

目 录

(第 12 期督导简报优秀课例)

1. 《当代西方政治思潮》教学体会（杨阳）
2. 《微生物学实验》教学体会（常绪路）
3. 《物理化学实验》教学体会（徐霆）
4. 《国画工笔山水》教学体会（张鹏飞）
5. 《数学分析III》教学体会（王翠）
6. 《大学物理 I》课程教学体会（蔡方敏）
7. 教学相长：《细胞生物学》教学的探索与实践（常翠芳）
8. 《离散数学》教学体会（于红斌）
9. 《现代舞》教学体会（贺电）

《当代西方政治思潮》教学体会

政治与公共管理学院 杨阳

《吕氏春秋》有言：“不教之教，无言之诏。”师者不仅要传道授业解惑，还要注重教学的方法，努力提升自己教学的能力。下面我对《当代西方政治思潮》的教学工作进行反思和总结，查缺补漏，正视自己的优点和不足，在之后漫长的课程教学和改革路上，敦促自己学习新的教学方法，以达到真正的教学相长。

《当代西方政治思潮》是我校政治学专业必修核心课程。在教学实践中，为了在有限的时间内让学生尽最大可能理解课程的关键知识，提升大家对政治学内容的自主分析能力等，我主要对课程教学做了如下的安排设置：

(1) 小组讨论、课堂展示，在课程教学中途设置小组讨论环节，让学生有机会“借教而学”，分享对当代西方政治中流行的各个思潮和意识形态的看法和理解。这不仅促进了学生之间的互动，也加深了他们对课程内容的理解。

(2) 实例分析，利用政治事件的案例分析，与学生一同深入剖析具体的西方政治现象。通过这种方式，加强学生对理论的应用，并能够将知识联系到实际情境中。

(3) 课堂辩论，设计类似联合国模拟辩论环节，让学生在模拟的情境中体验不同政治思潮观点所带来的冲突。通过这种互动方式使学生更直观地感受到理论对于西方政治决策和社会变革的影响。

(4) 即时反馈，在课程中设计专门时间的问答环节，通过这种方式为教师提供即时反馈。这会提高了学生的课堂积极性，鼓励他们提出自己的见解和质疑，这不仅培养了学生的批判性思维，也为我提

供了了解学生理解程度的机会，从而灵活调整教学方法，还使整个课堂更富有活力。

因此，我希望通过以上的教学方法和安排，促进完成课程教学的如下的主要目标。

(1) 去粗取精，让学生理解当代西方政治思潮的同时，树立正确的爱国价值观及形成维护和建设中国特色社会主义的核心政治意识。

作为政治性、理论性、价值性都很强的课程，《当代西方政治思潮》课程的教学目标不仅是知识传授，更在于通过知识学习帮助学生形成正确的政治导向，培养他们忠于祖国、忠于人民根本利益的政治信仰和立场，适应和推进中国特色社会主义政治发展和国家治理体系与治理能力现代化的价值取向、公共意识、责任意识、服务意识。因此，在教学过程中应该立足于学生的实际情况和生活经验。在帮助学生了解西方思潮及其中体现的文化差异的同时，指导他们立足于我国社会现实和国情基础，树立正确的爱国主义、社会主义价值观。

(2) 培育学生跨学科的探索能力。

《当代西方政治思潮》课程教学涉及众多学科，包括政治学、哲学、经济学等。因此，在教学中，我着重体现跨学科的教学方法，从易于理解和具体的政治事件案例出发，将多学科的知识联系呈现在学生面前，不仅使学生更好地从实践活动中理解政治理论，还能让学生能够全面理解政治思潮的形成与发展，促使他们在思考问题时能够从多个角度出发。

(3) 培养学生的批判性思维，提升他们进行对学术问题进行独立思考的能力和意识。

作为政治学类的专业核心课程，《当代西方政治思潮》课程的一个重要目标是培养学生形成自己主动的批判性思维。教师冀望通过引导学生挑战和质疑各种政治思潮，能够锻炼和发展出批判性的思考能力，不仅理解理论，更能够对其进行较为深刻的评估。如此一来，学生能够通过关联性强的事件案例分析深入思考政治思潮和政治理论在现实中的应用，提升他们对学术问题的独立思考和分析的能力，完成在课程教学中对学生进行学术训练的培养工作。

截止目前来看，教师的教学设置和目标完成均得到有效的反馈。在教学中与学生进行高质量的学术互动是我在教学中的一大乐趣。看到多数学生通过教学和课后思考学习对课程内容逐渐建立了自己的认知，思考问题的深度逐渐提升，这是对我的教学工作的肯定。互动不仅促进了教学相长，也使我对作为教师的崇高使命有了更为深刻的认识。正如我国伟大的教育家陶行知先生所说：“我以为好的先生不是教书，不是教学生，乃是教学生学。”希望我在今后的工作中，能努力践行陶先生的教育理念。

当然，在教学过程中，难免存在众多问题与不足。在以后的工作中，本课程尚需解决两大主要问题。其一在于，教学资料的更新与应用。《当代西方政治思潮》课程需要以经典政治学理论作为基础，并以大量的时事政治动态作为教学的原始材料，这就要求课程要随着国际政治的变化，不断地更新教学的素材，并且随时根据课本内容的更新和课程的进度安排调整相关的文献、学术论文在教学中的应用。其二，优化、升级在线课程，加强线上教学资源的创新与内容整合、优化，在之后探索课程能否进一步实现双语教学的可能性，并同时满足学生个性化、多样化的学习需要。

《微生物学实验》教学体会

水产学院 常绪路

《微生物学实验》课程是一门实践应用性很强的学科基础课。通过对《微生物学实验》课程的学习，一方面可以让学生清楚地了解微生物的相关知识；另一方面可以培养学生运用所学知识应用在水产行业领域的的能力。《微生物学实验》可以使将理论知识与实际操作相结合，通过自己操作培养微生物、观察实验结果，学生能更好地理解课堂上学到的知识。作为一名青年教师，我从备课、课堂教学和报告点评三个方面论述自己《微生物学实验》课程的教学体会。

一、坚持学习，认真备课

全面充分地备课是上好一节课的基础，因此每节课前我都会认真备课。首先，我会熟悉教学大纲，吃透教材，把课本上的知识转化为自己的东西，做到心中有数，才能发挥自如。作为一门实践应用较强的课程，这就要求主讲教师要了解微生物在水产养殖中的应用。因此在备课过程中，我会跨越书本，走出学校，到生产一线去，到微生物制剂生产公司、到养殖池塘参观学习。在实践中发现典型问题，典型经验，及时收集、总结、融入到教学之中，通过图片、视频在课堂上展示给学生，这样就能较好地理论联系实际，不断地充实和更新教学内容。其次，作为一名青年教师，面对每一次授课，都会当作新课程认真对待。要想提高自己的教学水平，主要是靠学习，学习他人教学经验。古语云“他山之石，可以攻玉”，高年资的教师在多年的教学实践中积累了包括教学语言、教学方法、组织内容方面的教学经验，形成了独特的、值得借鉴的教学风格。作为青年教师，在每次独立上课之前我都会跟班去听老教师的课堂教学，通过听课发现差距，

吸取精华，取长补短，同时也要发现不足，防止重蹈覆辙，间接积累课堂授课经验，尽快实现由“学”向“教”的转变。

二、引用实践案例，提高教学效果

作为一门应用性较强的课程，微生物与水产养殖密切相关。例如，微生物在水产养殖中可以改善水质、拮抗病原菌、促生长等。因此，在课堂教学过程中为提高学生学习效果，我会将微生物的实践应用案例融入章节知识点。通过这种实践应用案例，学生可以更好地理解微生物学知识，将理论知识与实际情境相结合，更好地应对真实的微生物学挑战。教学中体会到，采取案例式教学，有利于学生辩证思维习惯的培养和实践中动手能力的提高，有利于学生变被动式学习为主动式学习，有利于促进学生运用课堂知识解决实际问题能力的提升，该教学方式是理论与实践相结合教学方法的具体体现。

例如：在讲授“光合细菌的分离、培养”这节课时，采取案例式教学效果就比较明显。本节课是让同学们从养殖池塘底泥分离获得一株光合细菌。在讲解过程中我会引用水产养殖的一句名言“养鱼先养水”。紧接着，引导同学们思考如何养好一池塘的水？随后，引出本节课的第一个知识点-光合细菌。光合细菌作为一类能进行光合作用的原核生物广泛应用于水产养殖中改善水质、提高水产养殖效率和减少养殖过程中的环境影响。在讲到这部分内容时，我会将养殖户施用光合细菌的过程放给学生看。在接下来讲解光合细菌分离时，我会比较养殖户、微生态制剂公司以及本科实验课分离光合细菌的方法，同时给学生展示三种不同的分离方法的现场图片，加深学生对光合细菌的认识。

三、渲染课堂氛围，激发学生兴趣

关于课堂氛围，我认为大学的课堂应该是在保证纪律的前提下，活泼的、开放的、快乐的和自由的。在讲解过程中我会不失时机地利用各种方式与学生进行互动，转换学生被动的学习心态，调动学生思维的积极性，激发学生思考的主动性和学习兴趣。比如说，在讲解光合细菌的分离、培养这节课过程中，我会问“光合细菌的定义是什么？”一些学生会回答“光合细菌是一类能够进行光合作用的微生物，它们能利用光能进行二氧化碳的固定并产生能量。”，那么我会继续问“怎么从环境样品中分离获得一株光合细菌？”因为学生没有深入了解光合细菌分离方法，所以这个问题学生没有回答上来，但是经过我的提问，激发了他们的兴趣，使得他们特别想学习光合细菌分离的步骤。这样就把学生的兴趣调动了起来，课堂气氛也活跃了起来，而且学生也能学到知识。

在讲解了一些相关内容之后，我会给出几个开放课题，要求学生课后自己查资料，写出实验原理、实验步骤等，然后课堂讨论，最后我会总结归纳。比方说，在讲解完水的细菌学检测这节课后，我会让学生查阅资料，用微生物学指标将卫河的水归为 I 类、II 类、III 类、IV 类或者 IV 类水。通过这种方式，学生对基本概念、基本理论、重点内容都可以展开激烈讨论，各抒己见。通过讨论，学生对所涉及的内容，越争越明，越辩越清，从而加深了对授课内容的理解，提高了教学效果。

四、注重实验报告，提高学生学习能力

每次实验课后，我会要求学生独立完成规范化的实验报告，尤其突出实验过程和结果的思考和讨论，并将思考和讨论的内容、深度和意义作为每次实验成绩评判的重要依据。对于未得到预期结果的学生，我会帮其分析失败原因，让其尝试提出改进方案，鼓励他们在业余时间重新进行实验。此外，我会认真批改学生上交的实验报告，在下一次

实验项目之前安排实验报告的讲评,并分别评出格式最为规范、讨论最有深度、提出的问题最有意义等的报告。实践证明,对实验报告的严格要求进一步巩固了教学效果,也促进了我对实验课本身的思考和完善。

《物理化学实验》教学体会

化学化工学院 徐霆

物理化学是以物理的原理和实验技术为基础，研究化学体系的性质和行为，发现并建立化学体系中特殊规律的学科。由于物理化学的研究对象是化学现象所蕴含的基本规律及本质，因此物理化学可称为化学学科的基石。物理化学是典型的实验学科，只有通过具体实验才能使學生深入理解相对抽象的原理和定律，更好地掌握物理化学的知识体系。因此，实验教学在物理化学的教学中占据极为重要的地位，而如何让学生最大程度达成实验目标，则是实验教学的中心任务。以下结合《物理化学实验》中《双液系气液平衡相图的绘制》的实际教学体验，谈一谈自己的教学体会。

一、结合学科差异，强化知识牵引

物理化学实验是开设相对较晚的实验课程，在学习物理化学实验之前，学生已学完了无机化学实验及有机化学实验。该两门实验课主要以制备实验和性质验证实验为主，通过操作简单基础的实验仪器，熟悉实验操作，强化对化学物质性质的认知。这也使学生在做物理化学实验时易产生思维固化，按照之前学习实验的方法去学习物理化学实验，从而产生歧路亡羊的情况。因此，在讲实验课的具体知识之前，需要先让学生了解物理化学实验与先前开设实验课的差别，使其初步知晓物理化学实验的上课模式和学习重点，进而在后面的学习过程中能够做到提纲挈领，有的放矢。

二、“知己知彼，百战不殆”

古人言，“知己知彼，百战不殆”，实验课教学也是如此。所谓“知己”，就是对自己所需讲授的内容了如指掌，这不仅需要吸取老

教师的教学经验和方法，还需要亲自进行预实验，在实验过程中深入理解实验内容与目标，为授课做好充分的准备。所谓“知彼”，就是对学生特点要成竹于胸，在学生进行实验时要作细致的观察，了解学生易出错的环节，在以后的教学中添加针对性的讲解。例如，由于学生在以前的实验中用过阿贝折光仪，最初授课环节中对该仪器的讲解比较简略，但在实际实验过程中，学生使用阿贝折光仪出现了很多问题。通过及时调整讲课内容，即增加对阿贝折光仪的详细讲解，学生出错的概率大大减少。因此，只有经过反复的观察和修正，才能使授课真正成为学生的“量身定制”，显著提升教学效果。

三、循序渐进，以逻辑性的讲解引导学生

学生在上物理化学实验课时，往往对“看得见、摸得着”的操作和现象感兴趣，但对相对较抽象的理论知识兴致不高。因此需要结合学生的学习特点，按照一定的逻辑顺序，循序渐进地建立实验内容与理论知识的联系。讲理论知识时，应取其精华，尽量简短，而在讲实验步骤和注意事项时应尽量详细，将学生的注意力牢牢绑在课堂上，使其对实验过程及相应的知识框架有一个清晰的认识，这样才能保证学生在课堂上学有所获。本实验从简单基础的相图概念出发，按照“相图概念—相图分类—本实验相图的形式和特点—本实验相图的绘制方法”的顺序，逐步引导学生掌握相关知识，效果甚好。

四、利用汉语言的魅力和先进的教学工具提升教学效果

理论知识的讲解往往比较枯燥，难以激发学生的兴趣，但如果用心组织语言，采用对学生来讲更“接地气”的表达方式，则能轻易地帮助学生掌握所学知识。例如，实验中有一步为利用手感知温度是否降到适宜值，当使用“使用人体温度计测量”这样的语言时，学生反应积极，提高了授课的吸引力。此外，充分利用现代化教学工具，如

ppt 动画，也可显著提升教学效果。ppt 动画可将实验操作和相应的现象非常生动地呈现给学生，使学生能够更加直观地理解实验步骤和掌握知识点。例如阿贝折光仪的使用利用一般的方法很难讲解，这是因为学生无法直接看到所讲的画面。而利用动画将画面放到 ppt 上时，仪器的操作方法就变得一目了然。

以上为我在物理化学实验教学中的一些体会。虽然我在教学过程中得到了一些粗浅见解，但也仍然有提高的空间。教学的探索永无止境，我将继续努力提高自己的教学水平，将育人工作做得更好，做一名河南师范大学的优秀园丁。

《国画工笔山水》教学体会

美术学院 张鹏飞

课程名称	国画工笔山水	承担单位	美术学院
课程性质	<input type="checkbox"/> 理论课 <input type="checkbox"/> 实验课 <input checked="" type="checkbox"/> 实践课	授课对象	2021级美术学院（国画班）
授课章节	第一讲 国画工笔山水	授课教师（职称）	张鹏飞 讲师
课堂教学内容以及时间分配	1. 课程导入 (20分钟) 2. 山水画绘画工具及特点讲解 (70分钟) 3. 绘画工具的使用方法及注意事项 (60分钟) 4. 绘画工具的使用练习 (130分钟) 5. 常见山水画皴法与地质地貌的联系 (60分钟) 6. 分小组讨论总结上一活动内容并分享心得 (90分钟) 7. 观看山水画家陈少梅生平事迹视频 (80分钟) 8. 学生分享观后感 (60分钟) 9. 山水画家陈少梅论文研读 (160分钟) 10. 课堂讨论陈少梅论文 (60分钟) 11. 山水画家陈少梅论文观后感分享 (130分钟) 12. 陈少梅作品赏析 (120分钟) 13. 课程总结 (40分钟) 共 1080 分钟		
教学重点	1. 理解并掌握书写工具有哪些。 2. 掌握本周课时工笔山水画临摹的执笔、运笔方式，临摹陈少梅经典山水画作品。		
教学	工笔山水画临摹技法的学习		

难点			
课程思政	通过本周技法实践的学习，带领学生了解国画工笔山水画的使用工具，具备正确使用工具的能力。		
教学方法	讲授法、作品分析法、实践法、讨论法		
教材与参考文献	陈少梅临摹范本		
思考题	各个时期的工笔山水画风格异同点		
教研室主任意见		签字	
学院审查意见		签字	

课堂设计

基本内容	教学手段和教学组织
<p>一、课堂引入</p> <p>话题导入，使学生了解工笔山水画的基本要求和规范，鼓励学生敢于表达自己的想法和见解，尊重学生不同想法，体现课堂教育教学活动的多样性。耐心启发学生大胆说出自己的看法，并给予正确的引导，为后半节课的临摹上手实践做下铺垫。</p> <p>二、了解绘画工具及特点、执笔方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对绘画工具进行介绍，对工具有了深入的了解，才能根据自己的实际需要进行有效的选择 2. 笔墨纸砚各有不同的种类和材质不同材质 	<p>课程导入：通过观看素材，引入课堂，引发学生对山水画皴法及临摹技法的好奇心。</p> <p>课程讲授：通过基本讲解，让同学们了解工笔山水画的临摹方法。</p>

3. 执笔方法主要采用“五指执笔法”，发挥五个手指的作用来执笔的方法
4. 指实掌虚、松紧适度、笔管垂直、高低适宜
5. 运腕分为枕腕法、提腕发、悬腕法
6. 注意对笔法的示范

三、常见山水画皴法与地质地貌的联系讲授

欣赏作品，分别对山水画皴法及地质地貌之间的转化进行讲解，从点线面皴法开始讲解，点画是构成山水画的基础要素，根据代表作分别介绍其基本特征和创作要领。

四、临摹实践

根据学生个人兴趣和课程讲解，选择作品进行临摹，教师给予技法理论指导。

五、课程总结

通过本周课时山水画创作技法实践的初步学习，带领学生了解工笔山水画的使用工具与技巧，提高学识和素养，更加深入的了解我国的传统文化，提高自身审美能力。

课程讲授：带领学生欣赏一些名人的山水画作品，让学生们提高审美，并为接下来的上手实践积累经验。

《数学分析Ⅲ》教学体会

数学与信息科学学院 王翠

《数学分析》是针对数学类专业学生开设的核心基础课程，是数学系本科生最重要的一门课程，也是后续课程的必备基础。而《数学分析Ⅲ》是整个数学分析学习过程中最后一学期的内容，其内容主要包括：多元函数的极限与连续、多元函数微分学、隐函数定理及其应用、含参量积分、曲线积分、重积分和曲面积分。各章节环环相扣，理论丰富且重要，应用广泛且重要，对理解深度、逻辑推理能力、计算能力以及对数学分析Ⅰ、数学分析Ⅱ、高等代数和解析几何等的综合应用能力要求很高。面对错综复杂的知识点，在上课过程中怎么合理的引导学生利用以前的知识点解决新的问题，非常关键。通过本课程系统的学习与严格的训练，学生应掌握其基本理论和基本方法、技巧，养成独立思考的习惯，提升解决实际问题的能力，从而为进一步学习复变函数、实变函数等专业课和后续研究打下良好的基础。关于教学方面，本人有以下心得体会，不当之处，敬请批评指正。

一、制定合理、有效的教学结构

对课堂教学诸元素，在时间、空间上进行系统设计，一定程度上决定了学生能否处理多样化的相关问题，所以制定合理、有效的教学结构就非常关键。这学期开篇就需要尽快的完成从一元到多元思想的转换，且后续的多元微分学、多元积分学都需要与一元的情况进行比较，找出其一致性以及差异性，在教学过程中时间短、任务重，所以我针对现状制定了以下教学结构：

1. 课前引导学生针对性复习加预习新课。因为《数学分析Ⅲ》用到旧的知识点比较多，所以针对性的引导学生复习下节课要用到的知

识点和预习新课，不但能够节约课上时间，而且能够更好的进行新旧融合。

2. 课中与学生们共同探索以及精细化讲解，并且针对本节课的知识点开展一些应用，能够让学生学以致用，最后归纳总结本节课的重难点、易错点。

3. 课后做好自我反思，引导学生反思。反思自己的教学行为，总结教学的得失与成败，对整个教学过程进行回顾、分析和审视，形成自我反思的意识和自我监控的能力，不断丰富自我素养，提升自我发展能力，以期实现教师的自我价值。引导学生反思在预习中遇到的问题是否在课堂上解决，另外反思自己在课上哪些内容能很好的吸收，哪些没有吸收，课下做好查漏补缺。

二、重视数学概念和定理的讲述

数学分析学习的目的是要求学生掌握和理解本课程的基本概念、理论和相关计算的基本方法，培养学生严谨的数学语言表达能力、抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力以及熟练的数学运算能力，且把这一工具应用到若干实际问题中。为了达到目的，在讲授数学概念和定理时的思维训练就非常关键且有效。在讲课过程中我秉承“先让书本变厚，再变薄”的原则，先把概念和定理“掰开了，揉碎了”去讲授，让学生能深刻的体会这些基本内容的来龙去脉，之后，让学生从这些基础知识中抽象概括，找出事物的本质。

三、将思政元素融入教学实践

在授课过程中，由于《数学分析III》教学内容比较抽象、复杂，学生学习难度较大，在课堂教学过程中很难提升学生的学习兴趣。我在教学中结合教学内容进行唯物辩证法教育，如从量变到质变、从有限与无限、从特殊到一般等辩证思想，培养学生哲学的辩证主义思想，

依托数学知识的内涵外延阐述人生哲理，陶冶学生道德情操，结合教学内容，讲述数学之美，提升审美素养，激发创造力。这些思政元素的融入，既能对学生进行思想政治教育，又可以激发学生的学习兴趣，从而提高教学质量，培养全面发展的新时代大学生。

四、通过学生解答习题以及我与学生课下访谈了解教学评价，并且进行有效的教学反馈

教学评价主要是指衡量学生的进步或水平是否已经达到教学预期目标，而教学反馈就是把教学评价结果告知学生。老师“教”和学生“学”以及“学进去多少”是整个教学过程形成闭环的关键因素。在课后，同学们做完习题后，让大家通过线上线下多种方式及时反馈给我，或者通过学生的课堂表现，与学生课下的沟通去了解大家的教学评价，再进行教学评价分析与总结，有效的把教学评价反馈给学生，使学生的疑问、错误得到有效及时的解决与修正，调动他们学习的积极性与主动性，提高他们的学习效率，增强自己的教学效益。

五、利用线上和线下融合教学

改善传统的教学方法，充分使用线上和线下融合教学。在“粉笔+黑板+课件”授课方式基础之上，结合现代化的教学手段和教学方式，授课方式更为丰富。上课之前给大家分享比较好的相关教学视频；课中通过学习通在课堂上随机提问，讨论，使得大家在上课时精神高度集中；课下让大家通过线下或者学习通及时反馈学习效果，结合大家的问题，总结提炼。例如本学期多元积分学很多地方需要一些色彩丰富的立体的图形，我通过网络上一些视频生动、形象的展现了相关的知识，课堂教学充满活力，激发了学生学习兴趣，效果良好。在线下教学的同时混合使用线上教学，发挥线上教学对线下教学的补充作用，进一步丰富课程资源，以方便学生拓展学习。

六、重视课堂的有效提问

好的提问方式能够激起学生的求知欲和探索欲，引发学生多方位、深层次思考问题，我在教学中本着以下几个原则提出问题：

1. 提目标性和適切性的问题。教学中的每一个问题都指向教学目标，适合学生，在学生的最近发展区域里。
2. 提有思维性和挑战性的问题，让学生积极的思考，不提无认知问题。
3. 提部分开放性和探索性问题，鼓励学生多方位的去思考。
4. 提系统性和全面性问题。

《大学物理 I》课程教学体会

物理学院 蔡方敏

作为一名新进教师，在今年上半年参加了学校组织的为期一周的教师培训学习，收获颇丰。今年下半年，有幸承担《大学物理 I》这门课程，让我对教学有了更深刻的体会。

韩愈在《师说》中提到：“师者，所以传道受业解惑者也”。在培训之前，我认为教师就是传授知识、教授学业、解答疑惑的人。通过培训才意识到：“传道、受业、解惑”只是目的，如何实现这个目的才是一个教师需要重点去关注和学习的。

《大学物理 I》是各个理工科专业学生必修的一门重要基础课程，本学期所讲授的内容涵盖了机械运动（质点运动、力、刚体转动）、热运动（气体动理论、热力学基础）以及部分量子力学基本概念（波和粒子）的内容。结合教师培训以及《大学物理 I》这门课程的特点，现将授课体会总结如下：

一、调动学生的积极性。因为学生在中学时已经学过质点运动以及力的相互作用，所以对本课程前两章的内容较为熟悉。对此，我常采用提问的方式增加他们对这门课程学习的信心，以此调动学生学习的积极性。有时提问到个别学生时，学生因对自己信心不足不主动上讲台回答问题，我会让他带一个“帮手”一起，既活跃了课堂气氛，也不会挫伤学生的信心。此外，随着课堂内容的进行，学生的注意力在上课二十分钟后比较弱，我也会在适时地在课堂上走动，从而提高学生的注意力。

二、根据课程内容创新授课方式。为了加强学生对知识的记忆和理解，我会在每节课前和学生一起回顾上一节课的主要知识点。比如在讲授第一章“质点运动 时间 空间”内容时，涉及到了位矢、位移、

路程、（角）速度、（角）加速度的概念。我用数学语言进行描述，让学生在黑板上通过图像的形式表示出这些物理量所表示的含义。俗话说：“好记性不如烂笔头”，让学生从“多听”变成“多写”，在让学生形象化的理解这些物理概念的同时，还培养了他们的动手能力。

《大学物理 I》前三章涉及的机械运动这一部分内容因为计算偏多，授课时更多是结合板书的形式，让学生跟着老师的思路对讲授内容进行消化吸收；对于更偏向理解的后三章内容，因所涉知识点较为抽象，可以利用动图或者视频的形式帮助学生理解等。

三、观摩优秀教师的授课课堂，与其他教师积极交流，改进自己的教学方式。作为新入职的教师，教学经验还不够丰富。一方面我会通过网络学习其他优秀教师讲授《大学物理》的视频，使自己在讲授知识点时更具有条理性。另一方面，我也会与学院其他有经验的教师积极交流，了解往届学生学习的情况，调整自己的授课进度。

四、归纳总结，授之以渔。学生一般采用“断点式”的学习方法，学一个知识点，记一个知识点，难以融会贯通。我认为培养的归纳总结能力也十分重要。课本的编辑本身具有一定的逻辑性，我们可以在此基础上引导学生自己归纳总结，将一个个知识点串联起来。比如我们所选用的祝之光先生的《物理学》这本教材，前两章的内容是对中学物理知识的深入拓展，刚体作为特殊的质点系，第三章所讲授的“刚体的定轴转动”便是在前两章质点系以及能动量基础上的进一步延伸。对于第四章“气体动理论”和第五章“热力学基础”所涵盖的热力学知识，通过对比两部分内容之间的相同点和不同点，对知识进行归纳分类，培养学生归纳总结的能力。

此外，通过一学期的授课，我发现自身还有许多进步的空间。比如教学中融入思政元素时不够深入、没有发挥好“学习通”及其他教

学平台的辅助作用等。在以后的教学中,我会继续向优秀的教师学习,丰富授课方式、改进教学方法,期望能够取得更多的进步。

教学相长：《细胞生物学》教学的探索与实践

生命科学学院 常翠芳

细胞生物学是现代生物学的前沿分支学科之一，也是生命科学的基础学科，其重要性不言而喻。本课程目前所有教材为科学出版社出版，本校梁卫红教授主编的普通高等教育“十三五”规划教材《细胞生物学》第二版，全书分为 11 章共 380 页，系统介绍了细胞生物学的基本理论、概念和方法，体系新颖、结构简洁、重点突出，结合各章节的内容以知识框形式穿插相关最新进展、经典事件、人物故事和延伸介绍等内容。本课程分为 54 个理论课时和 36 个实验课时，如何充分利用有限的时间圆满完成这门课的教学任务，是我一直思考的问题。

本文将结合我的教学实践，探讨《细胞生物学》教学的理念、方法与实践，以期为未来的教学提供一些有益的参考。

一、树立以学生为中心的教学理念

随着教育观念的不断更新，以学生为中心的教学理念已成为当今高等教育的重要指导思想。在细胞生物学教学中，这一理念的树立和实践对提高教学效果和培养学生的综合能力具有重要意义。以学生为中心意味着关注学生的需求、兴趣和能力，通过设计适合他们的教学方法和手段，激发他们的学习热情和主动性。为了更好地贯彻这一理念，我采取了多种措施。

1. 关注学生需求，激发学习动力：以学生为中心的教学理念首先要关注学生的需求和兴趣。为了满足学生的学习需求，我通过多种方式与学生沟通，例如课堂提问、课后答疑、在线讨论等，以便及时了解学生的学习情况和困惑。针对学生的反馈，教师对教学方法和内容进行适当的调整，更好地满足学生的学习需求。

2. 采用互动式教学，鼓励学生参与：互动式教学是树立以学生为中心的教學理念的重要手段。在细胞生物学教学中，我采用了多种互动式教学方法。如在讲解第八章《细胞骨架》时，书中介绍了微丝和微管在细胞运动中的作用，我也介绍了一些相关的前沿成果，但是有关中间纤维的介绍较少，通过小组讨论和查找，有同学找到一篇在 Nature communication 发表的相关文章，并通过文献分享的方式，介绍给大家，开阔大家的知识面。通过这种方式，可以引导学生提出解决方案，将理论知识与实际問題相结合，提高解决实际问题的能力，鼓励学生发表自己的见解和思考，培养他们的独立思考能力和创新精神。

3. 培养自主学习能力，促进个性发展：自主学习能力的培养是树立以学生为中心的教學理念的另一重要方面。在教学中，我特别注重培养学生的自主学习意识和方法，使他们能够主动地获取知识、发现问题并解决问题。我通过选取一些具有探究价值的课题，引导学生通过查阅资料、实验设计、数据分析等方式完成课题探究。通过探究性学习，学生可以培养自主学习的能力，促进个性发展。

4. 注重形成性评价，及时反馈教学信息：形成性评价是树立以学生为中心的教學理念的必要手段。通过课堂表现、作业、测验、实验报告等，我能全面了解学生的学习情况，并针对学生的不同需求和問題提供及时的反馈和指导。同时，还可以引导学生自我评价和互相评价，培养他们的自我意识和合作精神。

二、细胞生物学的基础知识与临床应用相结合

临床应用是细胞生物学教学中不可或缺的一部分，在细胞生物学教学中起着至关重要的作用。通过将细胞生物学的基础知识与临床应

用相结合，可以使学生更好地理解细胞生物学的实际意义和价值。为了提高他们的学习兴趣和动力，我采取了多种措施。

1. 引入临床案例和实例，帮助学生更好地理解细胞生物学的知识点和概念。例如，在讲解细胞骨架时，介绍细胞骨架在癌症治疗方面的应用和在病毒感染中的作用，让学生了解细胞骨架在临床实践中的重要性。这样不仅有助于学生理解抽象的细胞骨架概念，还可以提高他们的学习兴趣和积极性。

2. 临床应用可以帮助学生更好地掌握细胞生物学的基本技能和实验方法。通过实验观察和操作，学生可以亲身体验细胞生物学的实验技术和方法，了解这些技术在临床实践中的应用和意义。例如，通过观察细胞骨架的分布和形态，学生可以掌握相关的实验技术和操作技能，为未来的科研和医学工作打下坚实的基础。

3. 通过与临床医生合作开展教学项目或实践课程，教师可以引导学生将所学的细胞生物学知识应用于实际的临床问题中。这样可以培养学生的解决问题能力和创新思维，使他们在未来的学习和工作中能够更好地适应和应对各种挑战。

三、注重实验课程与理论课程的结合

细胞生物学是一门实验性很强的学科，实验课程是必不可少的一部分。通过实验，学生可以亲手操作，观察细胞的各种生理活动，从而在培养其实践能力的时候，强化理论知识，激发创新思维。因此，为实现实验课程与理论课程的有机结合，我能采取了一下措施：

1. 合理安排教学内容：教师应根据理论课程的进度，合理安排实验课程内容。确保实验内容与理论知识紧密相关，使学生能够在实验中巩固所学知识。

2. 引入探究性实验：探究性实验能够激发学生的好奇心和求知欲，培养他们的创新思维和实验设计能力。教师可以选择与课程内容相关的主题，引导学生自主设计实验并展开探究。

3. 注重实验数据分析：实验数据分析是实验课程的重要组成部分。教师应引导学生对实验数据进行深入分析，培养他们的科学思维和批判性思维。同时，通过数据分析，学生可以更好地理解实验结果与理论知识的联系。

4. 完善教学评价：教学评价是检验实验课程与理论课程结合效果的重要手段。教师应制定多元化的评价标准，全面评价学生的学习成果。评价内容应包括学生的理论知识掌握情况、实验技能、实践能力和创新思维等方面。

5. 促进师生互动：师生互动是促进实验课程与理论课程有机结合的重要途径。教师应关注学生的学习需求，与学生建立良好的沟通机制，鼓励他们提出问题和建议，以便及时调整教学策略，提高教学效果。

四、创新教学方法和手段

教学方法和手段是提高教学效果的关键因素。多媒体教学资源在细胞生物学教学中发挥着越来越重要的作用。利用图片、视频、模拟软件等多媒体教学资源，可以形象生动地展示细胞的结构、功能和生命活动过程。这些教学资源能够帮助学生更好地理解抽象的细胞生物学概念，提高他们的学习兴趣和效果。因此，在教学过程中，我经常使用多媒体课件、细胞模型、动画演示等多种教学手段，使课堂更加生动有趣。

此外，利用“雨课堂”和“学习通”等现代科技”辅助传统教学，在课前将预习课件通过软件发给学生，并配以适当的测试题目，以检

验学生的预习效果；在课上通过设置答题、弹幕、点名等环节提高学生的课堂参与度，真正实现将课堂还给学生；课后可以通过移动终端对学生的知识掌握情况进行检查，充分了解学生的学习情况。

为了更好地利用多媒体教学资源，我不断学习新技术和新软件制作生动形象的课件和动画演示，同时利用网络资源为学生提供一些细胞生物学的在线学习平台和课程资源，通过这些措施的实施学生们逐渐提高了学习兴趣和学习效果。

五、结语

总之，通过教学实践的不断探索和创新我深刻体会到教学相长的真谛。《细胞生物学》教学需要注重实验技能培养、跨学科联系、多媒体教学资源利用、独立思考能力培养和临床应用等方面。通过这些方法，可以帮助学生更好地理解细胞生物学知识，培养他们的综合素质和实践能力。同时，学科发展日新月异，新的研究成果不断涌现，教师需要及时更新自己的知识储备，完善自身的知识体系和教学方法，将最新的学科前沿动态融入教学中，以适应学科发展的需要。

《离散数学》教学体会

计算机与信息工程学院 于红斌

《离散数学》是计算机科学中的一门重要的专业基础核心课，是构筑在数学和计算机科学之间的桥梁。课程涵盖数理逻辑、集合与关系理论、函数、图论等相关理论，知识点多且分散。讲好这门课，需要保持学生在理论课堂教学过程中的积极性，保证学生在不同范畴知识学习中记忆的长久性，需要将该课程与其他课程的融会贯通，让同学们认清课程的价值和用途，从而乐于学习。

一、立德树人，建设课堂文化

教学过程中，让学生领略中国智慧，坚定中国自信，增强学生的民族自豪感和文化自信是教学过程的必不可少的组成部分。例如，通过成语故事“自相矛盾”引入罗素悖论，易经关联计算机二进制、图的布尔矩阵，《战国策·齐策三》中“物以类聚，人以群分”导入等价关系，用中华民族历史上的道德传承，各种优秀文化思想、精神观念来拓宽学生的知识面，感受“古人的智慧”，积极引导学生对中华优秀传统文化和国家的认同感，树立行业自信。

二、认真备课，熟悉专业体系

在教学过程中调查发现，很多时候同学们并不是很理解每一门课程在专业培养方案中的作用，从而对课程的认同性缺失，导致学习兴趣减弱。比如对《离散数学》很多同学以为它只是一门数学课，认识不到其在专业建设中的地位，进而降低对其的重视度。为了更好地让学生明白为什么要学习这门课，帮助同学理解其与计算机学科的其他课程联系，掌握其在计算机学科中的应用体现，我将课程知识体系关联线性代数、C语言、数据结构、算法设计、数字电路逻辑设计、系统结构等课程，课堂上“跑题串课”行为经常发生。例如，从数据结

构对算法设计的重要性讲解图的矩阵存储方式；模式识别与聚类（人工智能）-等价关系与划分-关系性质（自顶而下）引出关系理论的现实作用，助力学生明白这一理论的实用价值；在命题逻辑中，通过联结词-复合命题-电路实现（数字电路设计）体现命题逻辑在系统结构和人工智能中的重要价值；总之，通过课程体系的建立，让同学们明白了该课程在计算机学科中重要性，弱化了同学们对该课程“数学”理论的恐惧感，增强了同学们掌握该课程的信心。

三、灵活运用各种教学方法，确保教学效果

案例式教学培养学生的观察力、记忆力和思维能力。在教学过程中，将一笔画问题、工作分配问题、电路设计等案例融入到欧拉图、二分图、平面图等理论知识中；从同学们的综合测评引入聚类理论，说明建立个体之间关系是分类的重要依据，从而阐述关系理论的现实意义，理论与实践相结合的互动式教学，有利于学生变被动式学习为主动式学习，生活中无处不在的案例让同学们明白数学这座大山并不是高不可攀。

任务驱动教学法的培养学生的自学能力，着重培养学生的创新精神和合作意识。在《离散数学》课堂教学过程中，“任务”的设置可以更加多元化。比如将课程中关系理论的各种运算（交、并、补、差、闭包、逆运算、复合运算等）从理论付诸实践，结合专业特点，要求同学们编程实现，不但有助于学生对关系运算方法的掌握，也将C语言设计、数据结构等课程串并关联，充分体现了计算机科学知识点连贯性。再如将特殊图中哈密尔顿图与TSP问题进行对比，请同学们查找相关智能算法，启发同学们数学建模的兴趣，潜移默化中激发同学的创新与合作能力。

传统讲授法培养学生理解力、总结归纳能力。《离散数学》虽然是一门课程，但其实涵盖多门学科（数理逻辑、集合与关系理论、函数、图论等），所以它的知识点并不像高等数学等其他数学课程那样知识点相互关联、环环相扣，而是自成体系，比如数理逻辑和图论的关联度就极弱。因此为了巩固学生对课程各个方面的记忆，教学过程中必须注重理论、方法和实例的结合，讲解时深入浅出努力使学生对于离散数学课程逐渐形成较为完整的知识体系，弱化其计算机数学定理的推导证明过程，归纳总结问题的求解方法。例如在 $A \Rightarrow B$ 的证明上，归纳出①真值表法，明确真值表求证时必须体现的行列；②等值推演法，明确 $A \rightarrow B \Rightarrow 1$ 与 $A \Rightarrow C_1 \Rightarrow C_2 \Rightarrow \dots \Rightarrow C_n \Rightarrow B$ 的区别和难易；③逻辑推理法，明确其两种方法的关联和内涵；④推理规则法，明确其规则使用条件和书写规范。逻辑推理中将复杂的符号逻辑用自然语言代替，浅显易懂的帮助同学们熟记各个逻辑推理规则。正是这些有目的的归纳总结，强化了学生的理论记忆能力，增强了学生问题解决能力，使得学生即使在几周后也能快速地回想出解题方法，知识点遗忘率大大降低。

四、善用教学体态语，营造课堂氛围

苏霍姆林斯基曾说：“教师最大的幸福和快乐就在于与学生的交流，因为你的每一步、每一句话，你的眼神，甚至你的目光一闪或者一抬手，这一切都会深深地留在学生的记忆中。”所以，教学过程中，除了运用正规的语言外，体态语言的运用发挥着非常重要和独特的作用。教师体态语的运用，对教学工作具有重要意义，特别是语言、眼神、微笑、手势的适当运用，不仅可以增强知识的传授效果，而且通过情感的影响可以起到教育学生、启发学生、激发学生非智力因素的作用。重视体态语的研究和运用，可以进一步提高教育、教学的质量。

(1) 语言：授课过程中，做到语音、语气、语调、节奏、肢体语言的相互协调。努力运用科学准确、通俗易懂、简明清晰、生动形象的数学语言进行教学，努力使自己的语言具有亲和力、感染力、震撼力，从而充分发挥课堂的效率。

(2) 眼神：讲课既要学生听，又要学生看。组织教学的过程中，做到对着学生的眼睛说话，运用自己的眼睛，去帮助传授信息，表达自己的思想内涵和感情，同时，审视学生的眼神，及时捕捉反馈信息，检查自己的教学效果，加强学生的注意力。

(3) 微笑：讲课中，恰当的运用微笑可以起到事半功倍的效果。微笑缩短了师生心理距离，增强了信息传递的效果，降低了学生对《离散数学》这一数学理论课的心理负担，促进了教学目的的实现。

(4) 手势：在教学过程中，以手势助说话，根据教材的内容适当地运用手势，激励起学生的情绪，渲染课堂气氛。

近二十年的教学过程，我深深体会了体态语对课堂学习氛围的重要性、对集中学生课堂注意力的重要性。每一堂课我要求自己前期认真备课，对课堂内容充分准备，对课程内容了然于胸，在此基础上，不断提升改进自己的体态语，努力使学生能够比较轻松愉快地接收信息，加深理解，强化记忆。

《现代舞》教学体会

音乐舞蹈学院 贺电

现代舞这门课程就本质而言，是西方人对身体运动的一种认知观，体现出了西方人的一种文化理念及哲思观，但我们的学生从小接触的是中国舞的训练，这两者之间对身体的认知和训练存在着很大的差异，根据学生的实际情况和自身在现代舞学习当中的体会与感悟，在本学期上该门课程之前，就制定出了一套完整系统的适合学生学习的一套现代舞的课堂训练内容。该门课程以口述讲解和身体示范的方式为主来展开每堂课的教授，目的是为了让学生不仅从意识形态上去理解该门课对身体训练及建构的核心理念，也从自己身体的示范过程中，让学生更能直观的看到并感知身体在运动过程中的逻辑，发力方式和动作质感等。我主要从教学目标、教学重点、教学难点三个方面来展开该门课程的讲解与教授：

一、教学目标

通过一个学期的现代舞课程的教授与练习，使学生能够感知到呼吸与身体运动之间存在的一种内在连接，并以此来作为能量的启动点，带动身体内部结构变化的同时，逐渐形成身体外部形态的变化。以上述为基本训练的同时，通过不同的引导与练习，使学生脊柱的灵活性及柔韧性得到开发和运用，并在此基础上从打破空间意识概念出发，来构建身体在运动过程中重心的转换以及与地面的连接，来提升学生身体在运动过程中的协调性，流畅性和灵活性，同时也开发了学生在身体运动过程中不同可能性的认知和体悟。

二、教学重点

在课堂的教学与引导过程中，使学生逐渐了解身体在运动过程中不仅仅只是一个身体动态外在形式的变化，而是身体与呼吸、地心引

力、重心、空间、各种不同的力效、甚至当下的心理与生理机制之间共同作用显化的结果，从理性与感性的方式切入，帮助学生慢慢的建立起身体运动意识观。

三、教学难点

之前学生接触的都是传统中国舞蹈的学习与表演，所以，身体不管是在动态还是在审美上都形成了固定的风格特征，而现代舞对身体和思维意识更具抽象化。好比现代舞强调的是圆的概念，而传统舞蹈更多强调的是一个个具体的、具有鲜明审美特征的动作符号，而教学的难点就在于如何从身体和思维意识的角度出发，引导学生把身体和思维意识里固定化的动态及审美回到空性或是抽象化的状态，通过不断的积累与练习，最终转化成属于自己的不同的身体运动方式。