

“水课”与“金课”之我见

李志义

摘要：对大学生要合理“增负”、把“水课”变成“金课”，这是当前推进教学改革、加快一流本科建设的发力点。本文首先简要回答了什么是“水课”、什么是“金课”；然后，从低阶课堂、灌输课堂、封闭课堂、重知轻行、重学轻思五方面论述了“水课”之“水”，从高阶课堂、对话课堂、开放课堂、知行合一、学思结合五方面论述了“金课”之“金”；最后，从转变教学本质之观、教学理念之观和教学原则之观等教学“三观”，以及从改革教学内容、教学方法和教学评价等教学“三基”两方面，论述了如何给课堂教学挤“水”添“金”、淘汰“水课”、打造“金课”。

关键词：一流本科；课程建设；教学改革

今年6月，在成都召开的“新时代全国高等学校本科教育工作会议”上，陈宝生部长提出了“四个回归”，其中之一是“回归常识”，即学生要刻苦读书，并指出：对大学生要合理“增负”，真正把“水课”变成有深度、有难度、有挑战度的“金课”。之后，“增负”“水课”“金课”，便成了人们热议的三个词。前不久，教育部相继出台了《关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》（教高〔2018〕2号）和《关于狠抓新时代全国高等学校本科教育工作会议精神落实的通知》（教高〔2018〕8号），明确指出：各高校要全面梳理各门课程的教学内容，淘汰“水课”、打造“金课”，合理提升学业挑战度、增加课程难度、拓展课程深度，切实提高课程教学质量。随即，各地教育行政部门纷纷出台了工作方案，提出了给大学生“增负”、淘汰“水课”、打造“金课”的指导意见，各高校相继出台了落实这些指导意见的具体措施。综观这些指导意见和具体措施，不乏诸如提高毕业学分数、增加课程学时、增大课堂信息量、提高教学内容难度、选用高水平教材、强化教学过程管理、取消“收秋”

考试等规定与要求。于是，教师、教室和教材又成了“强化”课堂教学的重点。过去曾一度努力改革的“三中心”（教师、教室和教材），难道又要回归吗？到底我们应该如何给大学生“增负”？如何淘汰“水课”、打造“金课”？本文就此做一点探讨。

一、课堂教学之“含水量”与“含金量”

1. “水”与“金”之含量

什么是“水课”？什么是“金课”？课程本身并没有“水不水”“金不金”之分，列入培养方案的任何一门课程，对学生知识结构的形成都很重要，只是我们在教的过程中给它注了“水”或添了“金”，把它教成了“水课”或“金课”。一般而言，任何一门课程的教学，都存在一定的“含水量”和“含金量”。然而，当某门课程教学的“含水量”大到一定程度、“含金量”小到一定程度时，我们称之为“水课”；相反，当其“含金量”大到一定程度、“含水量”小到一定程度时，我们称之为“金课”（这里的“一定程度”，就是“水课”与“金课”的标准，

李志义，沈阳化工大学原校长 / 大连理工大学原副校长，教授。

本文暂不打算对标准展开讨论)。用“含水量”和“含金量”的概念,就可以将课程与教学联系起来。

2. “水”与“金”之组成

那么,何以为“水”?何以为“金”?换言之,“水”与“金”的组成各是什么?

课堂之“水”的组成有多种多样,这里列举其中主要的五种,即:低阶课堂、灌输课堂、封闭课堂、重知轻行、重学轻思。与之相对应,可以列出课堂之“金”的五种组成:高阶课堂、对话课堂、开放课堂、知行合一、学思结合。

低阶课堂与高阶课堂。美国著名心理学家、教育家布卢姆(Bloom)将认知过程分为记忆、理解、应用、分析、评价和创造6个层次,前三个属于低阶层次的认知,后三个属于高阶层次的认知。低阶课堂指的是低阶层次的教学(认知活动),掌握的是低阶知识,形成的是低阶思维,发展的是低阶能力;高阶课堂指的是高阶层次的教学(认知活动),掌握的是高阶知识,形成的是高阶思维,发展的是高阶能力。低阶知识主要是陈述性知识,高阶知识主要是程序性知识和策略性知识。陈述性知识主要是关于是什么、为什么和怎么样的知识,是一种静态的知识;程序性知识是关于如何做的知识,关于解决问题的思维过程的知识 and 关于如何实现从已知状态向目标状态转化的知识,是一种动态的知识;策略性知识是关于如何学习和如何思维的知识。高阶能力是以高阶思维为核心的解决复杂问题或完成复杂任务的心理特征,高阶思维是指发生在较高认知水平上的心智活动或较高层次的认知能力,它主要包括创新思维、问题求解、决策、批判性思维、信息素养、团队协作、兼容、获取隐性知识、自我管理和可持续发展能力等。低阶课堂由低阶知识主宰:讲的是低阶知识,学的是低阶知识,考的是低阶知识。老师要做的是,将教材写成教案,再将教案背给学生,或者,将教材制成PPT,再将PPT念给学生;学生要做的是,聆听、理解和记忆。这样的课堂,就像是“喂食”,老师

将教材上的文字先放在自己嘴里“嚼”一遍,然后“填”进学生的嘴里。这种只需“饭来张口”的课堂,就会扼杀学生自我“觅食”的高阶能力。因此,要增加课堂教学的“含金量”,必须将低阶课堂转变为高阶课堂。

灌输课堂与对话课堂。从构建主义倾向、客观主义倾向、个体受众和群体受众四个维度,可以将课堂分为四类:群体一探究类、群体一接受类、个体一探究类和个体一接受类。灌输课堂以“群体一接受”为主要特征,它基于这样的假设:学生以同样的程度与速度接受知识。因此,老师才能用同样的标准与节奏完成讲授任务。为了增强教学效果,老师必须精心备课,对每一部分讲授内容,老师要预设一个学生接受程度的共同点,估计学生会产生什么问题,用什么方式避免这些问题等。灌输课堂难以发展高阶能力,容易变成“填鸭式”课堂,使知识主宰着课堂、老师成为知识的权威、学生成为知识的“容器”,使教学过程成为“复制”知识的过程。对话课堂以知识的对话、思维的对话和心灵的对话为主要特征。知识的对话要求将单向灌输转变为多向交流,将老师从课堂上的“演员”转变为“导演”,将学生从课堂上的“观众”转变为“演员”,将课堂从“一言堂”变成“学习共同体”,使知识在老师与学生、学生与学生之间传递、交流与互动。思维的对话要求将“句号”课堂转变为“问号”课堂。作为老师,在备课时应善于预设“问号”,讲授时应善于打开“问号”和形成新“问号”。作为学生,课前应该做好预习,为自己准备“问号”;课上应积极思考,解决原有“问号”并形成新“问号”;课后应做好复习,解决存留的“问号”。特别要强调的是,思维的对话绝不是简单提问。在课堂上老师编织一些只凭记忆就能回答的问题,不仅不能引起思考,反而会干扰学生思考。情感对话需要将知识课堂转化为情感课堂。语言是课堂中传递知识的媒介,如果用冷冰冰的语言传递硬梆梆的知识,就成了死气沉沉的知识课堂。只有倾注了感情,才能感受知识的生命,才能领悟知识的美。作为

老师，需要有爱：对自己所从事职业的爱，对教学工作的爱和对莘莘学子的爱。正是这种爱，才能激发出自己的激情；正是这种激情，才能激活知识蕴含的情感、把握它的精髓、生成活生生的教学语言，并将这样的情感和精髓传递给学生，让学生感受知识的生命。因此，要增加课堂教学的“含金量”，必须将灌输课堂转变为对话课堂。

封闭课堂与开放课堂。封闭课堂特征是“三固定”：在固定的地方、固定的时间内完成固定的教学内容。在封闭课堂里，教学活动围着老师、教室和教材三个中心转。开放课堂就是要突破这三个中心，实现时间、空间和内容上的开放：时间上从课内向课外延伸，空间上从教室向图书馆和实验室拓展，内容上从教材向参考资料扩充。开放课堂的关键是转变教学方式，例如用“吊胃口”代替“喂食”。所谓“吊胃口”就是，老师讲课就像介绍一桌丰盛的大餐，告诉学生每道菜有多么好吃、营养多么丰富、对身体多么有益，使学生垂涎三尺，食欲顿起；再告诉学生每道菜应如何制作、如何调配，使学生摩拳擦掌，跃跃欲试；下课后，学生会迫不及待地一头扎进图书馆和实验室，为自己准备这顿大餐。当然，与此同时还需要转变学习方式。我们的学生在应试教育的历练下，已经习惯于“饭来张口、衣来伸手”。如果让他们去主动“觅食”，恐怕需要一个训练过程。进入大学课堂就会发现，现在的学生很少记笔记，偶尔有之也是在跟着老师抄黑板或者“划书”。笔记，实际上是学生在时间、空间和内容上将课堂进行延伸、拓展和扩充的前提。通过笔记，将课堂上一时难以理解的内容、产生的新疑问、形成的新看法，以及老师的新观点、评价和结论等及时记录下来，在课后通过查阅资料、与同学讨论等方式，解决疑问、加深理解、提高认识水平。只有这样，才能打开大学课堂之门，将课堂延伸至实验室、图书馆和自习室。因此，要增加课堂教学的“含金量”，必须将封闭课堂转变为开放课堂。

重知轻行与知行合一。重知轻行，理论与

实践脱节，已成为课堂教学之痼疾。长期以来，我国的基础教育走不出应试教育的怪圈，而大学教育却陷入了知识教育的泥淖。要改变这种现状，必须树立实践育人理念，将“坐中学”转变为“做中学”，达到知行合一。知行合一至少要做到两点：一是学习时要“躬行”，强调向实践学习；二是学习后要躬行，强调学以致用。理论教学的“躬行”，强调的是主动思考，强调的是学中思、思中学。实践教学中的“躬行”，强调的是主动实践，强调的是做中学、学中做。实践有认知性和非认知性之分：认知性实践，不仅可得到“技”和“艺”，而且可得到“道”；非认知性实践只能得到“技”，最多能得到“艺”。实践有主动性和被动性之分：主动性实践的实践要素（如对象、内容、方法、程序等）是由实践者自己确定，而被动性实践的实践要素则是给定的。被动性实践训练的是“技”，主动性实践追求的是“艺”和“道”。而今大多数实践属于被动性实践，还停留在非认识阶段，甚至成了“听”实践、“看”实践、“抄”实践。要树立实践育人理念，加大实践教学投入，强化认知性实践和主动性实践，形成完善的实践教学体系。因此，要增加课堂教学的“含金量”，必须将课堂教学中的重知轻行转变为知行合一。

重学轻思与学思结合。大学课堂有五重境界：沉默（silence）、问答（answer）、对话（dialogue）、质疑（critical）和辩论（debate）。质疑和辩论是高境界的课堂，质疑是辩论的前提，也是思考的起点。思维在认识世界和创造世界中具有决定性作用。思能深化，思能超越，思能创造。宋代禅宗大师青原行思提出参禅的三重境界：看山是山，看山不是山，看山还是山。人的认知也有这三境界，每一境界深化与超越的关键是思考。看山是山，这是形而下的表象、是原型；通过思考达到看山不是山，这是形而上的抽象、是模型；再通过思考达到看山还是山，这是形而下与形而上统一后的具象、是实形。此外，思是学的催化剂和动力源。批判性思维是高阶思维的核心。孔子认为，疑是“思之始，学之端”。南宋哲学家陆九渊也曾说过：

“为学患无疑，疑则有进，小疑则小进，大疑则大进。”朱熹曾提出：“学问思辨四者，所以穷理也。”思考是创新的关键。只有独立思考，才能融会贯通，才能由多而少、由博而一、由现象到本质、由无序到规律；只有独立思考，才能生动活泼、千姿百态，才可解放思想、向传统挑战，才能不安所学、不溺所闻，才能有创新、有发展。思考从质疑开始，经过疑惑或质疑后，才可达到深信无疑；经过疑惑或质疑后，才可以达到深刻理解。学思结合体现了学中思和思中学，知行合一体现了学中做和做中学，思行统一体现了思中做和做中思。因此，我们一定要转变“句号”课堂教学为“问号”课堂。课堂讲授的重点不是将教材规定内容的所有重点、难点和疑点全部解决，为其画上一个一个“句号”，而是不断地画出“问号”，引导学生主动思考，鼓励学生自己将“问号”变成“句号”。可以这么说，一名教师上课时将要讲的内容全没讲明白，只有“问号”没有“句号”，这肯定不是一名好老师；然而，他若将要讲的内容全讲明白了，只有“句号”没有“问号”，也不算是一名好老师。大学课堂可以用“懂不懂”（表示水平）和“疑不疑”（表示层次）两个维度构成的四个象限来划分成四种状态：既懂又疑，这是高层次高水平的课堂，可谓之为“金课”（只限此处角度，下同）；只懂不疑，这是低层次高水平的课堂，可谓之为“土课”（传统“土”课堂）；不懂只疑，这是高层次低水平的课堂，可谓之为“木课”（没有灵气）；不懂不疑，这是低层次低水平的课堂，可谓之为“水课”。因此，要增加课堂教学的“含金量”，必须将课堂教学中的重学轻思转变为学思结合。

二、如何给课堂教学挤“水”添“金”

要给课堂教学挤“水”添“金”，需要转变教学“三观”、改革教学“三基”。前者是认识的关键，后者是实践的关键。

1. 转变教学“三观”

教学“三观”指的是：教学本质之观、教学理念之观和教学原则之观。转变教学“三观”，是给课堂教学挤“水”添“金”的关键。

教学本质之观。教学本质，是我们对教学是什么的追问。教学是什么？传统的观念是：教学是“教师把知识、技能传授给学生的过程”。这实质上将教学看成是定向“授”与“受”的过程，教学过程以教为中心、以老师为主体。这种传统观念导致五个局限：教学局限于教书，教书局限于课程，课程局限于课堂，课堂局限于讲授，讲授局限于教材。进了课堂，就像上了“知识”的“传送带”，一端是老师的七尺讲台，另一端是学生的三尺课桌。这种单向的、线性的灌输型教学模式，偏离了教学的本质。那么，教学的本质是什么？简单地讲，“教学”就是“教学生学”，教学生“乐学”“会学”“学会”。其中“会学”是核心，要会自己学、会做中学、会思中学。要给课堂教学挤“水”添“金”，必须树立正确的教学本质之观。

教学理念之观。教学理念，是我们对教学为什么的追问。教学为什么？传统的观念是：“教”是为了“教会”，“学”是为了“学会”。我们主张的教学理念是“教为不教、学为学会”。“教为不教”有两层含义：“教”的目的是“不教”，“教”的方法是“大教”。“教，是为了不教”是我国当代著名教育家叶圣陶先生的名言。这种“教”是教学生“学”，这种“大教”是“善教”。施教之功，贵在引路，妙在开窍。叶圣陶先生曾讲：“教师之为教，不在全盘授予，而在相机诱导。必令学生运其才智，勤其练习，领悟之源广开，纯熟之功弥深，乃为善教者也。”要给课堂教学挤“水”添“金”，必须树立正确的教学理念之观。

教学原则之观。教学原则是我们对教学何者为主的追问。教学何者为主？传统的观念是：教重于教，即教师是教学之主体，教学内容主于教什么、教学方法主于怎么教、教学评价主于教得怎么样。我们主张的教学原则是：教重于学，即教之主体在于学，教之目的在于学，教之效果在于学。钱穆曾言：“孔子一生在教，

孔子之教主于学。”教师天职为教，其责为学。“教之主体在于学”，就是教学要以学生为主体，这是教主于学的核心。“施教”不同于“制器”，它是一个主动“加工”过程。授而受之，方有成效。“教之目的在于学”，即前述的教学为什么，它有三层含义：一是为了“乐学”；二是为了“会学”；三是为了“学会”。“教之效果在于学”，是如何评价教学。要摒弃传统的“以教论教”的评价原则，坚持“以学论教”。也就是说，“教得怎么样”，要通过“学得怎么样”来评价。要给课堂教学挤“水”添“金”，必须树立正确的教学原则之观。

2. 改革教学“三基”

教学的三个基本问题是：教什么或者学什么（即教学内容）、怎么教或者怎么学（即教学方法）和教得怎么样或学得怎么样（即教学评价）。如果教学内容取决于教什么、教学方法取决于怎么教、教学评价取决于教得怎么样，这就是以教为中心的教学；如果教学内容取决于学什么、教学方法取决于怎么学、教学评价取决于学得怎么样，这就是以学为中心的教学。要给课堂教学挤“水”添“金”，必须将以教为中心的教学转变为以学为中心的教学。

教学内容之改革。教学内容之改革应致力于：从主要取决于教什么向主要取决于学什么转变。前者基于课程导向教育（curriculum-based education）理念，后者基于成果导向教育（outcome-based education）理念。在课程导向教育理念下，知识结构强调学科知识体系的系统性和完备性，教什么主要决定于学科需求；在成果导向教育理念下，知识结构强调与职业需求相适应，教什么主要取决于学生的学习产出。成果导向教育特别强调三个产出（outcomes）：专业教育产出（program education outcome，通常称培养目标），学生学习产出（student learning outcome，通常称毕业要求）和课程教学产出（course teaching outcome，通常称课程目标）。成果导向教育的这三个产出的确立，遵循的是反向设计原则（这里的“反

向”是相对于课程导向教育的“正向”而言的）^[1]。反向设计是从需求（包括国家、社会、行业、用人单位等外部需求和学校、学生、教师等内部需求）开始，由需求决定培养目标，再由培养目标决定毕业要求，再由毕业要求决定课程体系，再由课程体系决定课程目标，再由课程目标决定教学内容。成果导向教育特别强调五个对应关系：内外需求与培养目标的对应关系，培养目标与毕业要求的对应关系，毕业要求与课程体系的对应关系，毕业要求与课程目标的对应关系以及课程目标与教学内容的对应关系。显然，成果导向教育下的教学内容是由学生的学习产出（毕业要求）决定的，而学生的学习产出又由专业教育产出（培养目标）决定的。也就是说，它取决于学什么而不是教什么。因此，要实现教学内容从教什么向学什么转变，就要遵循成果导向教育理念，对教学内容进行改革。

教学方法之改革。教学方法之改革应致力于：从主要取决于怎么教向主要取决于怎么学转变。前者是以教为中心的教学模式，后者是以学为中心的教学模式。以教为中心的教学模式的基本特征是“三个中心”，即以教师、课堂和教材为中心。以学为中心的教学模式，强调学生在教学中的主体地位。这种教学模式使师生的角色发生了重大转变：教师不再是知识的拥有者、传授者和控制者，而是教学过程的参与者、引导者和推动者；学生不再是知识的被动接受者，而是主动学习者、自主建构者、积极发现者和执着探索者。以学为中心的教学模式，强调发挥学生在教学中的自主性、能动性和创造性，激发他们迫切的学习愿望、强烈的学习动机、高昂的学习热情、认真的学习态度；让学生从自己的认知结构、兴趣爱好、主观需要出发，能动地吸收新的知识，并按照自己的方式将其纳入已有的认识结构中去，从而充实、改造、发展、完善已有的认识结构；让学生自主选择 and 决定自己的学习活动，依靠自己的努力达到学习的目标，形成自我评价、自我控制、自己调节、自我完善的能力；使学生在学中有强烈的创新欲望，追求新的学习方法和思维

方式，追求创造性的学习成果。以学为中心的教学模式，强调知识的创新性和实践性，注重通过研究和实践来建构知识和发展知识；强调从传递和继承知识转变到了体验和发现知识，从记忆知识转变到了运用知识来发展创新思维与创新品质。以学为中心的教学模式，通过自主性和探索性的教学环境和教学氛围，来呈现知识的开放性和发展性，引导和鼓励学生在继承的基础上，积极探索和发现前人尚未解决和尚未很好解决的问题，用新思路、新方法去解决这些问题；培养学生获取有效知识信息，对现有知识进行思考、判断、质疑、改造、灵活运用以及创造新知识的意识和能力。以学为中心的教学模式，强调能力、思想和境界对人才成长与发展的重要性，强调知识、能力、思想、境界在教学过程中互相促进、相辅相成的辩证关系。因此，要实现教学方法从怎么教向怎么学转变，就要坚持以学为中心的教学模式，对教学方法进行改革。

教学评价之改革。教学评价之改革应致力于：从主要取决于教得怎么样向主要取决于学得怎么样转变。前者是投入导向的评价，后者是产出导向的评价。投入导向的评价指向老师的教；产出导向的评价指向学生的学，遵循“以学论教”原则，以促进学生发展为宗旨。促进学生发展的教学评价（即发展性评价）具有如下四个特征：重视学习者高阶思维能力的发展、注重学习过程的评价、注重评价主体的多元化和评价方式的多样化以及更加重视质性评价方式。以学为中心的教学特别强调形成性评价。形成性评价属于发展性评价，它有两个基本特征：其一，它是一个动态的评价过程，是在课程、教学和学习过程中使用的系统评价活动，要求评价者把教学过程看作是一个整体系统，而这个整体系统包括许多子系统。每个子系统之间相互联系和影响，彼此之间通过形成性测

验给对方提供信息，从而推进教学的持续改进。其二，它是一个过渡性评价，既是计划中上一阶段结果的总结，又是计划中下一阶段教学的起点。它通过对上一个阶段的教学情况的总结来发现问题、矫正指导学生的学习，同时这些总结又将成为下一阶段教学的起点。形成性评价坚持反馈性原则、多元化原则和发展性原则。从建构主义学习理论的角度来看，在形成性评价之中，评价的主体是学生，学生、老师以及其他学习伙伴之间是互相激励的关系，主张通过评价来激励学生主动参与，注意对学习者的构建知识时所采取的措施和方法以及在知识构建过程中加以评价，使学生在学的过程得到激励，产生自信心和成就感，形成继续学习的动力。同时，形成性评价强调学生通过对自我学习的适当监控和反思，掌握并调整适合自己的学习策略，发展自我评价能力，提高自主学习能力，强调师生之间、学生之间的合作，促进教学与评价的良性循环。从多元智能理论的角度来看，形成性评价强调评价内容的多元化，注重考查学生综合素质的发展，关注学生创新精神和实践能力的发展，对学生在学习过程中所表现出来的情感、学习策略、合作精神等因素进行全面的综合评价，而不仅仅是关注学生的学业成绩。这种评价方式注重学生的差异性，注重学生个体发展的独特性，能够激励学生发挥多方面的潜能，发挥其智能强项。因此，要实现教学评价从教得怎么样向学得怎么样转变，就要立足于发展性评价特别是形成性评价，对教学方法进行改革。

参考文献：

[1] 李志义. 成果导向的教学设计[J]. 中国大学教学, 2015(3).

[责任编辑：周 杨]