

文章编号: 2095-1663(2019)03-0060-06

为思维而教 构建研究生课程教学“金课”

毛景焕

(南京航空航天大学 高等教育研究所, 南京 210016)

摘要: 课程教学作为研究生培养体系的第一模块, 是学生从接受式学习向研究性、自主性学习转变的黄金期, 对形成学生的研究能力和思维能力具有不可或缺的作用。目前研究生教育存在着严重的重科研、轻教学的现象, 在课程教学中出现内容缺乏整体性思维, 重参与、轻深度, 重成果展现, 轻思维交流, 评价的反馈性和区分度不足等问题。研究生的培养同样需要“金课”的滋养, 在课程教学中体现以需求性为导向的内容设定、整体性的问题创设、交互性的思维展示和指引性、真实性的评价反馈等特点, 着重在内容重构、回归现实、思维交互展现、过程数字化等方面进行改进, 以切实提升研究生的教学质量。

关键词: 研究生; 课程教学; “金课”

中图分类号: G643

文献标识码: A

研究生教育是培养学生学习和探究能力的重要阶段, 是学生从接受式学习向研究性、自主性学习转变的黄金期。他们需要在掌握系统的专业知识的基础上, 学会研究, 形成独立研究之能力。但是学生的研究能力的形成不是凭空产生的, 在整个学习过程中, 扎扎实实地上好每一门专业课, 认认真真、卓有成效地阅读大量资料, 有机地参与项目研究是他们必然要经历的学习过程。尤其是课堂教学, 作为培养体系的第一模块, 具有不可或缺的作用。与任何学习阶段一样, 教学质量改变一切。他们同样需要“金课”的滋养, 而且这种“金课”要具有研究生教育的典型特征, 如此才能成为支撑研究生培养质量的柱石。

目前, 研究生教育问题频出, 质量问题愈演愈烈, 国家对研究生培养的监管力度也急剧增强, 课程建设成为重中之重, 课程教学改革更是势在必行。因此非常有必要明确问题, 进一步提出改革策略, 以便让研究生从入学伊始就能进入高质量的学习, 为后继学习提供强有力的基础。

一、研究生课程教学的问题分析

在以往的研究生教育中, 对于课程的重视远远不够。很多人认为研究生的主要学习方式是进行项目研究, 上课反而无足轻重。与本科生教育相反, 研究生教育上整体出现了“重科研、轻教学”的现状, 教师与学生均普遍认为研究生阶段课程教学的重要性远不如科研训练。很多研究生在入校伊始就参与了导师的科研, 任务繁重, 反而对设置的专业基础课程兴趣不大, 无力投入。任课教师也往往把培养学生的责任更多地推向导师, 对教学投入度不大, 课程教学随意性强, 教学内容陈旧, 其“水课”之多比本科生尤甚, 很多课程形同虚设, 因此很难让学生的科研能力和思维意识得到较大提升。

(一) 缺乏整体思维, 任意性强

研究生教育的课程内容不同于本科生的课程, 专业体系性不强, 也较少使用固定教材。不仅课程设置常常出现“因人设课”的现象, 课程内容也由任何教师自行决定。很多教师会根据自己的研究兴趣

收稿日期: 2019-03-27

作者简介: 毛景焕(1976—), 女, 山东曲阜人, 南京航空航天大学高等教育研究所副教授, 博士。

基金项目: 江苏省教育科学规划课题“高校教师与学生学习共同体建设研究”(D/2016/01/10)

选取教学内容,或者让学生根据自己的兴趣选取一些研究主题或者领域,组合成一门课程。这本来无可厚非,对于培养学生的自主能力也有一定的作用,但如果不能从整体上进行整合,或者对学生的主题不加审核,要求不够严格,就会出现拼凑现象,不能展现本科目的基础的、重大的、前言的问题,轻视了课程的整体建构。

(二)重参与,缺乏深度研究

在目前的研究生课堂上,“以学生为主导”上课成为一种普遍现象。教师提供某种主题或项目,课堂上让学生准备PPT,上台演讲或汇报。学生也习惯了从大量的资料中截取一些内容,串联成篇,附之以美观的设计,一篇PPT为之形成。这种做法比之于教授讲学生听的做法有了一定的改变,相对而言也比较重视学生的参与。但其中存在的问题也很普遍。一是课程形式从教师讲授变成了学生讲授,学生对自己准备的内容掌握程度较高,其他听课者仍然以听为主,整体参与度不高,收获不大。二是学生讲授的内容水平参差不齐,深度都有待提高,很多汇报变成走过场,相互学习的内容有限。这些弊端对学习的伤害有时高于教师的讲授。

(三)重成果展现,缺乏思维交流

无论是教师的研究成果转化教学内容,还是学生学习成果的汇报,都更专注于把通过自主研究或自主学习的成果展示给其他成员,但对于如何形成讲课内容,发现问题、解决思维的关键点和疑问之处等“思维过程”交流不够,无法达到深度的相互学习。即使是目前提倡的“自主学习”,学习的过程主要在课下,课堂交流的主要是结果而不是过程,学生仍然是作为“孤独的集体成员”存在的。

(四)评价的反馈性和区分度不足

目前研究生的课程评价一般包括两部分:平时成绩和期末成绩,二者按比例组成综合成绩。但是在实际评价过程中,出现了平时成绩不是按学生的作业打分,对于学生汇报和呈现的作业没有反馈和修改建议,综合成绩评定没有区分度、无淘汰、无反馈等问题,导致学生对自己的作业水平不明了、改正方向不明确、不愿花精力修正、学习成果在低水平重复等状态。

这些都是研究生课程教学中切切实实存在的问题,严重地影响了教学效果,导致学生发现问题、解决问题的能力较弱,在后期的独立研究中力不从心、

成果了了,给后继的就业和深造都带来了困难,难以完成硕士研究生的培养目标。

二、研究生“金课”的特征

研究性是研究生课程的核心目标,其“金课性质”同样要体现在研究性上。简单地讲,金课就是高质量的课,含金量高的课。有学者认为“金课”的基本特征或可归纳为三个方面,即:师生互动、关注过程、严格要求。^[1]或者认为课堂之“金”应该有五种组成:高阶课堂、对话课堂、开放课堂、知行合一、学思结合。^[2]其核心特征就是学生的真正参与,不被动于教师讲授、不局限于书本知识、不停留于记忆学习,不满足简单的学习策略,做到主动、开放、思考、动手。具体到研究生课程教学,则更应该体现到其“研究性”上,在研究中学会研究,在思维中学会思维,在批判中学会批判,在交流中促进效率,把问题教学模式运用于课程的全过程。

(一)以需求为导向的内容设定

课程内容是教学的核心问题,确定课程与教学内容是教师教学的核心问题。教学内容的建构一般都是从分析社会需求出发的。按照博比特、泰勒等人的课程编制原理,课程编制经历几个环节:社会需求分析——课程目标——课程内容——课程实施——课程评价,这是课程编制的一般原则。按照泰勒等人的课程编制原理,社会需求分析主要是对社会生活领域进行分析和分类,然后对受教育者所需生活技能进行罗列和归类,形成课程目标,进而选择合适的课程内容。这是典型的社会问题导向的编制原则,体现了实用主义教育思想。社会在发生急剧变革,社会和生活的需求也在不断变革,知识的重构和保留永远是教育的“进行时”,如此教育才能变得鲜活起来,才能不被社会淘汰。

与本科生越来越强调“通识教育”与“通识课程”相比,研究生教育才是更加面向专业化和职业化的教育,与生活与生产具有更加深切的、专门的联系。其重构的周期更加短暂,也更加必要。在研究生培养中,第一年基本上是集中学习阶段。学生在教师的引导下学习大量的专业课程。但研究生的课程内容不同于本科生的课程,它们较少使用固定教材,也不再专注于学习和传授基础知识和理论,而是要根据解决问题的需要、学生的兴趣和专业需要进行不

断重构,体现更强的灵活性、宽广性、前沿性。这个工作应该主要由教师来谋划和引导,而不是由学生的感性拼凑而成。

(二)全局性的问题创设

全局性重构不仅指向教师“建构侧”,还指向学生的“理解侧”。杜威在深刻体会他所在时代,因“对古老知识体系化追求”而导致教育越来越僵化和脱离实际的痛苦之后,提出了“教育即生活”思想,进而提出教学的问题解决模式:创设问题情境——发现并提出问题——解决问题——验证或检验结论。这种教学模式主要包含两个原则:一是通过“问题介入”把教育引入生活;二是通过发现和解决问题,训练学生的研究探究能力。在这个模式中创设问题情境(设问)是第一位的,教师首先要创造问题情境,让学生在具体情境中发现问题,形成解决问题的能力。因此,问题情境是经过教师深思熟虑打造的,不完全由学生提供。这正是杜威的先进之处,任何教育都不能解除教师的“引导”作用,教师要为教育的整体性负责。

研究生的课程往往是小群体的班级中进行的,非常适合进行有组织的、合作性研究性学习。打造研究生的金课,如果简单地要求完全由学生提供和发现问题,决定课程的重点,把教学教给学生,不仅所消耗的时间成本是一学年的课程所不能承受的,也往往不能充分体现需要解决的重大的问题。因此,教师应该能够根据课程的进程以及学生的情况,创设问题情境,让学生跟随教师的思路发现某些体系性的问题,并在教师的引导下解决问题。这个过程有别于后面更强调学生个体独立研究能力的学术论文完成阶段。强调在集体中学,强调教学对“问题”的“引入”和整体创设,让学生完成对基本的、最大问题的研究。

(三)交互性的思维展示

研究生的课程教学非常重视“研讨”——研究与讨论。教会学生阅读和思维策略,是学习过程的重要一环。思维和方法的展示作为一种促进学生学习策略提升的教学策略,其效果是得到研究证实的。研究者发现,如果学生得到了教学者的笔记,那么记笔记的效应量还会提高,因为这为学生自己记笔记提供了范本,以便学生在记笔记时有标准可以参考。提供教师笔记的效应量($d=0.41$)要高于没有教师笔记的效应量($d=0.19$)。^[3]之所以产生这种效果,

是因为笔记往往展现出教师的理解和思维策略,让学生能在细节中见证思维。因此,教师要向学生展示自己的思维笔记,引发学生思考,并引导学生在阅读中及时记录自己的所想所得,形成在思维和批判中阅读的习惯。

我们常说“授人以鱼不如授人以渔”,往往强调方法的重要性,但要获得方法同样要强调“授”的过程和技巧。“授”不仅仅是告诉你应该怎么做,而且需要“展示”和分享。所谓“重视过程”,是指在思维的过程中教会和学会思维。所谓“把研究引入教学”是指把研究的过程和方法引入教学。真正有效的思维展示不仅仅是简单的课堂讨论,而是指教师引导或要求学生利用 CAJ 自带的划线、注释、笔记等功能,尽可能把个体的思维痕迹留在文献中。运用注释的方式把对某一点内容的思考、疑问、拓展等内容记录在文献中,然后把这种带有记录痕迹的文献发送到网上学习小组。让其他人看到这个学生在阅读文献时引发的思考、疑问或拓展。这样的读书笔记不仅能看到原文记载的内容,还能看到别人的解读和思考,形成原作者、解读者、阅读者三者之间的思想沟通。把那些自己看来平淡无奇、没有读懂、没有关注和意识到的问题借助他人的视角予以解读,从他人的阅读笔记和批注中了解文献的内容和由文章引发的思考。相互展示学习方法和阅读思维策略。

有时候我们特别喜欢读别人的读书笔记和批注,比如红楼梦的脂砚斋批注本,毛泽东读的资治通鉴等,因为他人的批注就是一种研究和思维展示,是我们学习的内容。现在培养学生特别强调学生参与教师的研究,一方面是因为老师研究的往往是最前沿的知识,可以第一时间获悉最新知识,更重要的是亲身经历了和老师们一起思考、探索、琢磨的过程,亲历新知识产生的过程。

(四)指引性、真实性的评价反馈

过程性、发展性评价的理论告诉我们,评价过程重在与学习的学习过程紧密相连,并且能够给予学生明确的有效的反馈信息。与本科生课程的考试不同,研究生的课程较少使用试卷考试,主要根据平时的课堂表现和课业论文评定,包括回答问题、课时作业、小组讨论、PPT 展示等,并没有明确的评分标准。为了提高学生的学习质量,教师要严格地监控、指导和评估,体现过程性和公平性。指引性是指要及时跟进,强化指导。比如学生完成的用于汇报的

PPT,在先经老师的过目、指导、改正后才能作为正式的文本进行汇报;对于学生平时的小课程作业,也要及时作出回复和批改;结课论文除分数外,更要给予明确的修改建议等。真实性是指评价要真正根据学生的表现作出评价,不能一团和气,任意给出高分,要真正体现出学生的投入度、学业水平和研究能力等。为了真实有效,可以制定综合性课程评分表,让师生对学生的重要表现进行跟进式打分,真正严肃课程学习,杜绝搭便车和应付性的学习行为。

三、研究生“金课”的几种改进策略

研究生的课程教学千差万别,提升的路径和方法更不能一概而论。下面就以上提到的主要问题,提出几种改进策略。

(一)用“宏观保留”的方式重构课程内容

研究生课程既要“宏大”又要“有用”,不能过于专注细节性知识。细节性知识应该属于学生自学的内容,教师应该引起学生学习这些知识的兴趣和动力。研究生的课程内容特别需要实现“全局性理解”和重构。知识体系和教学内容的革新是从社会性和“有用性”考量的,这种“有用性”不仅仅是获得经济利益,而是具有更加广泛的意义。它指向社会生产和生活,指向人的发展与幸福生活。哈佛大学教育研究生院资深教授、美国著名教育心理学家戴维·帕金斯认为,当我们无法看到那些经典学习内容的价值时,可以采用宏观重构的方式加以解读。所谓宏观重构是指通过重构的方式,拯救看似不具有生活价值的经典主题。^[4]因为,一些标志性的经典内容在其有用性方面略有争议,我们也许可以通过重构这些内容,彰显它们常常被忽略的广泛含义和运用范围,从而保留这些内容。在重构过程中,涉及技术性的教学内容可能会减少,而对整体情况的关注可能会增多。让学生跳出单纯的科目知识学习,了解某项知识在社会生活和知识体系中的价值。

知识重构不仅是某门课程要面临的问题,也是整个课程体系要面对的问题。“重构”意味着以新的方式对知识进行重新选取和排列。“宏观重构”意味着从更广泛的生活和生产的应用价值去理解知识的有效性,打破科目的限制,保留那些从宏观的角度来看有用的知识。在我们的日常做法中,强调知识的有用性时,往往告诉学生“等你们工作的时候就知道

这个知识有用了”“等你们写论文时就知道这些知识点的重要性了”,或者简单地告诉学生“书到用时方恨少”,习惯于把知识的有用性推延到“以后”去验证。而在美国等讲究实效和实用的国家,他们更强调即时的知识应用——把学习知识与解决问题紧密地联系在日常教学中。我们在批判“实用主义”时,认为其强调“有用的才教”,因此看不到一些基础知识、系统知识的潜在价值,是“功利”的表现。其实,实用主义反对的是教育中的“本本主义”,反对为知识而知识,反对因科目而限制知识的使用。正如杜威所言,对所有各种不同的经验的内在价值作出贡献,是决定许多科目的工具的价值和派生的价值的唯一标准。^[5]它强调把知识与实用性、与生活经验联系起来,教授或学习知识要从其有用性——解决问题教起,所以才产生“问题解决”教学模式。

钱颖一教授在清华大学教授《经济学原理》时设计了三个教学目的:领会现代经济学的基本思想、概念和方法,培养对现实世界经济行为与经济现象的观察能力;训练经济学的直觉。^[6]其中,“培养对现实世界经济行为与经济现象的观察能力”必然要与现实产生联系,而“训练经济学的直觉”则是培养理论素养与发现问题能力的结合。其目标也明显倾向于对问题的发现和知识的应用,这种模式正是研究生教育所需要的。因为研究总是从问题做起,职业适应性也总是从解决问题中产生的。所以教师的任务是从辨别、选择、交流和使用有生活价值的知识开始的,我们称之为“全局性重构或宏观重构”。杜威和泰勒作为教育史和课程史里程碑式的人物,都一致强调课程内容应该与“有用”相联系。这种思想使知识因解决问题的需要而处于不断的“重构”中,从而使美国的甚至世界的课程充满着勃勃生机,而没有被越来越多的知识压垮。

(二)“为理解而教”,让教学回归现实

戴维·帕金斯认为,有效的理解,意味着能够根据已知的内容来思考,而不仅仅是知道标准答案或者正确而熟练地完成常规程序。为了理解一个主题,学习者必须进行大量思考,而不只是按惯例来背诵或应用。“理解”的“行为表现观”要求人们通过形成和展现“理解”的各种行为表现,包括解决问题、预测、基于已知来解释未知等,从而形成并表达自己的理解。有效地理解某个主题,必须做到透彻的思考这个主题,考虑主题相关的内容,利用主题进行发散

性思考。如果所有人只能做到背诵或者解答明确的习题,或者轻易地被错误概念和刻板印象绊住脚步,那么,这就不是真正的理解。^[4]

笔者有幸听一位国家教学名师讲课,效果极佳,听课者被深深吸引。深入分析发现,其最吸引人的地方,就是把知识的有用性展示出来。比如,研究“内力与内力分析”时引入各种实物与工程中,桥墩、铁轨、承轴等的内力与外力的作用等。把抽象知识鲜活化,把实用实物抽象化。课堂上总是充满着恍然大悟的回应声和被现实问题吸引的探究眼神。当学生知晓了所学内容与广泛的生活世界紧密联系,认识到所学内容可以解决重大问题时,其学习的兴趣会大大增加。理论联系实际,金课创设的第一基本要求。

与此相对照,在一次针对学生反映的“问题课程”的听课、评课时,与会专家特别指出:课程的内容并没有多大问题,关键在于缺乏“逻辑”,即把这些知识凝练起来的线索;说明为什么学这些内容,能解决什么问题,以及怎么具体使用这些知识。因为只有知识点的学习,没有让学生做进一步的延伸思考,所以,学生在课堂上看似听懂了,但却不会用,一到要用就感觉什么也没有学会。知识的连贯性也隔断了,课越上到后面越难以深入,学习的兴趣会越来越低。”因此,让教学回到现实中去,回到问题中去,而且不必拘泥于“先有问题还是先有知识”的思维定式中,让问题与现实可以出现于学习的任何环节。

(三) 展现思维过程, 架构学习与思维的共享空间

为了更好地记录学生的学习,目前兴起了“学习分析”行动。既利用先进的技术设备,记录并分析学生的学习表现。2011年,首届学习分析与知识国际会议将学习分析定义为:测量、收集、分析和报告关于学习者及其学习情景的数据,以期了解和优化学习和学习发生的情境。^[7]学习分析的目的在于记录并分析学生的学习情况。这种分析的初衷是“展现”然后分析。只有充分的展现,才能实现深度的学习和研究。学习分析活动给我们提供了一种启示,即把学生的学习和思维过程加以记录并展示出来,即“运用思维可视化教学策略”,使思维可见、可评,成为便于交流共享的对象。

思维可视化和深度交流作为一种教学策略,可以运用于各种需要深度研讨的课程和学习中,是促

进科研能力的重要途径。笔者在实践中曾经运用过一种“思维留痕”式教学与学习策略,对于学生的学习交流起到了促进作用。具体做法如下:首先,把教师个人阅读并做过批注的电子文献发送给学生,让他们学习如何深读文献,然后要求学生必须利用电子阅读软件文献进行划重点、标注、提出问题,拓展,然后把阅读过的文献上传到学习群体中,再由其他人进行二次阅读。所有阅读过的文献都要上传到学习群中,学生可以任意下载别人提供的阅读文献,进行多次传递式阅读。

这种留痕阅读的基本模式是:第一次阅读——第二次阅读——讨论——形成阅读报告——评价。操作过程和具体要求如下:(1)示范或者第一次阅读。老师或者学生先进行标记性阅读,在自己阅读的文献上进行标记并上传;作为范本对文献进行深度解读,有意识地多做标记,多注释,让学生看到教师在看到这篇文献时的所思所想,有价值的收获,联想等等。在“思维留痕”中尽量做到:文献介绍与概括;做批注、摘录、划重点;提出质疑或内容拓展等。(2)二次阅读。对第一次阅读者上传的文章进行再阅读,读他人提供的已经做过阅读标记的文章进行点评、阅读、评价。二次阅读者既可以对文献内容进行新的总结概括,也可以对第一次阅读者的思考和点评进行评价,对文章做出评价等。(3)集体讨论。选择一篇和数篇质量上层的文献在课堂上就二次、三次阅读后的文献进行集体讨论,充分拓展所学内容。要求一人作记录。(4)形成阅读和讨论文稿。每人就自己研究的主题形成研究成果,形式多样,既可以是读书笔记、一段思考,也可以是较为成型的文章,甚至是一些疑问。(5)评价与讨论。师生对文献选取质量和阅读深度结果进行评价。选出最具价值的文献、最佳点评与阅读、最佳阅读报告,对每一个成员的学习过程和结果表现进行评价、打分等。真正摆脱资料的“搜而不读、读而不精、思而不记”的研读问题。

(四) 开展智慧教学, 推进数据化金课

研究生教育是一种精准教育,受到的知识体系和学习能力的限制最少,是智慧教学最好应用平台。特别是电子和通讯技术特别发达的今天,记录并保留学生的学习情况已经成为教学改革的重要途径,学习留痕和交流都变得特别便捷。比如,听课笔记、实验过程中的记录与交流,课时作业等等,都可以通

过上传和批改成为学生学习的家园。这个学习过程与一般的小组学习具有相同之处,不同在于特别强调思维留痕和学习交流。把学习的“过程中的思维”及时地上传和共享。与学习传递相关的工作要求包括:(1)老师要提前布置任务或师生确定学习的主题;(2)课外进行的大量的数字化学习;(3)规定上传时间,并严格按时间节点完成;(4)熟练使用各种数字化学习工具,如CAJ阅读器,超星数字图书馆、个人数字图书馆、CNKI协同研学平台、雨课堂教学平台等;(5)进行材料积累,形成“思维的思维库”;(6)教会坦诚地对待学习,适应数字化时代的“无遮拦”学习。智慧式学习与一般的研究性学习最大的不同在于,具体的学习和思维过程不再是“黑箱”,让学习过程和思维变得可见,并通过运用现代技术手段把思维的过程更详细地记录下来。

数字化智慧教学对教学具有极好的助推作用,通过构建智能学习、交互式学习的新型教育环境,建立以学习者为导向、以教师为辅助的智慧教育模式,借助人工智能提供精准推送的学习支持服务,实现

教学最优化和学习定制化。在材料供给、学习记录、过程监督、教学互动中实现良性循环。

参考文献:

- [1] 陆国栋. 治理“水课”打造“金课”[J]. 中国大学教学, 2018(9):23-25.
- [2] 李志义. “水课”与“金课”之我见[J]. 中国大学教学, 2018(12):24-29.
- [3] [新西兰]约翰·哈蒂. 可见的学习:最大程度地促进学习(教师版)[M]. 金莺莲,洪超,裴新宁,译. 北京:教育科学出版社,2015:118.
- [4] [美]戴维·帕金斯. 为未来而教为未来而学[M]. 杨彦捷,译. 杭州:浙江人民出版社,2015:64,104.
- [5] [美]杜威. 民主主义与教育[M]. 王承绪,译. 北京:人民教育出版社,1990:263.
- [6] 钱颖一. 大学的改革(第一卷·学校篇)[M]. 北京:中信出版集团,2017:346.
- [7] SIEMENS G, LONG P. Penetrating the fog: Analytics in learning and education[J]. Educause Review, 2011, 46(5): 30-32.

Teaching for Thinking: on Postgraduate Curriculum “Golden Course” Construction

MAO Jinghuan

(Institute of Higher Education, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing 210016)

Abstract: As the first module in the postgraduate training system, course teaching is the golden period for students to change from receptive learning to research-oriented and autonomous learning. It plays an indispensable role in forming students' abilities in research and thinking. At present, there is a serious phenomenon in postgraduate education featuring an excessive emphasis on scientific research but less attention paid to teaching. Particularly in course teaching, there are such existing problems as lack of holistic thinking in the content, excessive emphasis on participation but less in-depth involvement, excessive emphasis on achievement display with less attention to idea exchanges, and lack of feedback and categorization in evaluation. The postgraduate education also needs the nourishment of “golden course” and the teaching of the course should embody the characteristics of a demand-oriented content setting, the questions in overall design, the display of interactive thinking, and the guiding line and authenticity of evaluation feedback. The author believes that the focus should be on the improvement of content reconstruction, real problem explanation, display of interactive thinking, and process digitization so as to enhance the teaching quality for postgraduates.

Keywords: postgraduate; curriculum teaching; “golden course”