

教师教学参考

2016 年第 5 期 总第 32 期

(2016 年 6 月 31 日)

目 录

◇工作动态

学校举办微课与翻转课堂专题讲座 1

“教学设计与教学评价”专题讲座举行 1

◇教学研究

教师角色：从“知识本体”到“知识媒体” 2

“以学评教”的课堂教学评价指标设计 7

力学相关课程教学过程中的解构与重构 16

◇培训心得

传道之路漫漫，笃学之心不倦 20

《教师教学参考》征稿启事 23

学校举办微课与翻转课堂专题讲座

6 月 14 日下午,学校在雁塔校区举办微课与翻转课堂专题讲座。现代教学技术教育部重点实验室、陕西师范大学教师专业力发展中心副主任何聚厚应邀作了题为“微课与翻转课堂”的教师教学发展专题讲座。

讲座中,何聚厚分析了信息化教学的挑战与机遇和为什么需要变革教学模式。他指出,教师已经不是学生获取知识的唯一途径,要主动适应在教学活动中的角色和功能的转变,而教育理念和教学模式的深刻变革是实现“人人皆学、处处能学、时时可学”个性化学习的关键。何聚厚从教师角色的转变、传统课堂的教学与翻转课堂的区别、翻转学习的基本要素、教学形式设计等方面对翻转课堂进行了介绍,以 C 语言课程为例分享了在翻转课堂教学过程中的经验,并结合微课的特点对微课进行了剖析,介绍了制作微课的方法以及如何快速搭建一个简单的微课制作室。

来自各学院(部)的 110 余名教师和西安医学高等专科学校的 10 名教师聆听了讲座。



“教学设计与教学评价”专题讲座举行

6 月 23 日下午,应高教研究所、教师教学发展中心邀请,陕西省教学名师、原副校长、高教研究所所长韩江水教授在雁塔校区主楼报告厅作了题为“教学设计与教学评价”的专题讲座。

韩江水教授简要介绍了当前工程教育形势,深刻阐述了教学设计与教学评价的重要性和必要性;以教学的基本概念为切入点,深入浅出地解析了教学设计和教学评价的基本内涵;并通过生动、详实的案例展现了教学设计和教学评价的原则、路径和方法,回答了如何做好教学设计与教学评价的问题。

各学院(部)分管教学工作的院长、系(教研室)主任、第三届高教兼职研究员、近三年西安科技大学高等教育研究项目负责人和主要参与人、2014—2016 年入校专任教师等近 200 名教职员工聆听了讲座。



教师角色：从“知识本体”到“知识媒体”

渤海大学 任欢欢

许多教师在以往的教学实践中存在一个错误的定位，即认为自己是“知识本体”，而忽略“讲师、教师、导师”三位一体的“知识媒体”角色，进而发生错误的信息传递，影响学生所接受信息的效果与学习过程的效率。为此，教师有必要实现从“知识本体”到“知识媒体”的角色转向，发挥正确的教学导向与作用，进而对教育场景中教师的“教”与学生的“学”的教学生态环境产生积极的影响。

一、误区与偏离：“知识本体”

（一）“知识本体”的意蕴

“知识本体”就是知识本身。许多教师信仰“师道尊严”、“师者至上”的理念，认为自己在学生心目中就是知识的权威，不容学生质疑与否定，甚至把自己化身为“知识本体”。这类教师的错误在于，他们把知识照搬过来，借助自己的理解与记忆传授下去，在此过程中想当然地在篡改着知识本体的范畴与内容，仅仅因为自己所讲授的是测试的内容，就误把书本中的知识理解为知识的重点甚至全部。这些教师很多时候只是用权威、用考试、用自己的便利控制学生的学习，限制了学生的学习路径，这种对知识的控制完全偏离了学生学习的尊严，也剥夺了学生的学习主体性地位。

（二）机械主义的教学范式

“知识本体”的角色错位强化了教师机械化的授课模式。因为教师把自己视为课堂的主体，把学生视为课堂的客体，进而把知识视为可以从教师主体传递到学生客体的一种物体。传递知识这一物体也就成为了教师尽职尽责的一种表现。为此，教师仅囿于“教师讲，学生听”这种单一、枯燥的形式，习惯性地把知识灌输到学生的脑子里，甚至鼓励学生生吞活剥、死记硬背，而缺少深入浅出的讲授，更没有教师的引导、促进、激励等。在此背景下，传统的“填鸭式”、“满堂灌”的教学法盛行于世、大行其道也就不难理解了。“知识本体”角色下的教学模式是一种基于机械主义的教条式教学，强调反复的机械操练与物化劳动，而不是遵从认知规律来促进学生知识建构的互动过程。正如学者所指出，在机械论范式下，课堂实践“演变为一套专门化的机械操作”，课堂最终“使教育者和受教育者都机械化和物化了”。

（三）实然的应试趋向

机械化教学的后果是学生对教师盲目迷信：教师讲授的内容是学科知识的重点；反之，教师没有提到的内容可以忽略不计。学生的学习观日益偏离，学生把教师视为主宰课堂的核心，有着知识的绝对话语权，而把学生学习的责任交给教师，

使自己处在从属的位置。

概言之,“知识本体”定位存在三个误区:一是教师传授某学科的知识只是该学科知识的部分内容,而不是全部内容,教师应该提供给学生学习更多知识的资源与路径,鼓励学生自主探索相关知识,拓宽学习者的视野,促进学生的思考与发展。二是教师的教学方法只是单向的、自上而下、以一对多的灌输式讲授。这种教学方法不尊重学生的认知规律,不重视学生建构自己的知识,也不利于学习者的个性发展。三是学生只能是以“应试”为学习目的,以“死记硬背”为方法,最终学生的素质发展与自主学习潜能没有得到充分的开发。在此过程中,学生的学习是被动的、无趣的、功利性的,也是没有效果与效率的。

二、澄清与解析:“知识媒体”

(一)“知识媒体”的意蕴

“知识媒体”是指人借助用来传递知识与获取知识的工具、渠道、载体、中介物或技术手段。教师是学生在学校里重要的知识媒体,为学习者内化知识提供支持与服务,这与“知识主体”的定位截然不同。知识不再与教师“捆绑”在一起,而是彼此分离开来,教师的职责是在学生与知识之间建立有益的语境与机遇。教师角色从知识内涵向知识外延转向与伸展,这意味着教师不是知识来源,不代言知识,而是推介知识、拓展知识。教师是学生学习的导入者、咨询者、协调者、促进者、

监督者和帮助者,在学生的学习过程中发挥着支持与服务的作用。但是,教师角色的转变并不意味着教师在教学场景中会日益退出与淡化,相反,教师应发挥更积极、更关键的教学作用。

(二)主与客的有机融合

在“知识媒体”角色的修正下,教师的教学模式也发生了改变。首先,教师把话语权留给学习者,让学习的重心移向学习。如果说此时知识是学习客体,是第一方,学习者是学习主体,是第二方,那么教师作为“导体”就是学习的第三方人。教师把知识引荐给学生,使第二方学生与第一方知识主动建立联系,进行有机融合,而不是教师化身为第一方知识单向地与第二方学生建立联系。在此过程中,第三方教师需要提供给学生丰富的学习资源、给予学生学习策略与技术的支持、对学生进行激励与监控,并且实行有效的评价与反馈。其次,教师还要使学习者的心理发生变化,具体表现为从“要我学”的外在需求转到“我要学”的内在需求,从“苦学”的被动接受心理转到“乐学”的主动心理。教师要引导与帮助学生完成这一转变。另外,教师对学生学习过程从“第一课堂”到“第二课堂”的延伸给予跟进,避免学生出现学习资源与路径匮乏的现象,真正使学生的学习不受时间与空间的限制。

(三)应然的学生主体地位

在新的教学模式下,学生的学习意识

与学习行为不断升级与优化。学生处在学习的主体地位，并且愿意为自己的学习负责，这主要体现为学生对所学知识的控制，即学生的学习内容不再受控于教师等人，学生乃是知识主体。另外，学生通过包括教师在内的多种知识媒体对学习过程进行控制，包括学习环境、学习目标、学习方法、学习评价等。虽然学生的学习具有自主性，但是自主学习并不等同于独立学习，自主比独立更强调个体间的交互性。个体不可能在一个分享的世界内独自构建出有意义的学习成果。学生只有借助教师的指导与支持、同辈的沟通与协作等外在环境的帮助，才会使学习呈现出主体化、个性化与自主化等诸多优势，进而使学习者取得令人满意的学习效果。

概言之，“知识媒体”定位存在三个转向：一是教师从教学场景中的“主体”、“主导”转向为“引导”，把知识的话语权与控制权留给学生，让学生自己放手学习，教师为学生提供学习的途径，以及为学生内化知识提供支持与服务；二是教师的教学方法更遵从学生的认知规律以及人本主义的心理学原理，教师尊重学生的个体差异，体会学生的感受，并且对于不同学生的学习困境给予不同的处理，以发展学习者的素质教育与全方面教育为最终目的；三是学生正确意识到学习本身与学习论本身，主动承担学习的责任，从观念、行为、心理、情感都投入到学习中去。在此学习过程中，学生的学习是主动的、

有趣的、非功利性的，也是有效果与效率的。

三、转向路径：从“知识本体”到“知识媒体”

（一）教师角色的内在转向路径

教师要“内炼”功夫，即从内在修养、底蕴等方面来打造自己，使自己态度端正、思想明确、素质过硬，其提升路径可以从学科知识、教学理念与方法、生命教育三个方面来实现。

首先，教师要从学科知识方面提升自身内在素养。教师要拥有正确的知识观，对知识和知识习得要有科学的认识，即知识习得是有意义的、是有规律的、也是活学活用的。教师应该在教学中让学生认清知识习得的趣味性，充分展示知识学习的可塑性与效益性。教师还要不断地积累所教学科的相关知识，提高与完善知识应用技能。另外，教师要具有终身学习的意识，不断更新、升级自己知识的内涵与外延，进一步提高知识运用技能。教师要与时俱进、持续发展，掌握学科专业发展的前沿与动态，进而为学生的学习提供高水平的支持与服务。教师只有不断完善个人的知识观、知识储备、知识更新，才有可能更好地引领学生。

其次，教师要从教学理念与方法方面提升自身内在素养。教师要认清自己的教学角色。教师是教学的引导，而非教学的主导；教师是“知识媒体”，而非“知识主体”。教师对自身角色的认知是一切教

学活动的出发点。教师还要掌握国内外先进的教育理念,例如建构主义、人本主义、元认知理论、自主学习理论等。先进的教育理念对教师的教学行为能起到统领与指引作用。另外,教师要掌握切实可行的教学方法。教师可以通过同行听课、会议学习、校外进修等方式提高自身的教学能力。有效的教学策略与技巧不但可以优化教学资源、改善教学环境,还可以进一步提升教学效率。此外,教师要具有运用教育技术的能力。教师应熟悉现代化的教学手段,掌握多媒体教学、计算机教学、网络教育及现代远程教学等基本技能,使技术的强大优势在教育中实现非技术的功能。概言之,“以退为进”的教师不是从教学场景中日益淡出,而是扮演着更重要的角色,这就要求教师要把握自身角色、教学理念、教学方法以及教学技术,进而在教学中释放更多的能量,实现更大的教育价值。

再次,教师要从生命教育方面提升自身内在素养。教师要从尊敬生命、审视生命、热爱生命做起,并且还要有目的、有计划、有组织地进行生存意识熏陶、生存能力培养和生命价值升华。教师要意识到生命本身有着崇高的价值,并且积极挖掘生命历程的丰富内涵。此外,教师要具有对他人进行生命教育的情怀。教师要鼓励学生享受生命,热爱生活,努力发现身边的真、善、美,要让学生认识到生命价值不仅体现为身体的健康,还体现为心灵的

善良、人格的健全,要引导学生意识到生命的意义,对生命价值不断地进行提升与升华,进而发现自我、实现自我与创造自我。概言之,教师要拥有自我生命教育与帮助他人自我生命教育的能力。

(二) 教师角色的外在转向路径

教师要“外修”边幅,从行为上践行自己的理念,使得教学理念更好地为教师的教学实践服务,其提升路径可以从教师人格、教师行动力、教师爱心三个方面来实现。

首先,教师要从平等与自由(人格)方面提升自身外在素养。教师要践行“平等”理念。教师要把学生视为平等的个体,并且以平等的态度对待每一名学生,不能因为学生的成绩有高低之别,而与学生有亲近与疏远之分,要做到一视同仁。教师还要践行“自由”的理念。

学生的学习是自主的、自治的,而非是以各种形式强制的。学生可以自由地选择学习目的、学习内容、学习方法、学习过程,甚至可以自由地选择学习课程、任课教师、考试方式。教师通过自我放权,给予学生最大限度的自我表达的自由、学习的自由和个性发展的自由等,从而使学生个体享有最大的个人成长空间。自由的环境促进学生的发展,不但能够使学生形成自己的世界观、价值观和人生观,还能够促进学生个性、品格、才智得到进一步提升与拓展。概言之,教师要挣脱固有思维的束缚,还给学生应有的平等与公平,

开启学生自由与开放的精神，让学生在宽松的教学环境中自由地成长与学习。

其次，教师要从规范与操守（行动力）方面提升自身外在素养。在教学实践中，教师应该以学生的利益为出发点，而不是以自己便利为重，更不可以照本宣科地讲着书本内容，坚持“以不变应万变”的套路。教师还要遵守职业操守，用求真、求实的态度认真做好本职工作。学习主体从教师到学生的转向，并不意味着教师不再为学生负责，而是要承担更多的服务工作，从课上对学生的指引、调动、监管、辅导、评价等再到课下对学生的关注、导向、调控、督促、反馈等环节，都要给予学生学习支持和帮助。总之，教师要从行为规范与坚持操守两个方面来优化教师的教学行为，改善教师的教学效果，既要“知道”、“说到”，更要“做到”，用实实在在的行动力来践行与推广先进的教育理论与模式。

再次，教师要从沟通与关心（爱心）方面提升自身外在素养。教师要乐于与学生沟通。在互动的过程中，教师要了解学生个体，与学生建立良好的师生人际关

系，促进彼此的进步。正如“亲其师，信其道”，师生之间良好的关系能促进学生在学业的发展与进步。教师要真诚地关爱每个学习者，包括对学生的学习过程的关注，以及对学生生活的关心。在学生的学习过程中，教师要考虑学生的个体差异，照顾每个学生的感受，并且及时给予响应与指导。与此同时，教师还要对学生的生活状况，例如经济困难、成长烦恼、生活压力等问题给予关怀与疏导。教师对学生的关注与关爱，不仅要使学生在认知上不断提高，而且要使其在心理、情感上得到满足，进而为学习者营造健康、温暖、快乐的学习氛围。概言之，教师要努力与学习者进行沟通，加深师生间的友情，使学习者拥有积极的学习体验，同时关注学生的学习过程中与学习过程外的需求，用爱与真诚感染、感动学生个体，进而促进学生个体包括认知、情感在内的综合素质的发展。

教师要把“内外兼修”落到实处，贯穿于教学的每个细节之中，这才是教师教育与发展的根本，也是教师从“知识本体”到“知识媒介”角色转向的关键。

（来源：来源：2016 年第 11 期《教育理论与实践》）

“以学评教”的课堂教学评价指标设计

华中师范大学 陈佑清 陶涛

课堂教学评价标准是引领课堂教学改革走向的方向标和指挥棒。而课堂教学评价标准的选择或制定,与课堂教学的价值取向及课堂教学的基本形态是相匹配的。传统课堂教学的评价标准与传统课堂教学主要追求让学生掌握知识的价值取向,以及以教师讲授为中心的课堂形态是高度契合的。在我国当下课堂教学形态由讲授中心课堂向学习中心课堂调整的过程中,研制以学习中心课堂为取向的课堂教学评价标准,对于学习中心课堂建设的有效推进具有重要的意义。

一、对现行课堂教学评价标准的反思

在我国,中小学课堂教学的评价问题

得到了人们普遍的重视。各级教学研究部门、很多学校都制定了相关的课堂教学评价标准,用于评测、监控教师上课的质量和效果。这些评价标准所选择的评价指标不尽相同,但在基本的设计思路上有许多相似之处。以下我们以三种典型的评价指标体系为例,对目前国内流行的课堂教学评价标准进行分析和反思。

(一) 三种典型评价标准概要

1. 传统的课堂教学评价标准

传统的课堂教学评价标准的典型特征是,主要从教师教的角度出发,设计评价指标体系。以下评价指标体系代表了国内流行的课堂评价指标体系(见表1)。

表1 典型的从教的角度设计的评价指标体系

评价项目	评价要素(每项要素占5分)
教学目标 (10分)	1. 知识、技能、情感目标明确、具体;
	2. 具有本学科特点,符合课标要求和学生实际;
教学内容 (25分)	1. 概念讲授正确,原理教学清晰;
	2. 教学容量恰当,主次分明,突出重点;
	3. 能抓住关键,突破难点;
	4. 把握自身内在联系,小结归纳适时、恰当;
	5. 选取例子典型恰当,重视学科基本能力培养。
教学方法 (25分)	1. 选取的方法恰当,创设的情境能激发学生主动学习和探究的兴趣;
	2. 充分创设问题情境进行启发式教学,问题设计由浅入深,并充分体现本学科特点;
	3. 把学科教学方法渗透在教学之中并适时总结,学法指导得当,体现个性差异;
	4. 因材施教,分层指导,能根据学生反馈信息适时调整教学进度和难度;面向全体,体现三三式;
	5. 能采取积极、多样的反馈评价方式,促进学生进一步学习的愿望,鼓励表扬得当。

续表

教学手段 (15 分)	1. 教态自然, 运用普通话教学, 语言表达清晰简练、准确、生动, 有感染力、有节奏感;
	2. 板书工整, 脉络清晰, 布局合理, 板图指图规范;
	3. 电教媒体或挂图选用恰当、合理、有效; 课件设计的字体大小、颜色搭配能关注学生眼睛健康。
教学效果 (25 分)	1. 学生在讲、学、练等活动中参与度高, 学习情绪饱满, 思维活跃, 讨论和回答问题积极;
	2. 师生相互尊重, 互动交流顺畅, 学习气氛和谐;
	3. 时间利用合理, 按时完成教学任务;
	4. 大部分学生双基落实, 课堂上检测或运用的正确率高;
	5. 能力、思想渗透得当, 不同程度学生都有所获。

此评价指标体系从教学的目标、内容、方法、手段、效果五个方面, 评价教师课堂教学的优劣。其设计的一级指标与国内普遍流行的评价标准没有差异, 但在二级指标设计上体现了新课程改革的要求, 如对三维目标、学生主动参与教学过程、学习方法指导、分层教学等问题的关注等。

2. 对传统课堂教学评价标准进行了重要改进的评价标准

以下是某地方教育科研部门组织研制的初中语文高效课堂教学评价标准 (见表 2)。

表 2 初中语文高效课堂评价标准

评价指标	评价项目	评价内容	分值
学生学习行为	参与状态	学生的参与意识、参与范围、参与效果	10
	活动状态	学生与教师的交流状态, 与学习伙伴的交往状态	10
	思维状态	学生在学习过程中思维活动的状态	10
	学习效果	近期学习目标及远期发展目标达成状态	20
教师教学行为	教学思想	教师整体的教育理念和教育态度	10
	学习目标	教师对目标设定的科学性和实效性	10
	过程设计	教师为落实目标而设计课堂学习的状况	10
	课堂调控	教师围绕目标对课堂进程进行的调控	10
	教师素养	教师个人的知识素养和教师职业素养	10
总分合计			100
鼓励创新		鼓励教师的教学要有创新、有特色、有个性	10
综合描述			
评价等级	优 (100—85 分) 良 (84—75 分) 合格 (74—60 分) 不合格 (60 分以下)		

该评价指标体系突破了传统评价体系仅仅从教师教的角度设计评价指标, 同时强调从学生学习的角度设计评价指标, 并将两者所占的权重分配为各占 50%。将

学生学习表现作为评价课堂教学效果的 价标准

一个部分，这对传统的课堂教学评价标准 国内有人通过深入系统的研究，提出
是一个重要的突破。 了如下课堂教学有效性的评价标准（见表

3. 以有效教学为取向的课堂教学评 3）。

表 3 课堂教学有效性的评价标准

一级指标	教学目标	教学活动	教学能力	教学反馈	教学组织与管理
二级指标	有 价 值， 体 现 高 期望	设置教学情境	清晰准确地交流	为学生提供反馈	有明确的课堂纪律
	清 楚、具 体、可 操作	活动目标明确，与 内容一致	运用提问与讨论 技术	与家庭的沟通和 交流	创建健康、有益的 学习文化
	适合学生需要	小组活动	经常变换教学方法	教学反思	有效分配、利用课 堂时间
	全面、综合、深刻	师生活动	训练学生学习方 法、思维、元认知	课堂评价	组 织 与 管 理 教 学 过程
	明 确 考 核 内 容 与 方式	生生活动	运用教学资源、信 息技术	作业、考试与测验	管理学生行为
		活动与作业			管理物理空间

此评价体系是在全面梳理国内外有 效教学的基本理论及其评价标准的基础 上，结合运用课堂观察、问卷调查等实证 研究方法提出来的，其研制过程非常扎 实、深入和专业。这与国内流行的课堂教 学评价标准主要是基于经验的提炼而成 有显著的不同。

（二）对三种评价标准的反思

应该说，上述三种评价体系相比于国 内很多地方或学校所用的评价体系，是经 过精心设计而形成的。但是，综观上述三 种评价体系，虽然它们选择的评价指标各 不相同，但在评价指标选择的偏向、评价 指标结构的清晰度等方面，也存在如下共 性的问题。

1. 指标选择偏向“以教论教”。即主 要从教师的角度或教导行为方面，设计评 价指标，比较少地涉及从学生或学习行为 表现的角度设计评价指标。第二种评价体 系虽然在这个方面有重要突破，但它将教 与学当作平列的两个部分设计评价指标， 也没有完全摆脱“以教论教”的问题。而 从有效教学的理念来看，教师教的效果的 好坏，不能从教的行为本身去评价，而应 从教对学的影响、教之下学的表现及效果 去评价，即要“以学评教”。

2. 有些评价指标不能被直接观察。如 有些评价体系将教学思想、教师素养等列 为评价指标。教师的教学思想、教师素养 是教师的特质，它们是不能被直接观察到

的,而需要通过观察教师的大量教学行为表现去间接推断、归纳。这样的评价指标一般不太适合用于短期(如一节课)课堂观察,且只有特别有经验的评价者才能较好地使用它。课堂教学的评价指标应主要选用行为化的指标,只有行为化的指标才能被直接观察和评价。

3. 指标结构层次比较凌乱。这是国内现行课堂教学评价体系所存在的一个突出问题。典型的表现是,同一层级的指标将不同类型或层次的教学变量混合或并列。比如,将影响教学行为的前提变量(如教学目标、内容、条件、学情等)与教学行为本身(如各种教学活动或方法)、教学行为的结果(如学生学习的效果)以及教师的素质等相混合或并列,或者将教师的教导行为与学生的学习行为并列,作为评价课堂教学质量的指标,等等。

实际上,作为一个评价体系中的同一层级的指标,应该是相互独立和平行的,而不能是相互包含或互为因果的关系。比如,上述第三种评价体系的五个一级指标中,“教学目标”是影响“教学活动”的变量,两者有因果关系;“教学反馈”及“教学组织与管理”实际上是“教学活动”中的要素,前后存在包含关系;而“教学能力”与“教学活动”之间也存在因果或包含关系。在第二种评价体系中,教学行为与学习行为之间更不是平行关系,两者

之间存在明显的因果关系。具有因果关系或包含关系的评价指标,同时赋值加和所得到的评价结果,实际上存在重复计算的问题,因而不能客观地反映被评对象的真实状态。

二、“以学评教”的教学评价指标体系建立的依据

之所以要选择“以学评教”的评价取向,是因为,现代教学已呈现出明显的以学习为中心的态势。中外课堂教学变革及其研究凸显了这一态势。比如,西方有效教学研究过程的变迁显示,西方对于有效教学问题的研究经历了不同的阶段,而在不同的阶段关注有效教学的侧重点是不同的。从20世纪30年代初到60年代末,对有效教学的研究是从探讨好教师的特征或品质切入的。其基本假设是:具有某些特征或优秀品质的教师,其课堂教学就是有效的。之后,人们发现,好教师的特征不能解释有些好教师的课堂教学并不总是有效的。在20世纪70年代初至80年代末,学者们开始从教师的课堂教学行为入手研究有效教学问题,相应地,人们认为,教师行为是决定课堂教学是否有效的主要因素。但是,这一看法到了20世纪70年代后期又被一种新的观点取代,有效教学研究开始从教师的教学行为转向学生的学习行为。因为,教师的教学行为只有被学生感知、接受、配合,并通过

学生表现出有效的学习行为时,其效果才能体现出来。因此,教师教学行为的有效性,要通过观察其引起、促进学生行为的有效性来分析和判断。这实际上已经确立了以学评教的思想。

我国自改革开放以来形成的课堂教学改革的成功经验,也显示出明显的以学习为中心的追求。比如,20世纪80年代产生的一些典型的教学模式,像卢仲衡的“中学数学自学辅导教学模式”、邱学华的“小学数学尝试教学法”、魏书生的“语文课堂结构改革实验”、黎世法的“异步教学模式”、上海育才中学的“八字教学法”,等等,它们虽然各具特色,但在教学活动结构的组织上存在若干共同追求,其中最为突出的是:第一,这些模式都放弃了传统教学中教师一讲到底的教学活动结构,并大量减少教师讲授的时间;第二,与减少教师讲授时间相对应,这些模式均增加和突出了学生自学的环节,如强调在课堂上学生自己看书、自我检测、学生之间讨论、自我总结等;第三,在“中学数学自学辅导教学模式”“小学数学尝试教学”等模式中,教师面对全班学生的讲授是在教学过程的最后出场的,即采用了“先学后教”的教学顺序。到了20世纪80年代末至90年代,以洋思中学和杜郎口中学为代表的学校自发进行的大力度的课堂教学变革,通过改变教与学的关

系(包括教与学占用的教学时空大小、先后顺序等)、教学组织形式及教学活动方式,以落实学生学习在教学过程中的本体地位、主体作用及自主学习为核心,并创造了“以学为本(少教多学)”“先学后教”“以学论教”等新的教学理念和教学策略。

当代教学为何会凸显以学生的学习为中心?这是由当代教学的价值取向及其实现所需要的教学过程决定的。

当代教学的价值取向已从以掌握知识为主向以学生发展为本转变,并追求超越单纯的认知发展,努力促进学生多方面素质发展甚至全面发展。在以发展为本的教学取向看来,书本知识掌握虽然是教学的一个方面的目标,但它远不是学生学习的全部目标或根本目标;书本知识学习主要是促进学生身心素质发展的资源、手段和工具。

学生身心素质的发展是如何实现的?自20世纪80年代以来,在综合吸收苏联维列鲁学派以及皮亚杰、杜威等人的相关研究成果基础上,我国逐渐形成了这样的一种观念:学生的身心素质发展的机制在于学生自身的能动活动,或者说,学生主要是通过自身能动活动实现自身素质发展的。国内有人将这一原理概括为“活动促发展”。这一原理告诉我们,以学生发展为取向的教学过程,其中心和焦

点在于学生能动学习活动的组织、激发、调动和促进。也就是说，在这种教学中，要以学生能动的学习活动作为教学过程的本体或目的，而将教师的教导当作引起学生能动参与学习活动和促进学生有效完成学习过程的条件或手段。教学虽然是由教导与学习两种活动构成的统一体，但从在教学过程中发挥的功能这一点来观察，教与学之间存在明显的差异，两者之间的关系不是等价关系，也不是平行相加的关系，而是一种条件性（手段性）活动与本体性（目的性）活动之间的关系。也就是说，教导是引起学生能动参与学习活动和有效完成学习过程的条件或手段，学生能动参与学习活动和有效完成学习过程是教导所追求的本体或目的。因此，以发展为本的教学过程要“以学论教”，而不是相反，“以教论学”。对应地，在课堂教学评价标准的确立或指标选择上，应从教导所引起和促成的学习的好坏来评价教师教导的好坏，而不能孤立地以教导行为表现本身来评价教导效果的好坏。

三、“以学评教”教学评价指标体系设计的构想

（一）“以学评教”教学评价指标体系设计的基本思路

“以学评教”的教学评价指标体系设计的基本思路或假设是：以教导所引起和促成的学习行为的表现、状态，来评价教

师教导的效果和质量。因为，学习行为与学习的效果或质量之间存在直接的相关性和对应性。学生学习行为的表现或状态是决定学生学习与发展效果的直接控制变量，教师的教导行为只有通过作用于学习行为才能影响学生学习和发展的质量或效果。即：教导行为—学习行为—学习与发展的效果。

那么，什么样的学习行为才能真正实现教学的有效呢？我们认为，实现有效教学的学习行为具有如下特征（见表4）。

表4 实现有效教学的学习行为的主要特征

学习行为特征	学习行为特征的内涵
学习行为的针对性	学习行为与教学的目标、内容、条件及学情是匹配的
学习行为的能动性	学生主动参与学习活动并积极进行内部信息加工
学习行为的多样性	采用与多种教学目标、内容、条件相适应的多样的行为
学习行为的选择性	学生可根据自己的学情进行学习行为的选择

1. 学习行为的针对性。有效的学习行为应是有针对性的学习行为。所谓有针对性的学习行为，即适宜的学习行为。也就是说，这种行为是针对影响学习行为的基本要素（包括教学目标、教学内容、教学条件及学生学情）的实际情况而选择和设计的，如符合教学目标实现的需要（特定的教学目标要求用特定的学习行为才能

实现)、切合所学内容的特性(不同的教学内容要求使用与之相适应的学习行为)、基于学生的学情(不同学习基础的学生要求运用不同的学习行为)以及适应现有的教学条件(不同的时空及物质条件适于使用不同的学习行为),等等。当学生所运用的学习行为是有针对性的,这样的学习行为一定会产生相应的学习结果和效率(即具有有效性)。反之,如果学生的学习行为是缺少针对性的,即未能反映教学目标、教学内容、学生学情、教学条件等要素中某一或多项要素的特性和实际,这种学习行为就会是无效的。

2. 学习行为的能动性。无论是理论研究还是成功的教学改革经验都显示,学生主动参与学习过程是有效教学最为重要的前提条件。国内改革开放以来所关注的研究主题如“主体教育理论”“学生能动活动与学生发展关系”“建构主义学习观”等,均鲜明地突出了学生学习的能动性对于学生学习与发展的意义。我国近年来出现的典型的教学改革经验也证明,学生在课堂教学中的主动参与是教学取得成功和有效的先决条件,如洋思中学、杜郎口中学的课堂教学改革经验,其核心和精要之处在于,它们采取了一些特殊的策略(如“少教多学”“先学后教”等),落实了学生在课堂学习中的主体地位和能动作用。一位记者综合若干专家和参观者的

意见,把杜郎口中学的课堂归纳为三个印象,其中第一个印象是:“杜郎口的教学真正体现了学生的主体意识,极大地调动了学生学习的积极性和主观能动性。……整个教学活动中,全是学生主动在‘动’:主动讨论、主动解答、主动展示、主动检查、主动加强……”

学习行为的能动性具有外部和内部的表现。从外部观察,“学习的能动性”代表学生的一种积极、投入、专注的工作状态,这种工作状态因为有外部的行为或表情出现,可以被教师观察到;从内部心理活动来看,“学习的能动性”表现为学生在头脑中积极主动、全神贯注地对学习对象进行思考、加工、建构和体验,以达到对知识的消化吸收或内化,并最终转化为自身的素质。

3. 学习行为的多样性。多样性是由针对性派生出来的特性。因为在一节课或一个单元的教学中,教学目标通常不是单一的,而是多方面的;教学内容不是一种,而是包括不同的板块(如一节语文课中有字词教学、阅读教学、习作教学等);教学条件(时空及物质条件)也可能随着教学进程的推进发生变化等。教学目标的多面性、教学内容的多样性及教学条件的变化等,要求应有多样化的学习行为与其相适应,而不能用一成不变的学习行为去应对所有的教学目标、全部的教学内容和变

化的教学条件。另外,为了活跃课堂气氛、吸引学生注意力,也要设计多样性的学习行为并变换使用不同的学习行为。

4. 学习行为的选择性。这是从学生的角度来看的。基于已有生活经验、知识基础及思维方式等方面的学情差异,同一班级中不同学生在面对同样的学习目标、学习内容、学习条件时,其采取的学习行为也是有差异的。因此,应允许不同的学生选择不同的学习行为,包括不同类型和方式的行为、不同时间运用这种行为、不同频次或时长地使用这种行为,等等。在大班教学中,教师面向全班学生上课,最容易产生的问题是,讲课的内容、方式、速度、难度等,只可能针对班级中某些学生的实际和需求,而难于照顾到全体学生。因此,增强学生对学习行为的选择性,是提高教学面对全班学生的有效性的重要条件。学习行为的针对性、能动性、多样

性、选择性这四者之间存在特殊的关系。对于有效学习而言,学习行为的针对性是基础性的、内在的,而学习行为的能动性、多样性及选择性则是学习行为具有针对性的外部表现。因为,当学习行为相对于教学的目标、内容、条件及学情而言具有针对性时,学生的学习必然会具有能动性、多样性和选择性。

(二)“以学评教”的教学评价指标体系设计

基于上述理解,我们提出如下“以学评教”的教学评价指标体系设计(见表5)。此评价指标体系包含4个方面的一级指标、11个方面的二级指标及26个具体可观察的三级指标。表中最后一栏用于记录26个观察指标的实际表现。应用这个评价指标体系,基本上能全面评价教师的教导行为的总体表现及课堂教学的实际效果。

表5 “以学评教”的教学评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标 (课堂观察点)	学习行为 表现评价
1. 学习行为的针对性	(1) 满足学习目标实现的需要	1) 学习目标定位准确、全面; 2) 学习行为与目标实现的匹配程度。	
	(2) 符合学习内容的特性	1) 把握学科特性; 2) 内容解读准确(合理确定教学的重难点); 3) 学习行为符合学科特性及对具体内容的解读。	
	(3) 切合学生的学情	1) 学习行为与学生的经验基础相适应; 2) 学习行为与学生的知识基础相匹配; 3) 学习行为与学生的思维能力相适应; 4) 学习行为符合学生的学习需求。	
	(4) 基于教学条件的可能	1) 学习行为与教学的时间相适应; 2) 学习行为与教学的空间相适应; 3) 学习行为与教学的设备条件相适应。	

续表

2. 学习行为的能动性	(1) 参与学习活动的积极性	1) 学生参与学习活动是否主动热情; 2) 学生在学习过程中是否专注投入。	
	(2) 内部思维过程的能动性	1) 学生在学习过程中是否积极思考; 2) 学生在学习过程中是否主动质疑; 3) 学生在学习过程中有无内化理解; 4) 学生在学习过程中是否主动建构。	
	(3) 能动参与学习的学生面	1) 能动参与学习的学生的比例。	
3. 学习行为的多样性	(1) 满足多种学习目标实现的需要	1) 准确把握本堂课应实现的多种目标; 2) 设计与多种目标对应的多种学习行为。	
	(2) 符合多种学习内容的特性	1) 全面把握本堂课内容的类型或板块; 2) 设计与不同内容匹配的多种学习行为。	
	(3) 适应教学条件的可能	1) 本堂课设计的多种学习行为是否都有相应的时间、空间及物质条件保障。	
4. 学习行为的选择性	(1) 学习行为切合不同学生的学情	1) 有无分层设计目标、内容、进度、作业要求; 2) 不同层次或特点的学生是否可以选择不同的学习行为。	

关于上述评价指标体系的使用,还有很多技术性的问题需要讨论。首先,如何在课堂中进行学习行为的观察和记录,以便在此基础上对上述指标进行评价?这里存在的问题是,对学习行为的针对性、能动性、多样性和选择性的分析和评判,是建立在对课堂中学生学习行为的确切观察和记录的基础之上的。而在课堂教学中,教导行为与学习行为不是单一的,而

是由多种教、学行为构成的,且教、学行为是连续进行的,构成“教学活动流”。因此,如何区分出一个个教导行为和学习行为单位,是课堂观察和记录的基础。其次,如何对这些指标赋值并确定各自的权重,以量化计算评价的总体结果?这是课堂教学评价实现量化面临的一个难题。关于这些问题,需要另文进行专门讨论。

(来源:2016 年第 1 期《课程·教材·教法》)

力学相关课程教学过程中的解构与重构

山东理工大学 李丽君 刚宪约 许英姿 沈玉凤

近年来,各高校都在大力推进课程教学改革,围绕传递知识、提高素质、培养能力等方面,对教学体系、教学方法、教学手段进行改革,培养有创新意识的创造型人才。教育的改革主要通过课程的开发和实施来进行。很多学科根据本专业的培养目标,提出“宽口径、厚基础”的教学要求,精简很多课程的课时和内容。在现有学时下,保证教学的基本要求和基本内容,对教学内容和形式进行改革,研究如何在减少课时的同时又强化能力培养。

力学自身的理论体系特点决定了课程具有“内容多,学时少,计算繁,理解难”的特点,涉及到的许多公式和计算均以数学方程形式出现,教学及学习的难度较大。本文针对理论力学、材料力学、流体力学、弹性力学等力学基础课程,进行了教学方法的研究和实践,提出力学课程的分解与重组在教学过程中的重要性。

1 力学课程解构与重构的意义

一门课程的设计必须解决2个问题,一是选择什么样的内容,二是这些内容如何讲解。课程设计要跳出学科体系的束缚,根据社会行业的客观需求,围绕能力目标对课程进行分解重组,按照学生具体的认知情况进行内容的编排和序化。对学

生要进行分类教学,因材施教,从力学知识结构、基本能力和重点难点出发,结合现代教育学、心理学、课外活动、网络信息等,研究针对不同学生的最优化的教学方法。龙驭球提出的学习方法:“加——广采厚积,织网生根;减——去粗取精,弃形取神;问——知惑解惑,开启迷宫;用——实践检验,多用巧生;创新——觅真理立巨人肩上,出新意于法度之中。”这些对于力学的课程教学同样适用。教师不能简单地原封不动地按教材传授知识,要对其进行解构和重构,包括对教材内容进行增减、调整、变通和转换等。解构有分步走、分层次、分模块等方法;重构有知识点的顺序安排以及内容扩展等。力学知识的解构与重构有助于学生对抽象的知识点的理解,有助于因材施教,有助于学生脱离教材束缚,建立完整的力学知识体系。

2 力学课程的解构

力学知识的解构,可以把原有的知识点分为3个层次:可记忆的基本知识;可思考质疑的问题与方法;可实践创新的工程应用。

对于基本知识的教学,要做到“信”,准确精炼,使绝大多数学生掌握力学的基

本概念、基本原理、基本方程、基本问题和基本解法。对于一些重点难点,要做到“达”,要以问题为载体,促使学生去质疑讨论。“学起于思,思源于疑”,课程学习过程是教师与学生,学生与学生相互作用的过程。教师一般都有较高的学术水平和自己的思维方式,学生也不乏独到见解,多种思维风格和学术观点的交叉融合,能够活跃课堂气氛,有助于学生逻辑思维与发散思维的培养。由于学生容易误解为力学只能进行枯燥的理论分析计算,距离工程实际问题比较遥远,因此对与工程应用直接相关的知识点的教学,要做到“雅”。教师可以将身边的力学现象或工程实际问题进行抽象简化,注重例题和习题的作用,借助一定的知识背景提出一些学生感兴趣的课题,还可以采用情境化教学方式,让学生进入工程师的角色,合理引导学生对问题加以思考和解释,从专业角度进行一些初步的科研训练,帮助学生理解课本知识与实际应用之间的密切联系。

3 力学课程的重构

力学教学首先要确立课程的教学体系。例如材料力学杆件变形的讲解,有的教材分成杆件的拉压、扭转、弯曲基本变形,每种基本变形分别讲解内力、应力和变形;有的教材分成杆件的内力、应力与变形 3 部分,每一部分分别讲解各种变形。各种体系有各自的优点,应该根据学

生的具体情况,结合专业要求进行选择,或者以一种为主、一种为辅的方式进行比较教学。

3.1 耦合知识的教学

力学一门课程内部或者不同课程之间都存在知识点的耦合。对于耦合部分需要格外重视。如果将上课比作下棋,走一步至少看三步,教师应该具有宏观的专业课程体系与清晰的知识脉络,从学生的专业知识及综合思维出发,前瞻后顾,使学生知道知识点之间的区别与联系,做好各门课程的衔接工作,从而增强学生对知识的理解和掌握,使知识形成环环相扣的网络。

例 1: 理论力学研究刚体,材料力学与弹性力学研究变形体,材料力学研究杆件,结构力学研究杆系,弹性力学研究所有弹性体。力学课程各自的研究对象是什么、研究方法是什么、各自的数学工具是什么、各自的工程问题应用领域是什么。

例 2: 理论力学与弹性力学都用到了静力平衡,但理论力学以质点为对象,弹性力学以弹性体中的微元体为对象分别建立静力平衡方程。

例 3: 机械学科与土木学科对于材料力学中的弯矩正负号有不同规定,材料力学与弹性力学中的应力正负号也有不同规定。

例 4: 圣维南原理在材料力学中简单提及,没有在具体问题上适用,在弹性力

学中则应用于边界条件的等效处理。

其他诸如量纲法在流体力学与弹性力学中都有应用,理论力学会讲到一些振动力学和分析力学的知识、材料力学中会讲到一些结构力学的知识、弹性力学中会讲到材料力学与有限元的知识等。力学教学注重知识上的连续性,在讲授各门课程时需要注意联系区分,鼓励学生进行讨论和对比总结,有助于学生明确课程学习的目的,明确课程的地位和作用,建立宏观的力学知识架构,从整体高度来领悟课程,促进各门课程知识的融会贯通,为今后学习后续课程奠定良好基础。所讲授的知识点与其他知识点的关系,以及学生在遇到相关知识时的反应和处理方式,都是教师上课应该注意的地方。知识的耦合教学,有助于学生调动所有的知识资源去解决各类工程中的问题。

3.2 知识点的补充与拓展

力学与数学有密切的关系,数学是力学的重要支柱,力学理论的建立又促进了数学的发展。力学教学要注重数学基础知识的补充,包括泛函、变分法、偏微分、线性代数等。力学教学中知识点的拓展与深入,使知识点的意义用途更加明确,比如拉格朗日方程与分析力学的关系、达朗贝尔原理与动载荷的关系、能量法与有限元法的关系等。教学中应通过对知识点的拓展启发学生思考。

例 1: 一般认为越粗糙摩擦力越大,

越光滑摩擦力越小。有实验表明,物体表面过于光滑时,物体的实际接触面积就会过大,又会因分子间吸引力的增大而表现出摩擦力的增大,最常见的例子就是照相机的光学镜头。照相机的光学镜头实际上是由多片相邻表面吻合很好的单片透镜靠分子间作用力黏合而成,这种分子力的作用表现为摩擦力。量变引起质变,宏观问题变成了微观问题。

例 2: 力是矢量,符合矢量计算的所有规则,速度、电流密度等矢量也是同样情况。有的理论力学课程对于力的讲解从平面到空间,从简单到复杂,有的理论力学课程则直接讲解矢量相关的数学知识,先从力学概念扩展到通用的数学概念,再从数学回到力学的内容。

例 3: 实际生活中阶梯轴加圆弧过渡,能够减缓截面变化,从而减小应力集中,但是理论解析解无法计算,而有限元法计算时则由于圆弧的形状容易在画网格时产生质量不好的单元,从而导致应力集中的产生,这是理论现实与虚拟仿真相违背的地方。

因此,知识点的补充与拓展有助于学生巩固基础知识,对所学知识进行延伸和应用,并培养其全面辩证的思维方式。

4 建立力学课程与工程实际结合的知识体系

教学的目的除了传授知识,还应该培养学生有独立的学习和科研能力,以及科

学的思维习惯和认知品质。教师的专业素质对教学质量起着重要的作用,教师要广泛了解本专业发展趋势和最新的学术成果,保持课程内容的先进性和前沿性,让学生在课堂上不仅学到教学计划所涉及的知识,同时还了解到本学科的发展现状及新的研究方法。

培养学生的科研能力首先要培养学生的科研兴趣。教师可以鼓励学生阅读相关书籍,如《力学与未来生活》、《时间简史》等,组织关于力学应用的学术讲座,使学生认识到力学知识来源于生活和工程实践,能够增强学生对力学课程的认同感,明确学习目的。

在教学过程中学生充分利用已有的知识,通过教师的正确引导,就能从专业角度开展一些初步的科研训练。有限元法的出现为力学开拓了广阔的前景,也为力学注入了新的活力。基于有限元法的 C A E 软件具有广泛的适用性,成为工程师解决实际复杂工程问题的有力工具。指导学生用有限元软件开展一些计算工作,如图 1 所示的梁弯曲变形内力分析与图 2 所示的鸟巢结构分析,不仅有助于学生对理论的认识、理解和领悟,更有助于增强参与意识,提高学习兴趣,增强解决实际力学问题的能力,提升发散性思维能力和科学研究能力。

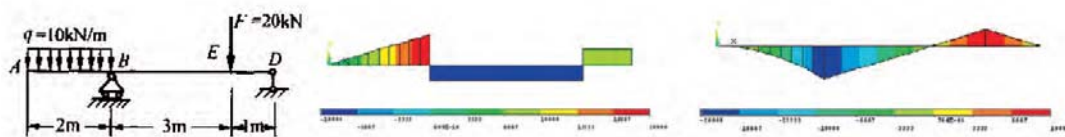


图 1 梁弯曲变形内力分析

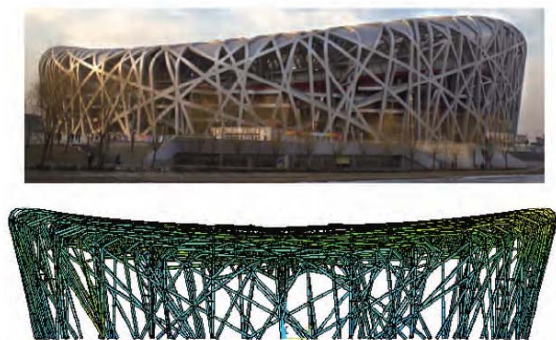


图 2 鸟巢有限元结构分析

5 结语

本文针对工科基础力学课程的教学方法进行了研究,提出不照搬教材、对知识体系进行分解重组的重要性及相应的方法,经过多年的教学探索与实践,有效地提高了学生的学习兴趣,培养了学生的工程能力。

(来源:2016 年第 3 期《实验技术与管理》)

2015 年新入校专任教师教学专项培训心得

传道之路漫漫，笃学之心不倦

化工学院 杨征

为提升我校 2015 年新入校专任教师的教学素质和能力，帮助和引导树立先进的教育教学理念，改进教学方法与手段，提高媒介素养，创新高效课堂教学模式，更好地履行教师岗位职责，全面提高人才培养质量，教师教学发展中心、人事处、教务处特意为我们新进教师组织了 2015 年新入校专任教师教学专项培训。为期两个月的培训包括教学观摩、教学试讲两个部分，这样的精心策划部署、内容全面详实的培训，是一项非常有内涵、有价值、有必要、有效果的教学交流培训活动，对于刚步入人生新篇章的新进教师来说，是难得一遇的学习和提高机会。通过此次培训，每一位新进教师都获益匪浅：开阔了视野、充实了知识、提高了技能、分享了心得同时触动了每个人的内心。从听课到学习，从试讲到交流，每个环节、每一堂课、每次交谈、每时每刻，都让我有所感触和收获，给了我强烈的感染和深刻的理论及实践引领。

教学观摩过程，我听取了多位省级及校级教学名师的课程，特别是与自己专业及所授课程相近的名师课程。其中，校级教学名师李侃社教授的《工科化学》课程与我自己所带课程最为相近。在课堂讲述中，李老师对所讲内容具有深刻独到的理解，不时的旁征博引体现了极其宽广的知识面。面对非化学专业的学生，充分运用自己丰富的知识和经验充分地将枯燥的课程内容与企业、工业及环境中的实际应用相结合，并特别注意与学生所学专业需求相结合，以实际应用带动理论知识，让知识变得通俗易懂、生动有趣、富有生命力。李老师五十多岁的年龄，却具有十五岁的年轻心态，幽默风趣，激情满满，无形之中拉近和学生的关系，对学生具有极强的吸引力，学生在课堂中不仅学到了知识，并且收获了快乐，在欢声笑语的轻松气氛中学习，充分调动了学生的课堂积极性。

校级教学名师蔡会武教授的《有机化学》课程是我最想去学习的课程，因为这是我自己上大学阶段 9 年所学的专业，也是我个人一直以来想要去教授的课程。该门课程今年是 4 个班的多人大课，这样的课程设置对授课教师的要求非常高，因为多人课程的课堂纪律和氛围极难掌控。同时，课程当时所讲述的内容是立体化学部分，这是

有机化学中应用最为广泛的重点内容同时又是课程中非常难以理解和掌握的难点部分,这样的课程特点无疑更增加了教学难度。而从听课过程来看,蔡老师在这方面做得非常好,他所采用的方法就是不断地和学生就课程内容进行交流,对课程内容不断向学生发问,这就使得学生注意力保持时刻集中,达到了良好的课堂效果。并且,蔡老师在讲述过程中不断结合当前国内外科研现状及实际工业合成实例,列举科研中的不对称合成、对映体拆分、药物及天然产物合成等方向与本章节内容的联系,彰显了课程内容的意义和重要性,也便于学生对于枯燥晦涩的课程内容的理解。此外,对于重点内容,蔡老师会在课程 PPT 中特别标注,并指明该部分内容在教材中的具体位置,对相近内容及易混淆内容进行了特殊区分,为学生阅读和复习提供了良好的指导。

省级教学名师刘向荣教授的《物理化学》课程则是我最为熟悉的课程。作为刘老师的助课教师,我本学期以来一直在听课和助课的过程中不断向刘老师学习,因此感触和收获最多。《物理化学》课程所讲述的内容主要是化学基本原理,理论性较强,内容繁多,理解难度大,并且涉及较多的物理和数学知识,是化学中较难学习的一门课程。但是刘老师的物化课,很少让人有上述感觉,这得益于刘老师对课程的精彩讲解。首先是在引导学生方面,刘老师在每章开始时均会和学生一起研究本章目录,引导学生猜测本章的重难点内容,同时结合生活实例及考研和考试要求指导学生学习本章内容,这对整体掌握章节重点内容、提高学生学习主动性和积极性都具有较强的促进作用。其次是课程的结构设置和思路非常的清晰,课程内容清楚明确,即使是完全不懂物理化学的人去听课,也会被课程内容所深深吸引,情不自禁地陶醉在课程之中,这应该就是常说的专业素养所造就的人格魅力吧。再次是对预习情况、随堂作业、课后作业的重视,随时随地检查,促使学生多看书,多做题,帮助对课程内容的理解掌握,在讲述过程中及时复习,查漏补缺,不放过任何小细节,一丝不苟。此外,非常重要的一点就是教师的亲和力。刘老师认真负责的态度会很容易拉近老师与学生的距离,同时,对学生从来都是严格要求之中不断地鼓励和夸奖,这不仅会逐渐积累学生的自信心和学习积极性,同时使学生感受到来自老师深切的关怀,增加了其学习的动力和能量,真正做到了亦师亦友,堪称传道授业解惑之楷模。

在课程讲述方面,我学院在本项培训之前就举行了化工学院教师讲课技能提升大赛,以课堂教学为主要形式,通过“说课”简要阐述自己对竞赛教学内容的处理、学生情况的分析以及教学策略设计(教学组织、学时安排、教学方式等)等,讲清“教

什么”、“怎么教”，以及“为什么这样教”等教学核心问题。通过 20 分钟的课程讲述检验自己的教学能力，并通过 5 分钟的评委点评对每个参赛教师的教学设计、授课情况总结，同时，检查和督导教案的设计与完成情况。

在本次的比赛中，虽然我有幸获得了第一名，但是发现自己在讲课方面仍存在诸多问题。首先就是在课程的准备方面。我所讲述的课程为《普通化学》，属于化学最基本内容，实际内容偏向无机化学和物理化学。虽然是化学基础内容，但是由于本身在本硕博阶段均是有机化学专业，因此对课程相关内容理解和研究不够深入透彻，准备不够充分，并且由于专业所限很少能举出实际应用的例子。另一方面，因为所带的班级是非化学专业，对化学知识的需求和化学专业不同，因此要求我在备课的时候要充分准备，查阅各方面资料，首先自己要对内容熟悉透彻，这样才能把课讲好。同时，需要了解学生所在专业以及学生今后工作和学习中所需要的知识，不仅需要化学知识积累，还需要对所带专业及相关知识点和需求深入了解，要像李侃社老师那样，知识面宽阔，多了解所教授的专业相关实例，这点在点评过程中多位督导专家均有强调，也对我自己的备课提出了更高的要求。

课程讲述和专家点评过程中，体会较深的另一方面是对教材的灵活处理结合深层挖掘和根据学生专业需求对教学内容和教学方法灵活调整的必要性。我也深刻地认识到必须更新观念，要坚持不断地学习，积极进行知识的更新，积极参与到课程改革中去，要把握课改新动态、了解新理念内涵、掌握学生认知发展规律。在教学过程中应实现巧妙的知识整合、精彩的环节过渡、真实的启发质疑、有趣的学习过程和巧妙的技术应用。通过精心的教学设计，做到新课引入趣味化、揭示概念深入化、点拨规律条理化、练习形式多样化、选题难度层次化、教学方法灵活化、教学技巧艺术化，以形成自己特有的讲课风格。多听取教学名师或教学方面有特长和突出成就的老师的课程，博采众家之长，结合自己所授课程的情况及自身特点，扬长避短，形成自己特有的讲述风格和体系，给课程打上自己的烙印。

此外，在保持教师威严的基础上关爱学生身心发展、处理好师生关系也是非常重要的。教师应保持谦虚谨慎，共同学习的意识，和学生多商量、多沟通、多交流。要心胸宽广，多听取各种不同意见，严于律己，宽以待人，给学生起到良好的示范作用。特别是对所谓的“差生”，更应加备的关爱与呵护，多发现他们的进步，运用激励机制，多加肯定和激励，缩小师生间心灵上的距离，就像刘老师那样，深切关怀，多一点微

笑，多一点赞美，多一点信任，和学生亦师亦友，融洽和谐共同发展进步。

教育事业是一个光荣的事业，需要我们为之坚持奋斗一生、日臻完善自我、提升自我。教育事业是一个需要不断推陈出新、创造创新、服务社会、回馈社会的公益事业，需要我们以优质的品质、完善的精神内心、强悍的专业素养和精神、良好的心态和强健的体魄为之奋斗终生。教育事业是一个伟大的事业，一个让我们为之自豪的事业，也是一个具有挑战的事业，需要我们完善自我、不断地求索、积极地付出，才能收获桃李满天下、芬芳满世界。作为一名新教师，要做到为人师表，我要学习的还很多，我将以老教师为榜样，恪守教师职业道德，刻苦钻研；在教学中，我会努力去工作，丰富自己，让自己成为学生学习的引导者、促进者，而在生活中成为他们的朋友，积极的支持和鼓励学生。我要用青春的热情点燃自己事业的烛光，为我国教育的圣火增加我的一份光和热，更要为我们学校的发展贡献出自己的努力，实现自己的价值。传道授业解惑之路漫漫而修远，吾需不断上下而求索！

《教师教学参考》征稿启事

《教师教学参考》杂志是由西安科技大学教师教学发展中心主办的内部刊物。杂志以“更新教学理念、交流教学经验”为宗旨，旨在通过传播先进的教学理念和教学方法，帮助广大教师提升教学能力，提高学校整体教学质量。目前杂志设有工作动态、通知公告、讲座精选、教学研究、教学经验等栏目。

2016 年，为进一步丰富杂志相关内容，更好的服务广大教师的教学工作，教师教学发展中心特面向全校教师征集优秀稿件，内容涵盖教学心得、教学经验、教学方法、教学研究、教学改革和教学成果等，字数不限。

欢迎大家积极投稿！对于经专家审核后刊登的优秀稿件，我中心将根据相关标准给予一定稿酬。请有兴趣的老师将稿件电子版发送到教师教学发展中心邮箱，请在邮件中注明学院（部）和联系方式。联系人：翟承旭，电话：029-83856391，邮箱：cfd@xust.edu.cn。