更好进行知识的掌握；同时教师还可以通过微课来进行课外拓展活动的开展，可以设置一些探索性的课题，用微课设计一个水壶除垢的探究活动，来让学生对生活中的现象进行解释，从而促进学生化学知识的生活运用和对化学知识的深入探索<sup>[8]</sup>。

### 结束语

综上所述，微课具有显著的特点，它在初中化学中具有重要的运用价值，有效推动了初中化学的现代化发展，但在实际的运用中还存在一定的不足，教师一定要正视其微课实践运用的现状，并积极采取有效的策略强化微课的运用效果，这也是现阶段教育发展对教师提出的新要求。

### 参考文献

- [1]朱学林.以微见著,优化教学——微课在初中化学课堂中的有效应用[J].教育界,2020(43):74-75.
- [2]蒋亚琴.浅析微课在初中化学课堂中的应用[J].科学咨询(教育科研),2020(07):96.
- [3]朱月祥.如何应用微课开展初中化学课堂教学[J].当代家庭教育,2020(09):78.
- [4]田慧.基于微课的翻转课堂在初中化学教学中的应用[J].中华少年,2020(04):157+159.
- [5]赵红梅.浅谈微课在初中化学课堂教学中的有效应用[J].科普童话,2019(47):117.
- [6]白红发.基于微课的翻转课堂在初中化学教学中的应用[J].学周刊,2019(31):136.
- [7]闫国球.“微课导学”在初中化学实验课堂中的应用[J].科教导刊(下旬),2019(08):136-137.
- [8]张晓霞.初中化学课堂教学中微课的应用[J].西部素质教育,2019,5(16):126+128.

## 分层递进法在初中作文教学中的应用探究

邓萍萍

(深圳市龙岗区平湖中学 广东 深圳 518000)

**[摘要]**初中语文作文教学时，为有序提升学生写作实力，教师可建构分层递进教学体系，引导学生循序渐进学习，夯实学生写作基础，发挥出分层递进教学方案应用优势。本文就分层递进法在初中语文作文教学中的应用分析探讨。

**[关键词]**分层递进法；初中语文；写作教学；应用探讨

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.282

初中生进行作文学习时，由于学生写作习惯、语文基础、思维方式的不同，使得学生写作学习存在很大差异。语文教师进行作文教学时，需尊重学生写作学习差异性主体性，围绕实际学情创设分层递进学习模式，有效提高初中生作文练习水平。

### 一、分层递进法的应用条件分析

#### (一) 学生分层

为充分发挥出分层递进法教学优势，教师需对学生进行合理分层，基于学生语文写作实际能力进行准确定位，进而设定写作教学目标与方案，保证每一位学生都可参与到教学活动中，夯实学生写作基础，有序提升学生写作综合实力。

#### (二) 练习分层

写作分层递进教学过程中，教师不能采取一刀切教学策略，忽视学生的写作学习差异性，设定统一难度的写作练习题目，导致学生写作兴趣下降。不同题材、格式、方向的写作练习存在不同难度，教师需遵循分层递进教学原则，对写作练习内容进行合理分层，保证写作练习内容难度适中，满足不同学习能力的学生写作诉求<sup>[1]</sup>。

#### (三) 评价分层

笔者认为，分层递进写作教学指导时，教师不仅需对学生分层、练习内容分层，同时，应当对教学评价进行分层，不可采取统一的评价指标对学生写作内容进行评价。教师需肯定学生的努力与态度，根据学生的写作实际情况，给予学生鼓励与表扬，增强学生写作练习自信心，启蒙学生语文写作意识，促进学生语文写作素养提升。

### 二、分层递进法的应用路径探讨

#### (一) 基础层写作指导，丰富学生写作素材

通过对初中生写作练习现状进行剖析可知，部分学生写作素材不足，导致学生进行写作练习时下笔困难，且学生写作素材的匮乏，导致学生写作内容主题不突出、内容逻辑性不强，直接影响到学生写作内容的可读性。为此，教师合理应用分层递进教学策略，开展基础层写作指导，有效丰富初中生写作素材，夯实初中生写作基础。

例如，人教版初中语文写作主题“写出人物的精神”教学指导时，教师首先

引导学生对文章《邓稼先》《说和做——记闻一多先生言行片段》《回忆鲁迅先生》《孙权劝学》进行回顾思考，从文章中提炼人物精神的写作特点，思考如何进行人物精神的写作。

为丰富学生写作素材，避免学生写作练习时，受到教材内容的局限，教师可引导学生对生活中的素材进行挖掘，如我的爷爷奶奶、我的爸爸妈妈、我的语文老师、我的体育老师等。通过从生活视角切入，引导学生对生活素材进行提炼归纳，将其融入写作内容当中，提高学生写作内容的针对性与可读性<sup>[2]</sup>。

#### (二) 进阶层写作引导，强化学生写作练习

分层递进教学法应用时，进阶层写作引导教学非常重要。因为在学生具备一定写作基础后，需引导学生在进阶层开展写作练习，有效强化学生的写作能力，提高学生写作综合实力。笔者认为，进阶层写作递进引导时，教师需给予学生充分的自主学习写作空间，避免学生受到俗套、格式、模板的写作固化思维影响，可突出学生的写作个性与特点，挖掘出学生写作潜力。

例如，人教版初中写作“学写游记”教学时，为有效强化学生写作效果，教师不仅需指导学生教材内容进行学习思考，同时引入网络教育资源，拓宽学生写作学习视野。部分学生对文章《壶口瀑布》《在长江源头各拉丹东》学习后，进行游记写作练习时，很容易在仿写思维的引导下，模仿教材内容进行写作练习，最终导致学生写作思路千篇一律缺乏创意。

为避免上述写作教学问题的出现，教师指导学生进行游记写作时，不对写作格式、方向、主题、内容、篇幅等进行约束，给予学生充足的写作发挥空间。学生可基于生活阅历、知识储备、写作思路，大胆入手写作练习，发挥出学生主观能动性，保证学生写作内容的创意性与可读性。

#### (三) 高阶层写作辅导，发散学生写作思维

高阶层写作辅导，作为分层递进教学的最后环节，教师需对写作教学身份进行转变，由指导与引导的角色，逐渐转变为写作辅导角色，给予学生写作点拨辅导，很好发散学生的写作思维，启蒙学生写作创新意识。

例如，人教版“学习扩写”教学时，为有效发挥学生写作思维想象力，挖掘出学生写作天赋，教师在与学生相互沟通过程中，了解学生的写作方向与框架，进而对学生进行合理点拨，辅助学生将写作框架转变为写作文章，在扩写过程中，完成