



中国教育科研参考

2019年第18期
总第(460)期

中国高等教育学会编

2019年9月30日

目 录

“水课”与“金课”之我见.....	李志义 (02)
治理“水课” 打造“金课”	陆国栋 (08)
“人工智能+教育”视域下职业教育“金课”建设.....	杨 勇 林 旭 (10)
“金课”的教学设计原则探究.....	崔 佳 宋耀武 (15)
“水课”里的“水”怎么挤出去?	周海燕 (18)
高校“水课”评价论析.....	王 琦 (26)

编者的话: 2018年6月,在“新时代全国高等学校本科教育工作会议”上,教育部长陈宝生首次提出“金课”概念,要求合理增加课程难度,拓展课程深度,扩大课程的选择性。为了贯彻这一精神,教育部于当年8月出台相关文件,要求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”,切实提高课程教学质量。随后,各地教育行政部门纷纷出台工作方案,提出了给大学生“增负”、淘汰“水课”、打造“金课”的指导意见,如何“淘汰‘水课’、打造‘金课’”成为各高校面临的现实问题。为了对这一问题进行系统地分析与解读,本刊以“建设中国‘金课’”为话题,集中选编若干文章,供读者参阅。

主编:王小梅 本期执行主编:王者鹤 责任编辑:薛欣欣
地址:北京市海淀区学院路35号世宁大厦二层《中国高教研究》编辑部
邮编:100191 电话:(010)82289809
电子信箱:gaoyanbianjibu@163.com
网址:www.hie.edu.cn(中国高等教育学会——学术观点栏目)

“水课”与“金课”之我见

李志义

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教育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，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是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—探究类、群体—接受类、个体—探究类和个体—接受类。灌输课堂以“群体—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，让学生感受知识生命。因此，要增加课堂教学的“含金量”，必须将灌输式课堂转变为对话式课堂。

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、问答、对话、质疑和辩论。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、会闲中学。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：教主于教，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：教主于学，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）。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。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；使学生在在学习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，变革教学方法。

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，注意对学习过程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。

（李志义，沈阳化工大学原校长、教授，辽宁沈阳 110142）

（原文刊载于《中国大学教学》2018年第12期）

治理“水课” 打造“金课”

陆国栋

一、“水课”因何存在

何谓“水课”？可以认为是质量不高的课程统称。有人云，有些课程很“水”，“水”到可以游泳了。但曾几何时，学生对“水课”爱恨交加，爱它吧，不学照样可以拿高分；恨它吧，学过与没学过几乎没区别；然后你让学生选课呢，他往往又不由自主地选“水课”。老师与学生之间形成了一种不良的默契，老师或许想着如何给学生送分，学生想着如何向老师要分。不要以为基础课程比较“水”，其实专业课程的“水”或许隐藏得更深。所谓的“清考”，大部分发生在基础课程，专业课为何很少需要“清考”？因此可以认为，专业课程的质量提升任务并不轻松。

我们的基础教育阶段为什么不存在水课？因为没有水课存在的土壤。老师拼命教，学生更是拼命学，就是为了考上大学，特别是为了考上所谓的“好”大学。正所谓“提高一分，干掉千人”，何其残酷，怎能不拼命？老师和家长一直灌输的是，初中辛苦，高中更辛苦，高三最辛苦，接下去的意思就是，只要进了大学，一切尔尔。12年基础教育形成的这样一种观念，要想立即转变，客观上存在一定难度。亦即大学治理“水课”的信息要逐步地反馈到中学，让我们的学生及早做好思想准备。

我们的高等教育为何“水课”不少？主要是我们的淘汰率偏低，也就是毕业率或学位授予率太高。我们的学习年限 $X+2$ 年的毕业率或学位授予率低于90%的高校似乎不多，甚至有人云，如果以毕业率或学位授予率给世界一千强大学排名，或许大部分高校会来自中国。由于淘汰率低，反馈到大学学习阶段就是没有形成学习的压力，得过且过，你不过可能还有人帮着你过。试想，人都是有惰性的，不付出或者少付出都能得到想要得到的，大部分人或许就不太想付出了。

二、“金课”基本特征

何谓“金课”？可以认为是高质量课程的统称。这里所指的“课程”，总体而言还是以课堂为核心，涉及课堂内外、课程始终、师生角色、考核

评价。“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. 师生互动

教师与学生永远是教学最主要的两个要素。教育部正在推行的“课堂革命”恰恰就是要革除当下知识本位、教师主体、教室局限的弊端，而师生互动可以认为是“课堂革命”最好的切入点，也是最佳的评判点。互动可以分为五个层面，其一称“单声道”，只闻老师讲；其二称“Q&A”，偶闻简问答；其三称“互动”，不仅是“教”，更是“学”乃至“研”；其四称“质疑”，学生能提出问题，不惧权威，发散思维；其五称“辩论”，如果师生能唇枪舌剑，妙语生花，岂不妙哉！总体而言，我们的教学大多还是处于第一第二层面，因为满堂灌是完成教学任务效率最高的途径。因为层面越高，教师就需付出越多，然而又很难评价，教师也往往得不到应有的回报。

2. 关注过程

教学是教与学的过程，包括课前、课中和课后的不同阶段，不应该只是课堂教“知识”、期末考“知识”的状态。严格而言，缺乏过程的教学不是真正的教学。我们对于“考试”和“分数”过于崇拜，以为考得好，一切都好，而所谓考得好是以分数来衡量的。所谓“四考”定未来，初中毕业的“中考”，高中毕业的“高考”，不少人本科毕业考研究生的“研考”，还有不少研究生要考公务员的“国考”。实际上，只是考得好是远远不够的，也不足以支撑中华民族的伟大复兴。考试涉及的往往是知识，考得好表明他记忆力超群，或是揣摩标准答案的能力超强，如何在教学过程中，学生能够真正地投入，真正地有付出，更有收获，是值得不断探索的。

3. 严格要求

老师与学生之间不应形成不良的默契，而是应该成为互相促进的教学共同体。学生给老师评价的打分越来越高，很少见到90分以下的评价，老师有时为了得到高分，讨好学生，或者怕学生不给高

分而放松对学生的要求；老师给学生的打分也越来越高，甚至有些课程最低分都达到90分，课程评价失去了应有的作用，带来的效应是分数的虚化和过度高企。有些学校教务部门对教师给出了一些限制，比如90分以上不能超过多少比例，比如70分以下不能高于多少比例，否则成绩不予录入，但总有教师不予遵守。当然，课程不及格比例过高也是不合适的，这与严格要求并不是等价的。

三、治理“水课”、打造“金课”若干途径

1. 教师为中心到学生为中心的转变

韩愈云：“师者，所以传道授业解惑也。”真可谓路人皆知，我们做的还远远不够，即使做到了也还需要上升一个层次。因为“传道授业解惑”的本质是以教师为中心的，尽管可以人人为师、能者为师、互为师生，但就其根本而言，是忽视学生的。那么，作为学生的“学者”该如何呢（注意，不是“考者”）？个人提出“学者，所以悟道求业生惑也”，所谓悟道、问道、寻道，求是、求学、求真、求业，并且在此过程中产生更大的疑惑，才有可能培养创新性人才，建设创新型国家，助力中华民族伟大复兴。“悟道求业生惑”的主角毫无疑问是学生，是以学生为主体的主动行为，犹如毛泽东所言，外因必须通过内因而起作用。

高等教育还是应该并且必须做出改变，这是基于对当前中国高等教育的三个基本判断做出的，即大学教育与中学区别不大，大学之间教学区别太小，中国大学教学与国外差别较大。但我们不能照抄照搬国外，否则我们的学生不适应、教师不习惯、资源也不够，我们必须探索中国特色高等教育改革发展路径，这是中国特色社会主义的重要组成部分。

2. 考试为中心到学习为中心的转变

考试的作用和意义不须赘述，学习的重要性毋庸置疑。其基本做法就是降低期末考试的比重，如果降到50%以下会怎样，当然随之而来的问题就是如何对学习过程加以评价？包括课前的预习、课中的互动、课后的复习或研习。个人提出“三一机制”和“三自模式”。所谓“三一机制”，即“一门课、一千字、一刻钟”。对于通识课或者大类课而言，让学生写1000字并不会太困难，甚至3000字或者5000字；对于专业课而言，让学生上台讲一刻钟也并非难事，并且我们发现，当学生上台讲述的时候，学生们的头是抬着的，“抬头率”十分重

要。这样的“三一机制”，或许使得学生的书面表达和口头表达有了真正的培养途径。所谓“三自模式”，即“自主命题、自我测试、自行评价”。对于期中测验位于前20%的同学，可以申请不参加常规的期末考试，虽然不考，但要求学生自己设计考卷，把答案全面求解，描述这样出题的体会。学生也可以感受出题之不易，试题需要信度、效度和区分度，谈何容易。学生的感受是深刻的，如此设计学生必然能够站得更高、想得更多、看得更远，这也可以认为是教育真正意义之所在。

3. 学科为中心到专业为中心的转变

学科是重要的，科研是必要的，高校必须推动社会的进步。但对人才培养而言，特别是对本科人才培养而言，更重要的是学科要支撑专业，科研优势应该转化为人才培养优势。然而，“三重三轻”现象还相当普遍地存在，即“重教书、轻育人，重智育、轻德育，重科研、轻教学”。必须转向真正关注学生成长，亦称“成长比成功更重要”，或称“成长是最大的成功”，我们也说“兴趣是最好的老师”，如果这是上下联，那么或许横批就是“教育之道”。学科的评价相对容易实施，主要的因素是科研；而专业的评价则要困难得多，主要的因素恰恰是教学。目前高校排行榜众多，但总体上看是偏于科研的，或是基于长期的声誉的，本科教学对于高校排行的贡献几乎可以忽略不计，也正是因为这个原因，是否应该改变对高校的评价策略？受中国高等教育学会委托，我们项目组推出了学科竞赛高校排行榜，试图从一个侧面关注人才培养，可以说是第一个关注人才培养的排行榜。已经发布2012—2016年排行榜，2013—2017年排行榜，即将推出2014—2018年排行榜，既面对本科，也面向专科，还有分省排行，总体反响良好。

治理“水课”、打造“金课”需要社会、学校、教师、学生的共同努力，其中最基本的是学校的教风和学风，最根本的是教师和学生观念的转变。淘汰“水课”、打造“金课”，是具有非凡意义的一项行动，必将在中国高等教育发展史上留下浓墨重彩，必将助推中华民族伟大复兴！

（陆国栋，浙江大学机器人研究院常务副院长、教授，浙江宁波 315400）

（原文刊载于《中国大学教学》2019年第9期）

“人工智能+教育”视域下职业教育“金课”建设

杨 勇 林 旭

2016年5月，国家发改委联合科技部等四部门印发了《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》，明确提出要加快发展“互联网+”的新模式和新业态，培育壮大人工智能产业。2017年7月，国务院出台《新一代人工智能发展规划》，进一步指出要研发智能化的学习支撑平台，并提出“智能教育”，为“人工智能+教育”指明了发展方向。就教育领域而言，如果说“互联网+教育”重塑了教育服务态势，使学习者突破时间和空间限制获取多样化的学习内容，那么“人工智能+教育”则能够更深入地为学习者提供差异性的个性化学习服务，实现因材施教与高效学习的可能。机器学习、知识图谱、自然语言处理、计算机视觉、人机交互、生物特征识别、增强现实等人工智能关键技术正在解构当前教育形态，形成新的教育生态。

近年来，国内教育领域学者纷纷开展了相关研究。如，徐晔探析了人工智能与教育深度融合的路径；梁迎丽等指出了人工智能教育应用的发展趋势；李海峰等研究了我国“人工智能+教育”的发展策略；吴永和等构筑了“人工智能+教育”的生态系统；刘清堂等探讨了人工智能对教学技术的影响。可见，教育作为人工智能应用的关键领域，正朝着“人工智能+教育”的新生态更迭。目前，国内有关“人工智能+教育”的研究主要集中于整个教育领域，很少专门在职业教育领域研究人工智能技术的渗透带来的巨大影响，尤其是对职业教育最基本的细胞——课程，研究数量更是屈指可数。因此，基于“人工智能+教育”视阈探讨“金课”建设对实现职业教育跨越式发展具有借鉴意义。

一、“人工智能+教育”的内生演绎逻辑

（一）从“人工智能”到“人工智能+”

“人工智能”（Artificial Intelligence, AI）这一概念最早诞生于1956年达特茅斯（Dartmouth）学会，当时将其定义为“人造机器所表现出来的智能”。在接下来的60余年时间里，人工智能研究一直在曲折中发展。

1959年机器学习的提出与20世纪70年代末专

家系统（Expert System）的问世掀起人工智能研究的第一次浪潮。1976年，伴随机器翻译等项目失败、专家系统自身信息获取难、处理能力弱等弊病以及计算机缓慢的运算速度，人工智能发展遭遇瓶颈。80年代中期，更强可视化效果的决策树模型与多层人工神经网络的出现致使人工智能研究再次兴起。但受限于计算机难以模拟高精度神经网络以及专家系统的缓慢发展，人工智能研究仍处于学术研究和实验室中，其实用价值难以凸显。2006年，缘起于乔弗瑞·欣顿（Geoffrey Hinton）带领他的学生开始深度学习研究，加上计算机运算速度大幅增长，人工智能再次迎来新一轮发展契机。2010年始，随着大数据技术、运算能力与核心算法的联动发展，人工智能研究进入爆发期。我国人工智能发展得益于国家产业转型升级和经济建设发展的契机。2017年3月，“人工智能”首次被列入政府工作报告，要求全面实施战略性新兴产业发展规划，加快人工智能、生物制药等技术研发和转化，推动“互联网+”深入发展。2019年3月，随着“互联网+”发展迈入高级阶段，国务院总理李克强在政府工作报告中明确了“互联网+”的新模式新业态——“智能+”，即“人工智能+”，要求打造工业互联网平台，拓展“智能+”，助推制造业转型升级。这是人工智能连续第三年被写入政府工作报告，“智能+”的概念首次被提出。由此，“人工智能+”正式接棒“互联网+”成为我国新一轮产业转型升级的核心驱动力与抢占新一轮信息化制高点的关键战略举措。

（二）从“人工智能+”到“人工智能+教育”

随着时代的进步，“人工智能+教育”的发展不断迈上新台阶、展现新气象、步入新境界。就时间维度而言，其发展历程大体经历了三个阶段：萌芽阶段、肇端阶段与发展阶段。

萌芽阶段。继人工智能之父阿兰·麦席森·图灵（Alan Mathison Turing）1950年在《计算机器与智能》中提出图灵测试（在人机分离的状态下

测试，如果机器超过30%的回答让测试者误以为是人类所答，则机器通过测试，并被认为具有人工智能）之后，1976年康纳蒂（Conati C.）等在《自然》杂志上发表《教育中的人工智能》一文，首次在理论维度探讨了人工智能在教育教学中的运用。自此，人工智能研究开始由计算机领域延伸至教育领域，“人工智能+教育”模式初具雏形。

肇端阶段。20世纪90年代，智能导师系统、知识学习系统与学生能力测试的兴起，IBM研发的深蓝（Deep Blue）战胜国际象棋世界冠军加里·卡斯帕罗夫（Garry Kasparov），再次掀起“人工智能+教育”的研究热潮。人工智能课程、智能导师信息处理、多层次建模教学系统等成为“人工智能+教育”的研究主题。

发展阶段。2010年前后，得益于互联网技术普及以及新一代信息技术的出现，计算机运算能力急速提升，人工智能技术迎来爆发期。作为人工智能技术的重点应用领域，教育与人工智能交互耦合，智适应学习、智能教具、智能学习环境逐渐在教育中运用“，人工智能+教育”研究进入黄金时期。

二、“水课”的三重表征及“金课”的应然向度

课程作为职业教育最基本的细胞，承担着人才培养“最后一公里”的重任。通过无机课堂、只学不思、低阶课程三方面阐明“水课”的三重表征，并从有机课堂、思学交融、高阶课程三方面剖析“金课”的应然向度，为建设智能时代职业教育“金课”提供理论支撑，指明发展路向。

（一）无机课堂与有机课堂

无机课堂是一个静态、封闭的实体，实程序化的技术操作，课堂成为灌输知识的场所，教师是知识的权威，学生是知识的容器，教学过程成为知识机械发放的过程。

无机课堂追求秩序性与确定性，崇尚整齐划一，课堂有机性被肢解，生命活力丧失。按照预设轨道对学生进行加工改造，以纪律和惩罚来维护课堂秩序，课堂成为预设的舞台，教师是独自表演的“演员”，学生则是不起眼的“观众”，课堂更是死寂沉沉的“一言堂”，教学成为一种控制的技术。这是一种“高耗低效”的体力型课堂，由于将“高效性”片面理解为既定时间内知识的教授数

量，师生虽投入巨大的时间与精力，但最终也成了“水课”。有机课堂是一个动态、开放的场域，课堂教学也不再是教师的机械灌输，而是学生根据自身经验的主动建构。教师从“演员”成为“导演”，学生由“观众”变为“演员”，课堂也由“一言堂”转型为“教学共同体”。

有机课堂在追求课堂的开放性与生成性的基础上，尊重学习者本身的主观能动性与创造性，并创造条件使之与知识的发展性与建构性交融，共同描绘一幅动态生成的课堂景象。教师与学生构成完整的生命共同体，和谐共生，教学成为一种合作的艺术。学生主体地位得到尊重，自主性得到更好发挥，生命整体得到发展。教师通过与学生合作交流，不断加快自身专业化进程，生命价值得以彰显。这是一种“低耗高效”的“智慧型教育”，有机课堂的“高效性”不再是一味地追求数量高效，而是更多以质量高效与效益高效为旨趣，使师生以最少的教学投资获得最大的成长收益，轻负高质，是为“金课”。

（二）只学不思与思学交融

教育部高等教育司司长吴岩提出了大学课堂教学的5重境界：安静、回答、对话、质疑与争辩。但大学教育与职业教育分属两种不同的教育类型，其受教育对象的智能倾向与思维类型也存在差异，因此我们不能对大学课堂教学的5重境界照抄照搬，否则职业教育的师生都难以接受。我们认为，职业教育的课堂教学也具备五重境界：无视、关注、思索、首发与影响。最低一重境界是无视，老师毫无存在感地讲，学生心不在焉地听，交头接耳，相互干扰，课堂环境嘈杂，教学活动成为师生共同的负担。第二重境界是关注，学生开始注意教师授课并有简单的交流互动，但仅停留于最基础的“是”与“否”层面。第三重境界是思索，学生对教师授课内容产生兴趣，师生双方开始出现互动和交流。第四重境界是首发，首发是指第一个发言的学生。学生开始思索并积极表达自己见解，并对其余学生产生激励效应，此时课堂教学活动充满活力。最高一重境界是影响，学生通过与教师间的交流对话改变教师对某一理论或技术的认知，师生双方在知识、技能与情感三方面皆实现质的飞跃，达成共生。职业教育课堂教学前两重境界的课堂皆属于“填鸭式”课堂，学生只学不思，难以企及预定

教学目标。后三重境界思索、首发与影响的课堂属于高境界的、思学交融的“金课”课堂。首发是影响的先决条件，而思索是首发的逻辑起点。学生先通过教师的授课内容看到知识具体的“原型”，再经过思索寻得其抽象的“模型”，最后进行反思获得其客观实在的“实型”。思学交融的“金课”成功体现了职业教育在学中思和思中学与学中做和做中学的教学思想，真正做到知行合一，发展学生综合职业能力。

（三）低阶课程与高阶课程

当代著名教育学家本杰明·布鲁姆(Benjamin Bloom)在《教育目标分类：认知领域》一文中将人的认知分为6个层级：记忆、理解、应用、分析、评价与创造。其中“记忆+理解+应用”属于较低层级的认知，称为“低级思维”；“分析+评价+创造”属于较高层级的认知，称为“高级思维”。低阶课程的教师进行的是低层次的教学活动，向学生传授的是低阶知识，学生开拓的是低阶思维，发展的是低阶能力；高阶课程的教师进行的是高层次的教学活动，向学生传授的是高阶知识，学生开拓的是高阶思维，发展的是高阶能力。

李志义教授在《“水课”与“金课”之我见》一文中将陈述性知识归为低阶知识，将策略性知识归为高阶知识，这种分类是非理性的。陈述性知识与策略性知识二者自身并无质的区别，皆属于应用性知识范畴。陈述性知识回答的是“是什么”与“为什么”的原理性问题，策略性知识解答的是“怎么做”与“怎么做的更好”的过程性问题。就职业教育领域而言，低阶知识是陈旧性的、被时代所淘汰的过时知识；高阶知识是创新的、符合时代要求的知识，更是切合职业教育教育发展客观规律、具有强大生命力的知识。

根据职业行动能力所涉及的内容范围，可将其划分为专业能力、方法能力和社会能力。专业能力是职业业务范围内的能力，也是一个劳动者胜任职业工作的意愿和本领，主要包括生产工作的方式方法以及对劳动对象和材料的认识等。随着智能时代新技术、新方法和新材料的冲击，横向的工作过程去分工化与纵向的人才结构去分层化愈发显著，对岗位的描述与评价也越来越难。我们很难对高技能人才的职业资格要求做出精确的预测，因此专业能力作为一种静态的能力也逐渐淡化为低阶能力。

而作为教导人“学会学习”的方法能力和与他人沟通、合作、负责的社会能力重要性愈发凸显，两者作为一种动态技能成为机器无法替代的高阶能力。

三、淘金去水：“人工智能+教育”视域下职业教育“金课”建设

“人工智能+教育”视域下职业教育“金课”建设是一个三维一体的系统体系。需分别从课程意蕴转向、个性化学习“孵化器”与教师角色逻辑位移三个维度重塑课程理念、学生学习与教师教学，从而建设適切“人工智能+教育”态势下的职业教育“金课”。

（一）“点”到“空间”：课程意蕴的根本转向

“人工智能+教育”态势下智能感知技术、学习分析技术、智能大数据技术和情感计算等技术的使用为职业教育“金课”建设提供了外部层面的“硬件”支撑，而内部“软件”层面——课程意蕴，才是“金课”建设的思维根基。

传统的课程在人们心中是一个“点”的概念，将其理解为“一门课业”或“一类活动”，对课程的认识仅停留于“内容”层面。经典的课程定义是从拉丁语“currere”一词派生而来的，意为“跑道”(race-course)，强调“道”的理念。随着课程理论的发展，人们对课程的理解逐渐由静态的“道”向动态的“跑”变更，课程的内涵也由“点”延伸至“线”。《中国大百科全书·教育》将课程释义为“课业及其进程”，不仅强调静态的教学内容，更突出动态的教学进程，由此人们对课程的认知从课程“内容”向课程“组织”层面跃迁。然而我们为何一定要将学生规制在固定的跑道上，而不是为学生创设一个具备生成与建构功能的三维空间？智能化时代生产方式个性化、工作模式现代化、人社交互显著化与制造业服务化等趋势的出现，导致企业对学生综合职业能力要求越来越高，亟待职业教育课程意蕴由“一维”和“线性”向“空间”向度嬗变，从“软件”层面与“金课”建设要求相协同，培养高度复合型人才。

“金课”视域下的“空间”是对传统课程意蕴立体化、全方位和多层次的整体性变革，是由三个维度构成的生态系统。其一，空间即体系。从结构视角而言，空间不再是由物理界面围合而成的封闭教学场所，而是由物质性、精神性与社会性所集

成的教学共同体，即空间“体系”。体系外部是构成空间的物质场所与设施设备，主要包括“多功能”智慧教室、“一体化”数字实验室与智能化教学设备。体系内部则是师生通过实践与外部互动生成的“人化”空间，其构成要素主要是知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观。其二，空间即场域。空间不仅是存在于特定位置中的物质实体，更是教师和学生 在多维互动中所创建的场域。场域是一种非实体“物质”，弥散于整个空间，学生一旦进入课堂，场域便对其产生效力，这正是教育开始的地方。学生在场域中根据自身经验建构知识体系与发展职业能力，学习不再是由外向内地强制灌输，而是自里而外地天然生长，综合职业能力自然生成。其三，空间即关系。建设职业教育“金课”，必然涉及三个核心要素：教师、学生与情境。空间课程意蕴下师生之间的关系不再是传统的“主客对立”，而是一种双向渗透的“交互主体”，二者皆为空间的建造者。情境依附于特定的场所与资源，由此构成教师、学生与情境之间的多维关系网。教师与学生在空间内超越“单声道”的知识讲授，实现平等的思维对话与情感对话，具有建构、生成与唤醒意义。

（二）智适应学习：个性化学习的“孵化器”

思学交融与因学定教是职业教育“金课”建设的逻辑指向，更是学生对个性化学习方式的渴求。传统的班级授课制在实现人才大规模生产、满足工业时代生产发展需要的同时，也成了人才实现个性化学习的掣肘。中国科学院朱新明教授提出的“自适应学习”打破了传统班级授课制中共步同调、整齐划一的学习模式，为通过技术实现学习者个性化学习提供了借鉴。自适应学习系统能够以职业资格、操作过程和学习者特征等为依据，为学习者提供动态的、个性化的学习支持。

然而在对学习者的操作点熟练程度以及个性化学习路向的精准推荐上，自适应学习系统则难以企及，由此“智适应学习”系统应运而生。智适应学习系统是人工智能技术支持下的在线自适应学习系统。就其运行机制而言，智适应学习是一个“五星”联动的系统体系（图1）。

一是超纳米级操作流程分解。智适应学习系统力图模拟甚至超越既具备理论知识又具备实践操

作技能的“双师型”教师，做到对学习 者提供精准的学习支持。通过将职业规范与操作流程拆分为可

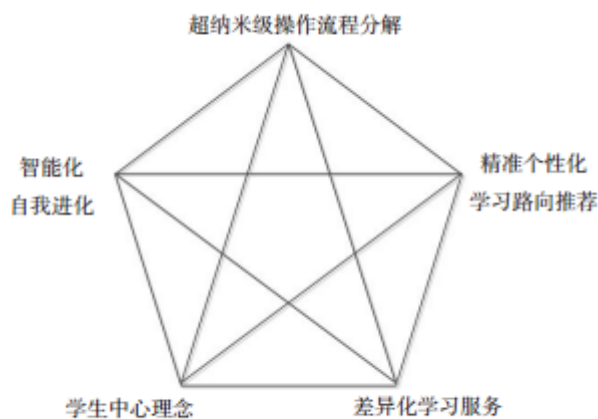


图1 智适应学习“五星”联动体系

操作、可量化和可传授的知识点与流程点，生成知识地图，帮助学习者掌握其关联性。同时，进一步对非关联性知识点与操作点采用概率渲染，且通过高级算法找到渲染规律，为学习者营造深度学习情境，促进学习者有效学习。

二是精准个性化学习路向推荐。个性化学习路向是根据学习者的特征优势设计学习目标、推送定制学习内容和活动，并由学习者自定步调的序列集合。智适应学习系统通过对学生进行用户画像扫描精准定位学生先决技能基础和知识薄弱环节，自动匹配个性化学习内容，以减少低端重复操作，发展学生高阶技能。

三是差异化学习服务。智适应学习系统实现了教育与技术的深度融合，在学习数据上，通过情感计算技术对学习者的注意力、表情、情绪等学习表征进行量化采集，并进行心智推理，以确定学习者的智能倾向、思维习惯、认知层次等个体特征；在学习计算上，通过学习分析技术与机器学习解释和预测学习者数据，并通过大量运算生成学习预测模型和学习者模型，以此作为差异化学习服务的提供根基；在学习方式上，通过自适应学习技术破解传统“千人一面”的教师传授途径，学生可基于个性化网络学习平台、自适应学习服务平台获取差异化的知识与技能。

四是以学生为中心的理念。MOOCs式的在线教育出现后一度被认为是粉碎传统教育模式的践行者，但其始终难以破解学生专注度的问题，依旧是教师单纯地传授知识，仅是时空发生了细微变化而

己。而智适应学习不仅提供差异化学习服务，更营造社群化的智适应学习环境，通过师生多维互动、智慧学习伙伴以及职业技能比拼等方式增加对学习者的学习情感的关注，提升并维持学习者学习动机，增强智适应学习系统黏性。最后是智能化自我进化。智适应学习系统在机器学习、神经网络以及学习计算等人工智能技术运用后，不仅具有复杂数据处理运算的能力，更具备了类似人类大脑的自学与自我进化能力。当学习者在某个操作点上呈现高出错率，智适应学习系统能够自动对原有知识图谱与学习路向进行个性化的动态调整，找出该操作点的先决因素并据此推送相关学习内容，以此“治标治本”，引导学习者学会学习。

（三）“双师型”数字教师：教师角色的逻辑位移

如何传授高阶知识，开拓学生高阶思维，发展学生高阶能力是职业教育“金课”建设的终极旨趣。“人工智能+教育”时代科技发展成级数式增长，学习分析技术、智能感知技术与4D打印等人工智能技术对传统教学方式造成了巨大冲击，也对职业教育人才培养模式提出了新挑战。技术进步是职业教育“金课”建设的外部因素，如何运用技术及实践反思才是“金课”建设的战略核心，而教师则是这个核心的关键要素。

《国家职业教育改革实施方案》明确将“双师型”教师定义为同时具备理论教学和实践教学能力的教师。但“人工智能+教育”时代对教师的诉求愈加严苛，不仅需具备理论与实践能力，更需发展应对智能化冲击的数字素养，掌握智能教学技术，成为“双师型”数字教师。那么，适切智能化时代职业教育“双师型”数字教师到底是什么样子？“双师型”数字教师是指处于智能时代下，愿意学习和使用智能教学技术，并积极反思新技术与教育教学改革的契合点，从而实现人工智能与教学双向耦合，以此培养高度复合型人才的理实一体化教师。也就是说，“双师型”数字教师要从传统的技术“消费者”成为技术“生产者”，从课程执行者转向课程研发者，从学习监督者变为学习引导者，真正成为人才培养的工程师“，金课”建设的践行者。

完成以上角色位移的外在条件是智能化教育

环境，内在条件则是教师对自身角色的再认知。相较于传统教师角色，“双师型”数字教师是装配了智能教学工具的学习引导者和研究者，采用智能教学技术将为教师带来内外部两个层面的变革。就外部而言，智能教学技术将系统提升教师的教学能力。智能化学习环境下教师可将教学过程中枯燥乏味的操作流程进行虚拟仿真，多视角立体呈现教学内容，使学生能够多感官、全方位地参与课堂教学。同时学习者在课堂中的所有学习行为都将被计算机记录下来并进行智能算法分析，教师不仅能够了解到不同学习者的学习风格与个性特征，还能掌握学习者当前学习状态与潜在问题，以此对学习者的学习提供支持。从内部来看，智能教学技术将极大延展教师的感知边界。通过以自然语言处理、人机交互与计算机视觉为基础的智能感知技术，教师无论是在传统课堂还是虚拟网络空间下都能够清晰地感知到学生的学习情绪、心理变化和学习偏好等要素，为学生提供精准的学习支持。

智能教学技术为教师带来益处的同时，也对其综合素质提出了挑战。首先是知能结构。知能结构主要指教师在教育教学过程中所拥有的知识信息及其所反映的能力结构。2018年，全国职业院校教师总数约为133.2万人，“双师型”教师数量仅为45.56万人，占比约为34.25%。多数职业院校教师知能结构单一甚至偏废，复合型知能结构教师数量较少。其次是“素养鸿沟”。“素养鸿沟”是指随着信息技术设备的推广与普及人们在使用信息技术的能力和素养之间的差距。智能教学技术是多种软硬件技术的联合运用，即使其设计越来越人性化，对多数教师而言仍是巨大挑战。最后是教学决策。智能化学习技术的运用在对学习者进行立体式分析的同时，也产生了大量的分析数据。如何对数据进行分类处理、优先排序以及选择差异性的资源以满足学习者个性化学习的诉求，是“双师型”数字教师关注的核心课题，也是职业教育“金课”建设的重要保障。

（杨 勇，天津职业技术师范大学教授，天津 300222；林 旭，天津职业技术师范大学研究生，天津 300222）

（原文刊载于《中国职业技术教育》2019年第23期）

“金课”的教学设计原则探究

崔佳 宋耀武

2018年6月，教育部召开了新时代全国高等学校本科教育工作会议，教育部部长陈宝生首次提出“金课”概念，要求合理增加课程难度，拓展课程深度，扩大课程的选择性。同年8月，“金课”首次被写入教育部文件，要求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”，切实提高课程教学质量。本文认为，“金课”是描述性概念，是一种教学实践模式、一种教学形态和教学理念，更是一种价值追求，其意义是为现实教学产生一种动力、牵引、导向作用。

学习者有效参与是建设“金课”的主体性原则

参与是一种理念，强调的是通过师生共同构建和谐、民主的课堂氛围，使课堂上所有层次学习者都能够积极主动地参与到课程相关学习事件中。作为“金课”主体的学习者是否能够有效参与不断发展、演化的学习过程是“金课”设计时首先考虑的问题。学习者有效参与是通过课堂学习事件而发生，以设计学生可参与的活动为载体，以是否可调动学习者的学习兴趣和热情，以是否能引起他们在交流和碰撞中产生新思想、在行为上发生潜移默化的变化为评价标准。“金课”学习活动设计的质与量关系着学习者参与的广度、深度与频率，也关系着学习者的学习效果。因此，以学习者有效参与为主体性的原则，按照学习者的心理特点和教育心理学的相关原理严谨设计“金课”学习活动是打造“金课”的必由之路。

学习者有效参与须全员高层次参与。希姆勒根据学习活动所指向的认知水平以及班级参与人数这两个维度，可将学习活动分为四种层次：第一象限低认知、低参与度；第二象限低参与、高认知度；第三象限高参与、低认知度；第四象限高认知、高参与度。因此，有效参与设计须把握两个原则：一

是促进学习者高层次思考；二是调动全员参与。首先，高层次思考才可保证学习者参与的有效性。

“金课”设计须以个性化和互动性为互补，创设学习情境培养学习者解决复杂问题的综合能力和高级思维。但需强调的是，高层次思考固然有其优势，但教学设计只包含高层次思考会使学习者长期处于高水平认知紧张阶段，导致疲惫、厌倦，甚至放弃学习。因此，教学设计应交叉设置多认知思考水平的学习活动，但以高层次认知思考水平活动为主，一是满足不同难度水平的学习目标，二是可以有效保证学习者投入认知性学习。其次，全员参与作为最快速、最简洁、最有效的方法，是“金课”设计不可或缺的工具。教师在进行教学设计时，应穿插采用不同形式全员参与活动，既丰富学生课堂体验，又最大程度促进学生态度、情感、价值观和综合能力等方面的协调发展。

学习者有效参与须激活学习动机。学习者是否有效参与课程而进行知识建构，有一个重要的前提是学习者的学习动机是否得到激活并保持。在知识建构的过程中，学习动机激发并维持着学习者付出努力，使其积极参与学习材料的认知加工过程，从而理解需要学习的材料、达成学习目标。“金课”要有效激发学习者的内外部学习动机。首先，要使学习内容本身具有激励作用，提高学习者的内部学习动机；其次，不能忽视学习的外部动机，须采取措施来激发学习者付出艰苦的努力去学习复杂的内容。事实上，所有学习者，或内或外、或强或弱，都是有学习动机的。教学设计的任务并不是增强其学习动机本身，而是发现（培养）、激活并保持学习者的学习动机，使学习者主动从事有利于学习的活动。

学习内容聚焦是建设“金课”的基础性原则

学习内容聚焦要求“金课”设计时将教与学的

内容围绕确定的、具体层次的、适量的教学目标展开，并保证学习内容为学习者所掌握，并达成学习目标。众所周知，教与学是一个复杂的过程，一个知识单元的教学需要多个教学事件。因此，“金课”设计必须以学习内容聚焦为关键导向。教师须通过学习内容聚焦使学习者明确学习目标，进行深度认知加工；也须精心设计如何向学习者解释学习任务，告诉教师期待他们从完成学习任务的过程中学习到什么，以及学习达到什么程度。

学习内容聚焦须以教学目标为中心。教学目标是整个“金课”设计的指南针，目的在于帮助学习者达成学习目标。具体来讲，教学目标就是在学习过程中指导学习者的认知加工并促进学习者的知识建构。学习者建构知识的过程发生在认知系统中，其特点是认知加工的容量有限。“金课”设计的主要挑战是既要保证学生围绕适当数量的目标进行认知加工，又要保证不会产生认知负荷超载。

学习内容聚焦须匹配不同层次教学目标。教学目标按照难度水平分为不同层次，学习内容的呈现及相应学习活动的设计自然应与不同层次教学目标相匹配。以玛扎诺的教学目标分类理论为例，学习目标由易到难分为四个层次：知识提取、理解、分析和知识运用。知识提取目标要求对基本信息的识别和回忆以及对过程的执行；理解目标包含识别出知识的重要特征，可清晰表达并提出关于知识的主要观点及支持观点的细节；分析目标包含对知识的合理延伸，甚至包括对直接教授的内容之外的内容作出推断；知识运用目标要求在实际任务的背景下使用新知识，用知识来处理现实世界问题。通过在不同难度水平上设计学习目标，可保证每个学习者都得到恰当的挑战。因此，“金课”学习活动设计并不是以固定的方式聚焦学习内容，而是根据教学目标难度层次的不同而动态的进行设计。

全脑教学是建设“金课”的科学性原则

大脑是世界上最复杂的器官，大约由1000亿神经元构成，它们负责传递和处理信息，也负责激活肌肉和腺体。科学研究表明，所使用的大脑中的部位越多，神经元通过树突接受来自其他神经元的讯

号就越多，学习的速度会更快，记忆的时间也会更长。同时，当学习者的整个大脑都参与了学习，那么学习者的大脑就不会有时间去创造非学习行为。因此，“金课”设计应以全脑教学为支撑导向，在教学中要让学习者的大脑在不同的区域进行切换，应用到大脑中的多个感官通道，从而使学习者自始至终处于轻松、愉悦的参与状态，提高学习积极性，并增强学习的效果。

1. 全脑教学主张多通道教学

设计大脑喜欢多感官、多形式的活动，单一通道的学习方式很快让学习者感觉到疲劳、枯燥，而枯燥是教学的天敌。全脑教学主张多通道教学设计，反对单一性教学设计，认为人是通过身体和思想同时进行语言的、非语言的、智力的、情绪的、身体的、直觉的学习，通过多通道信息输入能提高认知加工效率。全脑教学是多感官运用参与模型，包含五种要素：躯体的，是指在做事中与运动中学习；听觉的，是指在说话和听他人说话中学习；视觉的，是指在观察、测量和绘画中学习；智力的，是指在思考和解决问题中学习；情感的，是指在情绪引导和情感控制中学习。

“金课”设计以全脑教学为导向，融合以上五种通道，让大脑功能不同的各个部分整合协同运作，最大化调动学习者多感官参与，促进学习者思维、情感和人际关系的发展，提升学习效果。

2. 全脑教学须顺应大脑规律

情感为先，认知为后的规律。人类大脑的功能，首先是确保生存，其次是满足情感的需要，再次是认知学习。虽然在课堂上某些压力可作为激励学习者学习的动力，但是高压是学习的障碍，感到高压力的信号先传递到大脑中作出“逃避或应对”反应的中心——杏仁核，从而减少通向丘脑的信息流量，继而减少了流向额叶的信息流量。而如前所述，额叶是主管判断与决策的中心，因此，当信息流量减少，学习者理解事物之间的联系和探查更高水平的组织结构的能力就会降低，也常会引起情绪上的厌学情绪。据此，“金课”设计应将学习压力降至较低或中等唤起水平，使大脑能够顺利被

激活，学习者则能够整合更大范围的材料，理解更广泛的关系和理论，并进行认知思考，获得最佳学习效果。镜像神经元触发规律。镜像神经元是大脑神经元的一种，散落分布于大脑的各个部位，它既可以在个体执行动作时被触发，也可以在观察其他人执行相同的动作时被触发。“金课”设计可利用镜像神经元的规律，采用镜像模拟法，让学习者模仿教师的动作，或者在适当的时候重复教师说的话，使教师和学习者的视觉皮层和运动皮层相互吸引，建立师生之间强大的学习纽带。事实上，镜像模拟法能够进行全脑锻炼，通过看（枕叶）教师的动作，听（颞叶）教师的语言，做（顶叶）与教师相同的动作，说（颞叶）与教师相同的话，感知（边缘系统）当时的情绪和收获。

注意力的规律。获得学习者的注意并使其得到维持一直是教学领域所追求的目标。但是，脑的研究表明，如果教师不理智地要求学习者长时间的高水平的注意力，反而会降低学习效果。实际上，人的大脑有注意的高峰与低谷，脑在这样的高低循环中转换着认知能力，尤其是在处理语言信息或是空间信息时，脑的交替频率较高。一般来说，在连续高水平的注意之下，脑的工作效率并不高。事实上，真正外在原因引起的注意在持续的高水平状态下只能保持一段很短的时间。知识建构是学习者内部产生的，教师持续的信息输入会阻碍学习者把刚学到的知识进行组织加工。因此，“金课”设计需根据学习者注意力的规律交替设计：在注意力的高峰期，向学习者介绍新内容；在注意力的低谷期，给学习者留出个体加工时间进行联系和巩固知识。需注意的是，低谷期或学习者个体加工的时间中，最关键的因素是让学习者可以自主选择反思和表达的方式，如果教师将这段时间用于布置课堂作业，那大脑仍然处于需要高水平注意的阶段，无法得到休息。

记忆的规律。心理学家艾宾浩斯和加拿大学者墨多克先后对记忆的系列位置效应做研究并得出结论：记忆材料在系列位置中所处的位置对记忆效果

有影响，在系列的开始部分和末尾部分记忆效果好于中间部分的记忆效果。苏泽将记忆的系列位置效应应用于课堂教学中，他提出：在大于二十分钟以上的学习实践中，大脑对信息的保持率可分为三个阶段，开始阶段是“高效期-1”，结尾阶段是“高效期-2”，中间阶段是“低沉期”，并且随着教学时长增长，低沉期增长的百分率大于高效期。“金课”设计应顺应大脑的记忆规律。首先，应在不同阶段设计不同教学活动，“高效期-1”呈现新教学内容，“高效期-2”总结复习新教学内容，“低沉期”做练习。切不可让高效期被无关或错误信息所浪费，若等到低沉期才开始呈现新教学内容，记忆的保持量最低。其次，课程时间越短，保持效果越好，40分钟的课程拆分为两个20分钟课程，记忆的保持量更高。但值得注意的是，少于20分钟的课堂不能给学习者充足的时间组织新学习。

综上所述，“金课”教师应有教学设计意识。有教学设计意识的教师会从多个视角来不断地优化教学策略，解决教学中存在的问题，优化和提升教学质量：有教学设计意识的教师会有效调动每一个学习者参与教学事件中包含的学习活动，调节学习者的课堂体验，增加其通过自我探究进行高水平思考；有教学设计意识的教师会是认知过程的设计者，让每一个教学事件都有意向性，直指教学目标，考量教学事件所包含的学习活动与教学目标之间的关系而动态调整；有教学设计意识的教师会遵循脑科学原理，深入认识各种学习和认知的神经机制，探究多样化教学和学习方式。

作为一种过程技术形式，设计追随功能，教学设计旨在经由“金课”，服务师生。“金课”概念的提出，也为科学教学设计提出了新的课题，本文提供了一种方向性的思考。

（崔佳，河北大学教育学院博士生，河北保定 071002；宋耀武，河北大学教育学院院长、教授，河北保定 071002）

（原文刊载于《中国高等教育》2019年第5期）

“水课”里的“水”怎么挤出去？

周海燕

2018年8月22日，教育部发布《教育部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》（以下简称《通知》），掀起治理整顿高校本科课程教学的序幕，但这并未引起普通教师和大学学生的过多关注。2018年12月，随着《中国青年报》一篇《近九成受访本科生赞成淘汰大学“水课”》的文章在网络上发酵，本科教学质量问题引发高校师生的广泛关注，一时之间大家议论纷纷。可以预见的是，“水课”“脱水”将是接下来高校本科教学改革的首要目标。那么，高校课程里的“水”是怎么来的？“水”能不能挤得出去？我们怎样才能把“水”挤出去？这些问题需要我们认真探讨！

一、高校“水课”的成因分析

一般而言，“水课”就是缺乏深度、没有难度、缺乏挑战度，使大学生可以轻轻松松获得学分却在人格、知识和能力等方面没有丰富收获的大学课程。高校何以会出现“水课”？对于课程管理者而言，课程本身都是围绕教育目标经过科学论证而精心设置的，“水课”的出现就是部分教师没有尽到教育责任所致。对于教师而言，高校部分课程本身就没有开设价值，或者课程没问题但大学生学习态度不够端正。对于学生而言，“水课”就是知识没用或者教师敷衍而让他们收获不多的课程。归而述之，高校师生一般认为“水课”的“水源”有三：一是某些课程本身就没有含金量；二是教师教学付出不够；三是学生学习付出不足。然而，真相并非如此。为何高校要设置低质课程？为何教师会敷衍教学？为何学生不努力学习？回答了这些问题才能找到高校“水课”的真正“水源”。

（一）“水课”的判定需要谨慎

在中国的大学里，有两类课程长期贴着“水课”的标签：一类是通识课程，一类是思想政治理论课程。毋庸置疑，和专业课程相比，这两类课程中“水课”发生概率较高。通识课程中的“水课”多是世界性顽疾。“在大学，‘水课’这个名词，用来特指那些没有太多实际用处的课，而思修、马哲、毛概这些课是典型的‘水课’”，这些是许多大学生的共同观点。然而，被贴上“水课”标签的课程不一定是“水课”首先，有些所谓的“水课”是学校、教师和学生由于认知水平不足而产生的误读。文章以高校思想政治理论课为例进行阐释。众所周知，高校思想政治理论课是由国家设立，以马克思主义基本原理及其理论最新成果——中国特色社会主义理论为载体，帮助大学生树立正确的世界观、人生观和价值观的课程，是我国大学生的必修课。高校思想政治理论课由《马克思主义基本原理概论》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《中国近现代史纲要》和《思想道德修养和法律基础》组成，其内容非常丰富，涵盖马克思主义哲学、政治学、经济学、历史学、伦理学、法学、心理学等多种学科知识。高校思想政治理论课的内容由国家主导，经大量专家学者精心选择而确定，其在结构、内容上虽然也存在不足，但总体而言是科学合理、既有广度又有深度的课程。就价值而言，高校思想政治理论课“关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题”，承担着“为学生一生长成奠定科学的思想基础”的任务，既符合国家建设发展的需要，也符合大学生健康成长的需要。然而，许多人一提到高

校的“水课”就觉得“尤其是思想政治理论课较为突出”，这是一种误读和偏见。许多大学生觉得在思想政治理论课上所获不多，但其原因不在于课程本身，而可能是教师没有把内容的丰富性呈现出来，更多的则是学生囿于偏见而拒绝用心体会和接纳。许多大学生认为思想政治理论课只是为了政治宣传而开设的，有利于国家政治稳定，但与自己关系不大，故拒绝进入学习过程。

其次，某些所谓的“水课”是大学生由于学习能力不足而产生的误判。确实有相当一部分通识课程质量较差，蕴含的知识容量小，知识深度不足，对大学生没有吸引力。但通识课程中还有相当多由教师精心准备、既有学科前沿又有广阔视野的课程，学生只要用心投入，必然收益颇丰。然而，一方面，学生因对课程所涉的背景知识储备不足而学习费劲，也因对课程的学习意义认识不深而不愿花费更多的课外时间去读书钻研，最后没有多少收获感。另一方面，通识选修课的任课教师若在期末考核时过于严格，不给大部分学生通过，则通识选修课就可能因选课人数太少而开设不下去，故任课教师不得不在考核的时候“高抬贵手”。于是，一些通识课程中的“金课”也被贴上“水课”的标签或者被“逼成”“水课”。

（二）高校激励机制失衡，致使教师敷衍教学

总体而言，高校课程体系中真正价值低的课程是很少的。从理论上说，对于任何一门课程，如果教学者能够深研吃透，其都是一座“金矿”。“水课”之“水”乃是教师的教學态度不认真、教學能力不强、课堂管理不严造成的。高校教师群体存在相当程度的教學时间、精力投入不足的现象。许多高校教师对于教學质量没有追求，只要求达到不旷课、不迟到早退、不被学生投诉等最低水平，其根源还在于高校激励机制的偏差。

高校“重科研，轻教学”的现象比较普遍，虽

然近些年在教育部三令五申之下，高校在不同程度上对教学抓得越来越紧，但教学激励措施效果不佳。相比于科研激励，教学激励大都与教师的职业晋升关系不大。虽然高校近些年也相继设立了一些制度，如教学不合格“一票否决”等，但是两方面问题的一直存在使该规定成为形式，不能对教师投入教学以提升教学质量起到较好约束或激励作用。其一，教学质量标准在高校教师职业升迁中没有约束力。高校教师职业晋升对教学质量的要求很低，几乎人人可以轻松达标。一般来说，高校教师只要不违背教学管理的基本要求，即上课没有迟到、早退、旷课、学生投诉等问题，在评职称的时候就都会得到教学质量“优秀”的认定。甚至在某些时候，如果一个高校教师在科研上成就斐然，那么，即便其连最基本的教学规范要求都没达到，其获取职业荣誉和升迁也不会受到影响。南京大学的“梁莹事件”是最典型的例子，学生对其教学不负责任的投诉没有让她受到任何损失，其最后职业生涯终结的真正原因是学术不端。其二，教学质量提升不能为高校教师带来职业竞争力的提升。高校教师职称评审对教学质量并无明确区分，教学质量优秀的教师在竞争职称晋升名额的时候并不因此而赢得加分。虽然许多高校设置了教学教授，但其评审大多与“教学研究”成果相结合，更看重教学课题、教学论文论著、教学成果奖等可量化的指标。而实际的教學质量与这些成果之间并不总是相关的：有些教师教学研究成果多但教学实效并不强，因为教学实践所需的能力比教学研究所需的能力更广泛、更复杂；相反，有些教學质量优秀的教师并不擅长将教学经验上升为理论成果或不擅长填写教学课题申报书，所以没有多少教学研究成果。高校激励教学的措施最后落实下来大多还是变成了激励科研，只是科研的对象是“教学”。

高校教师尤其是职业竞争激烈的青年教师，面对这样的激励导向，自然将时间、精力大多投入科

研而较少投入教学，故其教学能力提升很慢。与此同时，高校在日常绩效考核过程中对教学的奖励额度远远低于对科研的奖励额度，故对于不再准备职称晋升的中老年教师而言，其投入教学的热情也没有被充分激发出来。

（三）高校教师教学能力有待增强

教师的教学能力在一定程度上决定了一门课是“金课”还是“水课”。教学能力强的教师能有效激发学生的学习热情，知识传授效率高，学生的获得感强，教出来的就是“金课”，反之就容易成为“水课”。教学能力既是理论能力，也是实践能力，但其根本是实践能力。实践能力可以通过对教学知识、教学方法的学习而提高，但更需要通过教学活动的训练和教学经验的积累而提升。实践是一种有目的的、主动的、具有反思性质的活动，教师在教学实践中提升教学能力必须目标清晰、态度积极、用心感悟、认真总结、反复训练。从现状看，高校教师尤其是中青年教师的教学能力远弱于他们的科研能力。

首先，高校教师入职前缺乏基本教学能力的培养。教学能力结构和科研能力结构有很大的不同；教学活动是人与人面对面进行实时双向沟通，语言表达、情感表达以及沟通、组织、管理学生的能力都是教学能力非常重要的组成部分，教学能力要求较高。由于学历门槛，新进的高校教师一般具备进行科学研究的能力，但未必具备高质量完成教学任务的能力。其次，高校教师大多在专业学术领域经过系统训练，入职前基本都有一定的科研经历，掌握了进行科学研究的基本方法。相反，高校教师大多没有经过系统的教学训练，教学知识准备普遍不足，很少高校教师能够熟练运用教学方法。再次，高校教师大多对科研认同感较强、对教学认同感较弱，其教学质量提升的内部驱动力不足。最后，高校教师在科研方面竞争非常激烈，科研压力很大，科研素质提升很快，但在教学方面则没有什么竞争

压力，教学能力提升较慢。总之，高校教师教学能力起点较低，提升速度缓慢，提升程度有限。许多高校教师随着职业生涯的延长也只是从教学“生手”变成了教学“熟手”，终其一生都不会成为教学“能手”。教学能力不足的教师面对学生的时候自然没有底气，因而不敢严格管理学生；在考核中往往通过“放水”来“贿赂”学生，以避免学生评教时打低分。

二、高校消灭“水课”面临的困境

人们一般认为，高校教学质量的关键在于教师，只要通过一系列的举措严格“管理”好教师，“水课”“脱水”就指日可待。然而，“水课”的“水源”并非教师，教师应该算是“水源”的汇聚处和“出水口”，不切断“水源”，就不能有效治理“水课”。

（一）知识、观念更新速度加快，课程体系更新相对滞后

我们现在处于一个科技创新、思想激荡的社会，知识增速不断加快，思想意识正经历剧烈的撕裂和重塑。高校的课程体系无论是在自然科学还是在人文社会科学方面，不管经过如何的精心设计和科学论证，总是滞后于实践的发展。相当一部分高校“基础课的内容还充斥着枯燥、空洞、陈旧的知识以及僵化、落后的观念”。高校中自然科学的某些基础课内容多年没有多少变化，教师从教学“生手”发展到教学“熟手”之后，渐渐在教学中体会不到多少挑战性。大学生能够从互联网上寻找到类似的课程资源并不再依赖教师的课堂教学之后，教师尤其容易产生教学倦怠感，越来越觉得教学活动乏味。于是，部分教师的教学态度、教学行动越来越“水”，教学内容多年缺乏变化和更新。

作为通识课程的人文社会科学课程则是另外一种情景。人文社会科学与社会现实、社会心理关联度较高，即便最基础的哲学课也必须观照现实，对于现实发生的问题及时予以解读。这对教师的要求

非常高：人文社会科学教师不仅要随时关注社会发展动向，及时更新教学内容；还需要具备相当的功力，能够把新思想融入基本原理之中，有效解读新现象；并能够随时回应大学生提出的各种千奇百怪的问题。有些教师对教学越来越力不能及，但这类课程的教师往往没有更多的教师能够替换，甚至在很多高校一门课只有一位专任教师，学校也找不到更合适的课程进行替换。于是，高校教师勉力支撑，左支右绌：有的教师干脆放弃努力，“以不变应万变”；有的教师则用旁门左道，以插科打诨娱乐学生。不同高校的师资结构不同，同样的课程在某些学校是“金课”，在另外的学校就可能是“水课”；某门课在某些时段是“金课”，在另外的时间就是“水课”。教学实践的变化越来越快，但课程体系的变化有其自身的规律和节奏，两者之间的矛盾会导致“水课”难以绝迹。

（二）“重科研，轻教学”的高校评价竞争机制短期内难以得到改变

“重科研，轻教学”的问题在高校已存在较长时间，我们至今尚未找到有效的解决方法。因为形成这一评价机制的客观环境没有变化，所以该现象还将在今后相当长的一段时期内继续存在。首先，科技竞争已经直接关乎国家民族的兴衰，科技兴国作为国家重大发展战略必然要求高校更加重视科学研究。虽然教学质量对于国家长期人才培养、可持续科研竞争力蓄积的重要意义不言而喻，但是由于教学产生效益需要的时间长，教学质量低引发的危害显现也非常缓慢，故高校提升教学质量的迫切感不是太强。虽然人人都明白教学质量的重要性，但是高校将并不充分的人力物力资源更多投入到教学质量提升上的并不多，这是高校存在的普遍现象。其次，高校为获得更多发展资源、更高发展平台的排名竞争主要是围绕科研展开的，显著的排名会吸引高素质的教师和学生，也会在人才产出上保证量大质优。我国推进“双一流”建设，必然要更

加注重科研指标。我国高校在科研上对教师施加的压力和支付的奖励也必然随之加码，科研激励机制建设会得到进一步加强。再次，科研评价容易量化，科研激励政策容易制定，也易产生效果。而教学质量监控则是一项投入高、周期长、受主观因素干扰较多的工作，短期内难以见到成效。所以，高校在科研上的投入偏好不会改变。最后，网络在线优质课程的快速发展使高校教师教学水准与大学生知识获得、成长成才之间的关联度降低，高校抓教学的“道德”心理压力有所减少，研究教学管理、提升教学管理水平、制定有效教学激励措施的动力不足。

（三）教学人力资源缺乏，短期内难以得到改善

“重科研”本没有错。“重科研”导致“轻教学”在很大程度上是高校在人力资源不足情况下被迫选择的发展策略。总体而言，高校需要完成的教学科研工作量非常大，所需教师数量还存在着巨大的缺口，其中，高校“水课”发生率高的思想政治理论课等基础课的教师教学任务更加繁重。教育部发布的《高等学校思想政治理论课建设标准》规定，“本、专科思想政治理论课专任教师按不低于师生（全日制在校本、专科学生）1：350-400的比例配备”，加上研究生的思想政治理论课、马克思主义理论学科所设专业学生的课程也往往由这些教师承担，故思想政治理论课教师的教学工作量远远超过其他专业教师。由于其生师比十数倍甚至数十倍于专业课，思想政治理论课只能无奈采用大班上课的形式，班级管理难度很大。如果高校控制上课学生规模，那么教师实际用于教学的时间必然大大增加。因为无论是采用大班上课的形式还是采用中班乃至小班上课的形式，教师实际所教学生的数量都是相同的。虽然控制班级规模有利于教学过程的管理，但是，由于教师的实际教学工作量增加了，教师感觉更加疲惫。加上科研的要求也越来越高，

教师用于备课、课后反思的时间也就相应减少了。

高校教师能否将教学与科研很好地融合？这个问题需要具体分析。第一种情况：教师的科研领域与其所承担的教学课程内容重合度较高，科研成果能够有机地融入教学内容之中，不断拓展课程的广度，增加课程的深度。如此，教师不仅能兼顾教学和科研，而且能通过科研提升教学质量，让其所教课程成为名副其实的“金课”。第二种情况：教师的科研方向是针对教学活动的。虽然教师不能在课程内容上进行足够的拓展，但其在激发学生学习兴趣、提高知识传授的效率、提升课堂管理水准方面均能不断进步。由于这种科研活动能够充分发挥学生学习的主体性，提升学生的学习能力，引导学生主动钻研，因此学生在教学活动中获得感强。这种情况下该教师所授课程被称为“金课”，当之无愧。这样也可以算作兼顾了教学与科研。第三种情况：教师的研究对象是教学活动，但其自身并不擅长教学。教师在对教学活动规律的探索方面孜孜不倦地进行研究，完成大量教学研究课题、教学研究论文，其研究成果为教学质量的提升提供了重要的理论指导。然而，研究者本人却因性格或教学表达能力等方面的不足，而不能在教学实践中很好地运用自己的研究成果。这时候教师教学与科研的分离就比较大了，当然，这种现象相对较少。第四种情况：教师的科研方向既与所授课程内容不相符，也与教学活动无涉。教师承担着教学和科研两种不同的工作，而每种工作都需要付出极大的努力才能有所成就，此时，教师就很难兼顾教学与科研活动。这种情况在高校最普遍，原因在于：其一，由于高校教师大多身兼数门课程，甚至有的教师承担的几门课程分属于不同的学科，其研究领域不可能与所有的课程都有较好的融合度。即使教师进行的科研和教授的课程属于同一学科，但教师的研究做得越深，研究的问题就越具体，教师离课程教学所需要的广泛基础知识也就越远。其二，高校教师大多有

自己的专业领域，其科学研究大多是入职前所进行的专业学科领域研究的继续深入。他们既不具备系统的教育学知识，也不擅长进行教学方面的研究，因此，大多数人不会将教学活动作为自己的专门研究方向，在管理制度的压力下，他们对教学的研究大多浅尝辄止。

理想的高校人力资源使用是让热爱、擅长科研而不擅长教学的教师主要从事科研活动，通过率领学生从事科研来承担自己的教育职责；让热爱、擅长教学而不擅长出科研成果的教师主要从事教学活动，通过教学改革创新来完成自己的科研职责。然而，高校由于教师数量的相对不足，而不得不对每位教师都提出科研和教学的要求。时间与精力的有限性让高校教师大多不可能在这两者上都达到令人满意的效果，投入教学往往成为次要选择。从这一点来看，高校教学人力资源的缺乏在实际程度上远比数字所显示的严重得多。

（四）干扰高校教学质量提升的两个因素较难消除

首先，高校在人才培养上普遍存在功利性价值追求。高校和大学生关系已经变得越来越像店家和消费者之间的关系。哈瑞·刘易斯（Harry Lewis）教授在其所著的《失去灵魂的卓越：哈佛是如何忘记教育宗旨的》一书中揭示了“哈佛大学的办学目标如何从真正的教育向消费者需求方向发展的过程”，高校不断地迎合大学生（社会）作为知识消费者的偏好，即实用、简单、方便。很多大学生进入高校的目的很大程度上是功利的，其对学历的追求超过对知识的追求，对实用知识的重视超过对基础理论知识的重视。很多大学生在大学期间学英语很努力，是因为高校把通过英语四级和拿到学位挂钩；重视高等数学的学习是因为其学习困难且考核指标“硬”，学生挂科的直接责任不会归于任课教师。但如果高校对被贴上“水课”标签的通识课程进行严格考核，那么，学生通不过往往就会觉得

教师故意刁难他们，形成师生冲突的概率就会大大增加。

其次，不符合教学发展规律的管理行为在短期内难以绝迹。加强教学管理是提升高校本科教学质量的必要措施。教学管理是一个系统工程，也是一项精细、长期的工作，需要认真研究、科学决策和耐心细致地实施。“十年树木，百年树人”，教学管理直接关系到师生的成长，不能追求立竿见影。教学还是一项“个性化”色彩比较浓的活动。教师面对的课程教学目标、教学内容、教学情境、教学对象和教学过程都极为复杂，他人难以提供具有普适性的现成解决方案，教师必须个人独立面对具有内在不确定性的教学活动并做出决策和采取行动。教学的这一特点使教学管理过程的复杂程度远远超过其他事务的管理，任何一项教学管理的新措施都不容易很快见到“成效”。

然而，管理部门追求管理绩效的冲动难以克制，他们往往出台一项新措施就急于见到工作成果。高校教学管理追求“时效”的现象普遍比较严重，往往教育部门一强调教学质量，高校教学管理部门就马上要求教师进行“教学改革”，“花样”迭出。教师要挤出大量时间完成管理部门布置的“提升教学质量”的任务，这有时候让教师无所适从，反而干扰了正常教学工作的开展。教学质量评价喜欢采用“量化”的手段，如学生评教（不管是基础课还是专业课、文科还是理科的评教指标都一样）用打分的方式，教学奖励主要根据教改课题、论文发表、教学方法创新等。这也就是比谁“花样多”，与真正的教学质量（也就是学生在教学过程中的普遍获得感）关联度不高。

此外，教学管理中重教学形式、轻教学内容，喜欢打造亮点以掩盖整体教学质量欠佳问题也是比较常见的现象，而且这一现象有越演越烈的趋势。高校教学质量整体管控、提升的“实际效果”并不突出。

三、消灭“水课”、打造“金课”的几点建议

高校“水课”“脱水”、增加教学含金量是一项系统工程，既需要制定长远目标，形成科学有效的制度，也需要形成短期的有效突破，三管齐下，切实提升高校教育质量。

（一）短期实施：科学管理，增加教与学双方的压力

高校抓教学质量的具体措施很多，如教师培训，教学改革，组织集体备课、教学竞赛，制定听课、学生评分制度等。这些措施是否真正产生效果，关键还在于教师和学生是否认真对待教学，是否真正投入其中。以教师培训为例，教师如果缺乏提升教学质量的自觉意识，缺乏主动学习教学知识、技能的精神，则参加培训必然应付敷衍。从可持续发展的角度，教师用心教学、学生用心学习都需要激发其内部驱动力，难以一蹴而就。但通过外部压力推动师生增加教与学的有效行动则是激发其内部驱动力不可或缺的环节，也是解决高校教学质量提振难题的突破口。

教学质量提升的关键不在于能出一个或几个“名师”，而在于大多数教师能上出“金课”。为提升教学质量，高校近几年来做了很多工作，如设置教改课题、构建教学质量考评体系、开展教师培训、组织集体备课听课、奖教、设置教学型教授等，充分学习了中小学抓教学质量的各种方法。这也起到了一定作用，只是大多数措施形成的压力加到了原本教学态度就比较认真、教学质量比较高的教师身上。从长远看，鼓励先进、树立模范有助于提升教学质量；但从短期看，由于这些措施对教学质量一般或较差的教师没有形成压力，所以“水课”还是“水”，“质量还是那个质量”。2018年8月21日，教育部部长陈宝生在新时代全国高等学校本科教育工作会议上提出，要把“水课”变成有深度、有难度、有挑战度的“金课”。2019年3月

18日，习总书记在学校思想政治理论课教师座谈会上指出，思想政治理论课应当坚持学理性和政治性的统一，要把道理讲清讲透。可见，“水课”要“脱水”，就要让教师实实在在地增加教学内容的深度、难度，感受到教学的“挑战度”；实实在在地研究教学内容，而不是用各种花样应付教学。

高校只有在教学质量评价上增加教学深度与广度的评价权重并设置区分度，才能对教学进行有效管理。这样，虽然评教结果可能不“好看”，没有了那么高的优秀率，但教学质量却会真正得到保证。学生的学习态度也是影响高校教学质量的重要因素。教师唤醒学生学习热情的同时，也需要对学生辅以严格的管理。高校应当杜绝大学生“轻松混毕业”的可能性，迫使大学生以认真努力的姿态进入到课程学习之中。如果课程有深度，学习起来有挑战度，最重要的是考核通过有难度，不认真学习、没有达到学习目标的学生不能通过考核，大学生的学习态度就会端正很多，其对待课程的态度就会认真起来。以高校中的高等数学课和思想政治理论课为例：它们都是基础课，教学班级规模类似；但高等数学课上学生往往选择抢前面的座位，思想政治理论课上学生则往往抢后面的座位。作者曾多次询问大学生认真学习高等数学是否是因为认识到高等数学的重要性、是否是因为喜欢高等数学，但大多数学生的回答是否定的，他们表示之所以在高等数学课上认真听讲，在课后进行复习、练习，是因为高等数学课容易挂科。在思想政治理论课方面，由于考核总体较松，学生通过乃至拿高分没有难度，他们自然就态度轻慢、行为懒散。

（二）中期规划：质量评价，改进高校教学激励机制

教师是决定高校教学质量优劣的关键。师德是决定教师是否用心教学的关键性因素，但不是唯一的因素。竞争机制在高校科研发展中起到了关键作用，同样，将竞争机制引入教学活动也能提高教师

的努力程度。马克思主义认为，人们奋斗所争取的一切都与他们的利益有关。现实中，绝大多数教师在教学活动中的表现也与其自身的利益密切相关。教学质量评价对教师的职业荣誉和薪酬的影响越大，教师提升其教学能力的压力越大，其对教学的态度就越认真。长期以来高校教师教学普遍投入不足，一个重要原因就是现有教学管理体制对大部分教师没有产生足够压力，高校缺乏真正有效的教学质量监控手段。高校大都制定了较为严格的教师行为规范，保证了基本的教学秩序。但是，针对教师教学质量设置的控制体系却未形成足够的约束力，教学质量评价标准普遍宽松、缺乏区分，教师在教学方面缺乏竞争。“由于教师行为选择导向很大程度上受到高校激励政策和其他教师行为选择的影响，因此在设置激励机制时应将教学与科研并重。”只有高校综合现有教学质量评价措施，增加同行评价的权重，设置能反应教学深度、学生获得感的评价指标，将教学质量分为不同的等级、对其进行公示并给予教师不同的待遇，让所有教师在教学上感受到竞争压力，教师的教学积极性才能够被激发。

高校在人事管理方面应当有效增强教师投入教学的获得感。“高校教师教学行为激励的目标效价主要是两个方面：一方面是良好教学行为所产生的物质目标，比如工资福利、教学绩效奖励与惩罚等；另一方面是来自学生、同事和领导等多层面的认可和尊敬，获得精神满足感和成就感。”对此，高校应当根据教学任务的需要，科学合理地设置教学岗位，严格按照岗位要求实行公开招聘，让教师平等竞争，对教师进行择优聘用；应当明确教学岗位的职责，并对教师任职期间的岗位履职水平进行有效考核，根据教师的教学态度、教学能力、教学效果确定不同的教学岗级，增加教师教学投入后在职业发展、物质层面的获得感。同时，高校应当制定科学的师德考察激励机制。当前我国高校在师德

考察、评价方面总体而言因标准过度抽象、空洞而缺乏有效性，如教学是否“态度认真”、教师是否“关心学生”等，让评价者难以把握，只好放低标准——教师除非出现明显问题，否则都能得到肯定性评价。所以，高校教师考核中关于师德的要求被普遍默认为“软指标”。态度决定行为，可以通过行为得到反映，通过教学内容更新、学生学业指导、学生课程收获等来判断教师教学态度的考核就更具有操作性。在科学考核的基础上奖励教学投入，能够真正鼓励具有高尚师德的教师，让他们感受到职业带来的荣耀、获得精神满足感，职业幸福感和成就感，推动他们不断探索教学规律，提升教学质量。

（三）长期战略：立德树人，培育尊师重教的优良校风

高校重视科研不仅仅是因为高校排名和争取资源的需要，也是因为“科技是第一生产力”的理念深入人心。投身科研的高校教师不仅仅是追求个人的名利，更是基于建设国家、服务社会的一腔热血。经过数十年的宣传教育和配套方针政策、管理制度的综合作用，高校已经普遍形成了尊重人才、努力产出科研成果的共识，形成了创新争先、勇于探索的良好科研风尚。相对而言，高校对教学的重视程度明显不足，普遍存在“说起来重要、做起来次要”“做好了是应该、做不好也无奈”的现象。归根结底，高校教学激励机制的欠缺、管理机制的低效、教师教学的倦怠以及学生课堂学习的漫不经心皆源于对教学的重视程度不高，没有真正认识到教学的意义，把教学简单理解为对大学生进行知识灌输或专业训练。这一方面是由于大学生掌握的课程知识往往并不能直接运用到工作中，另一方面是由于互联网可以提供更加丰富、优质的知识，高校教学的价值越来越被轻忽。心中没方向，脚下自然没力量，只要低估教学价值的认识不能扭转，

高校的教学质量就不能真正得到保证。

没有高素质的人才，就没有高层次的科研成果。高校存在的根本意义在于高素质人才的培养。高素质人才培养既包括培养高素质的新人，也包括培养高素质的教师。教学是高素质人才生成的主渠道、主阵地。高质量的教学活动是教学相长的过程，能够促进师生双方的成长。通过教学，大学生可以高效率地掌握基础知识、获得专业训练、提高高效学习能力和培养科学思维能力。通过教学，教师可以快速了解新的信息，面对新的问题和挑战，形成新的视角和开阔的视野。更重要的是，用心投入教学能够培养师生的责任感，增强彼此之间的信任感，强化师生的成长内驱力，形成敬业、奉献、严谨、求真、实干、协作的精神风貌。因此，教学绝不仅仅是对大学生进行知识灌输、在网络时代可有可无的过程。习近平在2016年全国高校思想政治工作会议上指出：“高等教育发展水平是一个国家发展水平和发展潜力的重要标志。实现中华民族伟大复兴，教育的地位和作用不可忽视。”“只有培养出一流人才的高校，才能够成为世界一流大学。办好我国高校，办出世界一流大学，必须牢牢抓住全面提高人才培养能力这个核心点，并以此来带动高校其他工作。”高校只有从国家战略、民族发展、人类进步的高度深刻理解教学的意义，切实贯彻党的教育方针，全面提升立德树人的思想认识，培养热爱教学、用心教学、研究教学、提高教学的优良校风，才能形成牢固的“防水堤坝”，从根本上杜绝“水课”，让每门课程都成为名副其实的“金课”。

**（周海燕，江苏大学马克思主义学院教授，
江苏镇江 212013）**

（原文刊载于《高校教育管理》2019年第7期）

高校“水课”评价论析

王琦

在高校，“水课”一词并非新词，“在不断推陈出新的高校课程中，‘水课’一词悄然兴起”，但“水课”真正成为热词还是2018年6月新时代全国高等学校本科教育工作会议召开之后的事情。会上，教育部部长陈宝生谈及目前我国大学生的学业负担问题时特别强调，“高校还存在一些内容陈旧、轻松易过的‘水课’”，要设法“把‘水课’变成有深度、有难度、有挑战度的‘金课’”。同年8月，《教育部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》明确要求“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’”，从此，“水课”正式写入了教育部文件。同年11月，教育部高教司司长吴岩分别在“高等教育国际论坛年会”以及第十一届“中国大学教学论坛”两次会议上又先后提及“水课”现象，强调“课程是人才培养的核心单元和核心要素，我们要把课程建好，就是要消灭‘水课’，打造有创新性、挑战度的‘金课’”，并在“建设中国金课”的主题演讲中，简要阐述了“水课”的三个判断标准：低阶性、陈旧性和不用心。

“尽管‘水课’现象已经引起了社会各界人士的关注，但是目前教育领域的学者却极少关注这种现象”，涉及高校教学评价（包括‘水课评价’）的一些关键问题如“为何评价”“谁来评价”“怎样评价”“如何保障评价”等均存在很大争议。基于此，本研究从教学评价的视角对当前高校的“水课”现象进行深入剖析，进一步厘清“水课”的评价要素，探讨“水课”评价策略，这无疑有助于高校尽快“淘汰‘水课’，打造有深度、有难度、有挑战度的‘金课’”。

一、研究文献回顾

一般而言，教学评价是根据教育目标的要求，

按照一定的规则对教学效果做出描述和确定，是在事实基础上的一种价值判断。高校教学评价规范和引导着教师的教学行为，是提高教学有效性，保障教学质量，推动教学改革，促进教师专业成长的重要手段。高校“水课”评价属于高校教学评价的范畴，有关高校教学评价的研究较为丰富，研究者聚焦教学评价存在的问题、教学评价的维度（指标体系）、教学评价范式、教学评价借鉴等进行了深入研究。不过，尽管“水”课现象在目前高校中较为普遍，不仅北京大学的通选课存在“水课”问题，浙江大学的本科核心课程中也有内容“水”或要求“水”的“水课”。但是，目前学术界对于“水课”并没有明确的定义，“所谓‘水课’本身还不是一个严格的概念”。在吴岩司长提出“‘水课’就是低阶性、陈旧性的课，是教师不用心上的课”之前，有研究者将一些学生既不感兴趣也无法有效学习到专业知识的课程称为“水课”。“水课”作为高校教育课程体系中的负面产物和消极力量，最初主要表现在一些公共基础课和选修课上，“承载着崇高育人目标的通识课程竟然获得了‘水课’的风评”。其实，除基础课和选修课外，一些专业课和必修课中也出现“水课”现象，无非是“通识课、大类课由于其量大面广，‘水’的现象比较外露；专业课由于种种因素，‘水’的现象隐藏较深”而已。另外，“水课”现象也并非中国大陆高校的特色，以通识课为例，在美国的一些高校中，写作和外语等必修的通识课程往往由课时费不高、对学生要求宽松、教学能力不足的研究生或兼职助教来承担。哈佛大学的“有些教师为了能够实现更多的选课人数向选课学生承诺降低课程的学业要求并给学生提高分数”。在日本，学生戏谑地将含金量普遍不高的通识类课程简称为“パン教”，相当于

“水课”的代名词。在我国的台湾地区，通识教育必修学分则被师生当做“营养学分”对待。

目前，有关高校“水课”的研究文献不多，相关研究主要涉及“水课”的类型特征及成因。如有研究者使用扎根理论方法研究发现，导致“水课”现象的原因主要有课程因素与教师因素。“水课”主要包括学生不感兴趣的课、考核方式过于简单的课，以及与初、高中课程内容有重叠的课三种类型；而“水课教师”则主要表现为教学方式单调、教学态度不认真、讲课经常偏离主题三类特征。有研究者分析了世界范围内通识教育改革过程中“水课”的四个主因：教的不重视/不到位、学的不重视/不投入、与课程体系脱轨、非专即科普。有研究者将课程内容重复、教师授课不专业、考核方式过于简单的课程视为“水课”。有研究者基于教学的视角归纳了高校“水课”的主要特征：出勤率不高，作业（考试）要求不高，为了“混学分”而选课，学习效果和收获不大，教师没有调动学生学习的积极性等。另外，有关调查显示，学生眼中的“水课”通常指老师要求松、态度好、打分高、容易过的课程，所以“水课”的主要特征表现为“课水、人好、分高、过好”。

综观已有研究不难发现，目前有关“水课”的研究主要是对“水课”现象（特征和成因）的分析和探讨，尚不深入，涉及“水课”评价的研究也多从评价的某一要素切入，鉴于高校教学评价（包括‘水课’评价）涉及评价主体、评价客体、评价目的、评价标准、评价方法和评价制度等诸多要素，本研究拟聚焦高校“水课”现象，基于上述评价要素，系统探讨高校“水课”的评价问题。

二、高校“水课”现象分析

综观目前高校的“水课”现象，主要表现为教师能力“水”、教学内容“水”、教学方法“水”和教学考核“水”等方面。

（一）教师能力“水”

我国目前高校的师资总体水平还不理想，部分

教师自身能力水平不高，现实中“课程不水，人水”的现象确实存在。在一些新建地方高校，部分新兴专业和热门专业的师资学历和职称都偏低，专业基础知识不扎实、专业实践能力欠缺，师资总体上数量短缺，质量堪忧的现状是不争的事实。曾就有在校大学生以“‘水课’消磨了我们的大学”为题给中国青年报公开“吐槽”，抱怨自己所在“学院把一些专业课程的教学工作安排给其他专业的老师负责，囿于对该专业的内容不熟悉，授课老师只能照本宣科，以致课堂内容枯燥乏味”。其实，即使在一些水平较高的老牌高校，教师的学历普遍具有博士学位，专业理论基础扎实，但由于没有像美国高校那样普遍实施助教制度，使得博士生毕业后不能很快胜任教学工作。我国非师范院校的博士生在读研期间一般都没有经历过专门的教育教学基本能力训练，所以，在教学实践中因教学基本能力欠缺导致“茶壶里煮饺子——有货倒不出”的现象。另外，由于多数高校教师是“从学校到学校”，没有社会实践经历，这样，对一些应用型较强的课程，由于教师缺乏实践经验，不能很好理解理论知识背后的原理，只能从理论到理论，无法理论联系实际，所以，造成“水课”现象就在情理之中。

（二）教学内容“水”

教学内容“水”首先表现为课程没有新意、内容陈旧。什么是“陈旧性”？吴岩司长在“建设中国‘金课’”的主题演讲中以自己20世纪80年代初上大学时的一门叫作“Basic语言”课程为例进行了生动的阐述。当时，作为一门给研究生才开设的课程，“Basic语言”无疑是一门“时髦”、先进的课程，但是，“‘Basic语言’这门课放在今天，就是陈旧、过时的课”。其次，课程内容“水”还表现为一些与初、高中的课程内容重叠的课程。比如思政类课程，如果教师不用心备课，上课时还是只讲授一些基本知识点，甚至只讲一些早被学生当做“常识”的内容，这种讲不出新意，不能体现教师学识的重复性课程自然也会被学生称为

“水课”，因为，学生会感觉没有收获。再次，教学内容“水”还表现为高校开设的一些课程因与学生所学的学科专业无关，以至学生毫无兴趣。比如一些工科高校强制全体学生选修有关“创业管理”的课程，以至于在这些高校竟然出现了“飞行员”和“艺术家”集体学习创业的“怪象”。由于学生对教学内容不感兴趣，迫于“学评教”的压力，一些专业水平较差的教师不得已只好讲授一些与课程知识点无关的“段子”来取悦学生，而某些专业水平较高的教师又往往会过度延伸知识点，导致因严重跑题而偏离教学目标，成为学生眼中既浪费青春又浪费学费的“水课”。

（三）教学方法“水”

教学方法“水”主要表现为两个方面：一是教学方法过于单一。目前，大多数高校的课堂上还是以教师讲授为中心，不少教师还是习惯“满堂灌”，一堂课从头讲到尾，只顾自己讲，全然不顾学生的感受，以至被戏称为“台上滔滔不绝，台下深恶痛绝”，“‘毁’人不倦，不把学生‘毁’了永不疲倦”。显然，“水课”教师在上课时往往表现为照本宣科，很少与学生互动交流。当然，需要指出的是，关于课堂讲授也存在一个误区，那就是不少人“将课堂讲授等同于课堂灌输”。其实，课堂讲授可以是“灌输”，也可以是“启发”。科学知识具有高度的概括性和深刻性，课堂讲授可以帮助学生在较短的时间里掌握一些基本概念、基本理论和基本方法，如果教师的课堂讲授能做到循循善诱、层层深入、逻辑严谨，谁又会去质疑其是“灌输”而不是“启发”呢？二是教学形式或教学方法的选择与教学内容不匹配。有些教师一学期下来，甚至在一节课上就采用多种不同的教学方式和教学方法，课堂上又是讨论，又是汇报，又是表演，看似热闹，其实这种只注重形式不关注学习成效的课堂也是“水课”的典型表现。实际上，课堂讨论也好，表演也罢，可以是“启发”，也可以是“灌输”。笔者就多次在随堂听课时发现不少课堂上教

师来回不停地、非常着急地反复“敦促”学生进行“小组讨论”，场面着实尴尬。试想，这种被动的所谓的“讨论”哪来的“启发”？完全是不折不扣的“灌输”。所以，教学方法是否“水”要看其是否有助于教学目标的实现，是否有助于课程内容的呈现，以及是否有助于学生学习积极性的激发。

（四）教学考核“水”

教学考核“水”表现为考试容易且给高分，也即课程要求“水”。这类考核方式过于简单的“水课”的主要特征为课程作业少、考试内容简单、好拿分。据中国青年报社的一项调查显示，“考试把关不严”和“课堂纪律散漫”被受访者认为是“水课”的两个最大特点。笔者认为，造成教学考核“水”的原因大致可以归纳为如下“三不”：一是“不愿”考核。结合“水课”面面观不难发现，“水课”教师通常教学投入不足，备课不认真，教学设计不用心，课堂直接念PPT，课件一般也不更新，平时不留作业，期末考试则提前漏题给学生，奇怪的是，很多学生对这种课还挺喜欢，因为不用努力就可以拿到高分。这样一来，教师“不愿”考核也属情理之中，试想，既然“水课”可以让教师和学生“各取所需”，又何必费心思去严格要求和考核学生呢？二是“不会”考核。有些教师，尤其是一些新教师尽管也迫切希望提高自己的课堂教学效果，但是，由于缺乏教学经验，对学生在课堂上玩手机、看课外书，甚至迟到、早退、旷课等现象束手无策，对如何结合过程性考核与终结性考核，综合使用平时成绩、期中成绩、实践作业、期末考试等考核形式并不熟练。三是“不敢”考核。这也是造成“水课”最主要的因素，因为教师担心严格的课程考核会影响到学生的选课，而一旦选课学生人数减少，无疑会影响到自己的工作量和收入。因此，教师不得已只好选择降低考核要求，加之各高校实施的“学评教”制度也让一些教师担心自己的课程要求严格可能会引起学生的“反感”，在评教时给出较低的分数，从而出现教师“不敢”考核的

怪象。

三、高校“水课”评价要素分析

评价的本质是评价主体对评价客体做出价值判断的过程。教学评价是依据一定的教学目标和标准，采用定量与定性相结合的方法，对教与学的效果进行的价值判断，以确定教学目标达成度的过程。如前所述，合理的评价体系应由评价主体、客体、目的、标准及指标、方法和制度六大要素组成。本研究基于上述评价体系对高校“水课”要素进行具体分析。

（一）“水课”的评价主体

通常意义上的评价主体是指评价的实施者。

“水课”评价作为一种教学评价，其评价主体主要是亲身参加教学评价活动并对评价结果做出判断、分析和一定程度解释的相关人员。评价活动的有效性很大程度上直接依赖于评价主体客观、公正的价值判断。高校核心利益相关者主要有教师（包括任课教师本人、同行、专家）、学生和管理人员，因此，与其他任何教学评价一样，高校的“水课”评价主体理应由教师、学生和管理者共同构成，各评价主体按照一定的标准对评价对象发表自己的看法，发挥不同的评价作用。

（二）“水课”的评价客体

评价客体指评价对象，即“评价谁”，是对评价活动进行价值判断的指向。高校“水课”的特征明显，即“低阶性、陈旧性和不用心”。但是，造成高校“水课”泛滥现象的原因又非常复杂，相关因素涉及任课教师本人、学生、学校的管理制度、教学环境条件等，因此，对高校“水课”的评价对象不能仅仅局限于教师的课堂教学行为，学生对课程学习的参与行为，师生互动、生生互动行为以及学生的学业成绩、学习态度、情感、价值观等因素都应该纳入“水课”的评价对象。

（三）“水课”的评价目的

评价目的是指评价要达到的预期和总的原则要求，即评价的理由，为什么要评价。评价目的贯穿

于评价活动的始终，决定评价活动如何开展，采用什么方式开展，要达到什么效果等一系列内容。教学评价目的是高校实施教学评价活动的基础，它制约评价主体、评价客体、评价方法、评价标准及指标、评价程序等制度的制定或选择。通常，教育评价的具体目的包括促进学习、改善教学、强化管理以及开发研究等目的。就高校“水课”而言，评价目的就是要在高校中逐渐淘汰和消灭那种“陈旧的、过时的、不用心的，说严重点儿就是没良心”的“水课”，多打造一批具有高阶性、创新性和挑战度的“金课”，从而培养一大批会独立思考、敢于批评、敢于质疑，有创新能力、创新思维的时代新人。

（四）“水课”的评价标准

评价标准是指人们在评价活动中应用于对象的价值尺度和界限，关系到评价结构的性质和意义。标准的合理性和科学性是评价效果的前提和保证。就高校的“水课”而言，无疑“低阶性、陈旧性和不用心”已成为公认的“水课”标准。换言之，“水课”就是“低阶性、陈旧性的课，是教师不用心上的课”。具体而言，如果“学生不用努力就可以通过，课程中没有学生能力的训练，也没有学生素养的养成”，那么，这种课就是“水课”。不过，学科专业不同、课程性质不同，“水课”评价的标准和具体指标也应有所侧重，因为实践中理论课和实践课，专业课和基础课，必修课和选修课往往呈现出不同的特性，采用相同的评价标准和指标来判定是否为“水课”显然不合适。

（五）“水课”的评价方法

评价方法是指评价中使用的工具或手段，总体上可以概括为定量评价法、定性评价法和定性定量综合评价法。任何评价都需要通过一定的途径和采取一定的方法来达到评价的目的。课堂教学评价方法运用得好，课堂教学评价目的就能够实现，课堂教学评价功能就能得到良好发挥。“低阶性、陈旧性，不用心”的“水课”具体表现为“考试把关不

严、课堂纪律散漫、给分普遍、课程内容没有难度、课堂不点名、教学课件一直不更新、平时不留作业、老师批改作业无标准”等典型特征。在评价方法上，可以结合“水课”的特征，运用定量评价的同时，采用“质”的研究范式，通过听课、走访、个别或小组座谈等多种形式进行教学观察和信息收集，以全面、客观、细致地描述、分析和反映“水课”的真实状况。

（六）“水课”的评价制度

评价制度是有关部门制定的为保证评价活动相对公正、可持续、健康发展而要求有关人员共同遵守的规程。“水课”有其典型的特征，要有效防止高校“水课”泛滥，有必要围绕“水课”的评价标准（低阶性、陈旧性和不用心）来设计和建设“水课”的评价制度。当然，有针对性地建设具体的“水课”评价制度，并不意味着高校要抛开已有的教学评价制度去“另起炉灶”，只需要针对“水课”现象，对现有的教学评价制度，如“学评教”制度、学生信息员制度、学校听课制度、学校领导集体听课制度等进行细化、完善和改进，从制度上保证“水课”评价的合法性和权威性，并以此来规范、引导和鼓励教师开展符合教学规律和促进学生发展的教学行为和教学活动，真正实现“淘汰直至消灭‘水课’”。

四、高校“水课”评价的实践策略——基于“第四代评价”理论

教学评价对教师的教学活动起着重要的导向作用，是提高课堂教学有效性的重要手段，也是高校履行使命、实现教育目标的一种重要方式。1989年，美国著名评价专家古贝（Egon G. Guba）和林肯（Yvonna S. Lincoln）在其《第四代评价》（Fourth Generation Evaluation）一书中，对教学评价发展史进行了系统梳理，将教学评价划分为四个时期，前三个时期分别以“测量”（Measurement）（20世纪初至30年代）、“描述”（Description）（20世纪30年代至50年代后

期）和“判断”（Judgment）（20世纪50年代后期至70年代末）为特征，并在分析了前三代评价缺陷（价值多元化的排斥、管理主义倾向以及科学探究范式的过度推崇）的基础上，提出了以“建构”（Construct）为特征的“第四代评价”（20世纪80年代开始）。“第四代评价”充分关注价值多元，强调以“回应”评价利益相关者为评价出发点，以“协商”为途径达成共同“心理建构”，主张通过价值协商使评价活动建立在共同接受的教育价值基础上。所以，尽管有研究者质疑“‘第四代评估’在批判传统评价存在的问题时走入了极端，把人文性与科学性对立了起来，看似建立了一种‘全新’的范式，却脱离了评价的现实，制造了理论的难题”。但是，多数研究者认为以“回应—协商—共识”为标志的“第四代评价”理论由于尊重各方利益相关者意愿，充分听取各种意见和建议，表现出很大的优势，得到广泛认同，“林肯和古巴在1989年出版的《第四代评价》一书，无论是否赞同书中所倡导的方法，对于任何对项目评估感兴趣的人来说，都需要阅读”。可以说，“第四代评估理论的提出，使评估理论的发展进入了一个崭新的阶段”。“第四代评价”理论也为当前我国高校“水课”评价主体的确定、评价标准的设立、评价方法的选择、评价功能的定位等实践提供了很好的借鉴。

（一）关注多元化评价主体，协调“水课”的各方价值需求

如前所述，高校的利益相关者包括教师、学生和管理者等，高校“水课”评价也是教学评价，评价主体主要由任课教师本人、同行、相关专家、学生以及学校管理者（如学校督导和校领导）等共同构成。诚然，导致高校“水课”泛滥的主因无疑是任课教师教的不重视、不到位。但是，如果因此就认为“水课”的评价就只是学生、同行专家以及高校管理者对任课教师的教学行为进行评价，而把任课教师本人排除在评价主体之外就明显有失偏颇。

因为，只要理性分析高校的“水课”现象就不难发现，“水课”的出现不仅有任课教师的原因，也有学生的原因，“学生喜选‘水课’，学习任务较重的核心课程不受欢迎”。另外，高校的某些教学管理制度，如“清考”制度某种程度上也是造成“水课”的一大诱因。“第四代评价”关注多元价值，主张各利益相关者通过不断“协商”达成共同的心理建构过程。因此，基于“第四代评价”所采用的建构主义评价范式，在高校“水课”的评价过程中，要充分顾及任课教师本人、学生和学校管理者等多元价值主体的需求，将各价值主体的需要统统纳入到“水课”评价活动之中。只有这样，才能有效克服评价中的“管理主义”弊端，通过教学评价体现教学管理者、任课教师和学生的价值需要，“如此一来，教学评价的评价者就由以往的控制者转变为合作者，在评价的过程中充分听取不同利益相关者的意见与建议”。教学评价主体的多元化，最终使不同的利益相关者的分歧慢慢得以协调，意见和看法逐渐统一，“水课”评价的有效性也随之增强。

（二）建立差异化评价标准，对“水课”实施分级分类评价

如前所述，高校“水课”现象表现为教师能力“水”、教学内容“水”、教学方法“水”和教学考核“水”等多个方面。“水课”的成因也较为复杂，不仅有任课教师自身的原因，学生和学校管理也可能是导致“水课”的原因。虽然“低阶性、陈旧性和不用心”已成为公认的评价高校“水课”通用参考标准。但是，“低阶性、陈旧性和不用心”并不是“水课”的具体标准，更不是既定的标准。因此，对不同学科、不同课程、不同教师显然不能使用统一的评价标准。首先，对于不同类型的课程，在“水课”评价时也应有所侧重。课程类型有多种划分方式，有研究者按照功能维度和课程知识的特点维度将课程分为基础—理论课程、基础—实践课程、专业—理论课程和专业—实践课程四大

类，各类课程培养学生的侧重点各不相同，依次分别侧重培养学生的基础理论知识、基础实践能力、专业理论知识以及专业实践能力。如果都使用同一个未加区别或区别甚微的评价标准去认定和评判是否“水课”，会无法对不同的课型做出客观公正的评价，进而导致课堂教学评价结果的可靠性和可行度不够。其次，高校教学评价是一个充满价值选择和博弈的过程，不同的价值主体有着不同的价值利益需要与价值选择，对教学评价的期望和诉求各不相同。教学管理者、任课教师、专家、同行和学生等评价主体因评价视角不同，对“低阶性、陈旧性和不用心”的理解必然会有所差异。另外，虽然高校在学历、学位、职称以及职业伦理道德等方面对教师都有明确要求，但这并不意味着高校中的每一位教师的学术水平、道德水平和教学能力都能做到整齐划一。事实上，即便是相同专业领域、甚至教授同一门课程的教师，由于各自的文化背景、社会阅历、知识基础、学术能力、价值追求以及教育哲学等不同，课堂教学水平、教学质量和教学效果也必然存在差异。所以，在“水课”的认定和评价时也不应千人一面，有必要尊重和突出个体差异性，从教师个体实际情况出发，因人而异。因为，“与工厂流水线上的工人不同，教师有着很强的独立自主性，在教学中，不同个体的教师在课程理念选择、教学目标设计、教学标准把握、教学内容传授以及教学方法运用等方面大不相同”。这也要求在评价标准上，要根据专业性质、课程特点和不同成长阶段教师的差异分级分类设计不同的评教标准，体现多元性和差别性。

（三）运用综合性评价方法，重视对“水课”进行质性评价

长期以来，受西方科学主义评价范式的影响，我国高校的课堂教学评价方法一直存在“重量化，轻质化”的问题。科学主义评价范式重视量化的客观指标，大量地使用定量研究以及测量、统计的方法。因此，无论是打着“测量就是评价”旗号的

“第一代评价”，还是以对教育目标达成度的“描述”为特色的“第二代评价”，亦或是以“判断”为评价特色的“第三代评价”，无一不是强调科学化方法应用于教育教学评价。客观地说，量化指标易于计算，考核结果经过科学测算，准确性较高；而定性考核容易受到个人主观意识的影响，准确性差、不够公正。但是，量化考核不是万能的。高校“水课”现象频发，成因复杂，除了任课教师的教学态度不端、教学投入不足、教学能力水平不高等因素外，学生“通识课不愿上、选修课懒得上”，选课时避重就轻、追求高绩点，学校不顾师资力量缺乏而执意开设一些所谓的新兴学科专业，实行“清考”制度导致明显的“放水”现象等都是“水课”的成因。所以，鉴于“水课”现象的复杂性，如果过分依赖量化的工具与手段，排除其他评价方法，其结果可能会掩盖高校教学丰富性的内涵，使得本来复杂的高校教学评价成为简单的量化考核。与科研评价不同，“水课”评价难以简单量化，需要综合考虑多方面因素，开展全方位的综合评价。在评价方法的选择上，相比量化评价，“质性评价方法更多关注内在的、过程性的东西，通过教师和学生的行为表现去把握二者相互作用的机理，教师促进学生发展的机制，抓住了教学中最有意义且最具根本性的内容，是一种蕴含着未来教育思想的发展性评价”。因此，在采用量化评价形式的同时，有必要采用教学观察、座谈、走访等“质”的研究范式全面收集信息，分析“水课”现象及其成因，为淘汰“水课”提供具有针对性的意见与建议。

（四）突出发展性评价目的，发挥“水课”评价的改进功能

教学评价目的是高校实施教学评价活动的基础，贯穿于评价活动的始终。发展性评价目的着眼于教师个人的专业发展，针对评价过程中发现的问

题，主要通过教育、引导和支持等手段来促进教师进行自我评价、自我反思、自我调整与自我完善，最终达到促进教师差异性发展的评价目的。第四代评价从以往注重结果的鉴定性评价转向重视过程的诊断性评价，认为评价不是为了选优，评价是为了改进。显然，这与以促进评估对象发展为目的的发展性教学评价理念不谋而合，所以，本质上第四代评价就是发展性评价。教学评价的基本功能是为了促进教师的“教”和学生的“学”。正如斯塔弗尔比姆所言，“评价最重要的意图不是为了证明，而是为了改进”。客观上，强调甄别和奖惩功能的教学评价仍可能促进师生改进教学，但是多数评价者看重的是评价的甄别功能，而非诊断和发展功能。总体上，我国当前高校教学评价表现为“甄别功能有余而改进功能体现不足”。表面看来，高校“水课”的目的就是淘汰和消灭“水课”，但稍作分析就不难发现，“水课”评价的最终目的还是为了促进高校、教师与学生的发展。目前，我国高校因“学校放水，老师放纵，学生放肆”所导致的“水课”现象显然不全是任课教师的责任，也多非任课教师的本意。因此，在高校“水课”评价时，不要只是为了评价而评价，要适当淡化教学评价的鉴别与评定功能，多关注评价的激励和改进功能，让“水课”教师充分认识并切身感受到评价的目的是为了改进教学，促进教师自身的发展，也是教师“自我实现的需要”，通过评价促进学生发展、教师提高和改进教学实践。同时，“水课”评价的结果也不是简单地用来甄别教师、奖惩教师，而是通过有效的沟通客观分析教师在教学过程中存在的问题，帮助教师找到淘汰“水课”的具体办法，最终杜绝“水课”现象的发生。

（王琦，宁波财经学院人文学院副教授，浙江宁波 315175）

（原文刊载于《江苏高教》2019年第5期）