·新 论·

对分课堂 大学课堂教学改革的新探索

张学新 (复旦大学 社会发展与公共政策学院, 上海 200433)

摘要:针对当前高校课堂存在的主要问题,结合讲授式课堂与讨论式课堂的优点,提出了名为"对分课堂"的课堂教学改革新模式。其核心理念是分配一半课堂时间给教师讲授,另一半给学生讨论,并把讲授和讨论时间错开,让学生在课后有一周时间自主安排学习,进行个性化的内化吸收。对应的考核方法强调过程性评价,并关注不同的学习需求。试点教学表明,对分课堂有效增强了学生学习的主动性,教学效果良好。对分课堂有可能是一种适合中国国情的高校课堂教学模式,值得进一步尝试和推广。

关键词:高等教育;对分课堂;大学课堂教学;内化吸收;过程性评价;学习需求

中图分类号:G642.4 文献标识码:A 文章编号:1672-0059(2014)05-0005-06

DOI:10.13397/j.cnki.fef.2014.05.002

PAD Class 'A New Attempt in University Teaching Reform

ZHANG John Xue-xin

(School of Social Development and Public Policy, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Abstract: To address major problems in current university classroom teaching, the paper proposes PAD Class (Presentation–Assimilation–Discussion) as a new teaching method combining the advantages of lecture and discussion. The key idea is to allocate half of the class time to teacher's presentation and the other half to students' discussion. The presentation and discussion are separated so that students can have one week in between for self–paced and individualized assimilation. The corresponding learning assessment emphasizes formative evaluation and takes diversified learning needs into consideration. Results from pilot testing indicate that this new method enhanced students' active learning and produced good learning effects. The PAD Class is worthy of further testing and spreading as it may be a classroom teaching method suitable to the conditions of Chinese universities.

Key words: Higher Education; PAD Class; University Classroom Teaching; Assimilation; Formative Assessment; Need for Learning

一、对分课堂的提出

中国高等教育自1999年开始大规模扩招,经过十余年发展 2013年全国高校在校生总规模达到三千多万人 毛入学率接近35% 以史无前例的速度实现了从精英教育向大众教育的转型^[1]。然而 庞大规模的背后也出现了教育质量降低的问题。当前高校课堂缺课率高,学生上课玩手机、看电脑,不认真听课的情况相当

普遍^四。教师不得不降低学业要求,常常连基本的教学目标都无法完成。大学教学效果不佳,有学生学习动机下降、自律能力不够的问题,也有教师,特别是青年教师讲课能力不足的问题。在某种程度上这是大环境和社会现状的反映。社会浮躁,学生学习功利化,高校重科研轻教学,教师对教学缺乏动力,时间精力不够。

课堂是教学活动的主要场所,课堂质量是教学质量高低的一个决定性因素。在网络时代,高校学生获

取知识的渠道和方式都呈现多元化趋势。在多样性、趣味性、及时性方面,教师传授的知识无法同网络相比。大学课堂常常连续两节或三节,对于成长在信息碎片化时代的学生,长时间保持对教师的注意比较困难。幽默、风趣、表演性强的讲课风格可以吸引学生¹³,但能做到的教师毕竟是少数。在理念上,今天的娱乐资源非常丰富,教师不是演员,教育也不是娱乐业,教师不可能、也不应该把娱乐元素作为提高教学质量的关键。对表演性课堂的高度强调其实从反面折射出当前讲授式课堂的枯燥与沉闷。

此外,随着改革开放后国内高教事业的发展和对外交流的深入,国内积累、引进了大量的优秀教科书。但在使用这些教科书的过程中,不少教师可能处于一个可称为"教科书悖论"的尴尬境地:如果一门课程有优秀的教科书,教师在课堂上是按书来讲,还是不按?优秀教科书凝聚了编著教师多年的教学经验,超越了该课程大部分教师的教学水准。按教科书讲,仅仅忠实地呈现书中的材料,就能基本提供完整、丰富的教学内容,但学生看到教师的精彩讲授都是对书上材料的呈现,就会觉得教师照本宣科、水平不高。如果不按书教,教师需要呈现替代材料或增加内容,效果未必好,还会增加学生的学习负担。

究其根本,讲授式教学获得好效果的前提在于教师传授的内容深入系统、丰富新颖 学生很难从其他途径获得。当网络和教科书提供的知识在这些方面远远超过一般教师时,课堂讲授的吸引力就会大大降低,成为学生学习的鸡肋。片面强调提高教师的讲授能力 是对教师的过高要求 并没有抓住问题的本质⁴¹。

大学教学的一个主要目标是对思维能力和探索精神的培养,而这个方面历来是传统教学的弱项。当传统教学的知识传授作用明显降低时,这个缺陷也更为清楚地暴露出来。传统教学以教师为主导,完成既定内容的呈示,各种方法的使用都是要引导学生配合,吸收教师讲授的内容,按教师的思路去思考⁶⁰。传统课堂教学中教师单向灌输,学生被动跟随,不能主动参与知识构建、尝试问题解决,思维能力和探索精神的培养无法落到实处。

针对传统教学的一个改革方向是采用讨论式教学^[6-7]。国外很多著名大学将这种方法视为仅次于课堂讲授的第二教学手段^[8]。讨论式教学以启发式教学思想为基础,通常包括教师讲授、学生讨论和教师总结三个环节^[8]。在讨论环节,教师提示、引导学生积极主动地思考问题。讨论式教学需要教师深度参与,不适

合大班教学。由于讨论的开放性特点,如果按学生的 思路展开,极易偏离教学内容,影响学习的系统性,如 果教师按教材内容去引导,学生的自主性学习可能沦 为表面现象,实际上还是跟着教师的思路走。这就使 得讨论式教学更适合学生学习动机普遍较强的课程, 如研究生课程。此外,教师讲解时间有限,学生需要预 习才能展开有效讨论,而大学本科课程反映学科积 累、专业性强,学生自己预习很难把握分寸、容易受 挫。国外学生每学期选课少,每门课都能有充裕的时间投入,有展示自我和注重表达的文化传统,讨论过程自主性强。中国学生每学期选课多,分配到每门课的时间有限,课前查找和阅读资料会构成较大负担,加上规避冲突、言谈审慎的文化传统,都会影响讨论效果。

总体来说,传统教学包括教师课堂讲授和学生课后学习两个分离的过程,师生交互很少,学生被动接受,主动性低,难以培养思维能力和探索精神。讨论式教学通过课堂讨论引发学生主动学习的动力,提升学习积极性,方向是正确的。然而课堂大部分时间用于讨论,讲授过少,不能充分发挥教师价值,而且具体的实施方法也不适合中国学生的现实情况。

结合传统课堂与讨论式课堂各自的优势,进行取 舍折中,我们提出了一个新的课堂教学模式,称为"对 分课堂"。对分课堂的核心理念是把一半课堂时间分 配给教师进行讲授,另一半分配给学生以讨论的形式 进行交互式学习。类似传统课堂,对分课堂强调先教 后学 教师讲授在先 学生学习在后。类似讨论式课 堂,对分课堂强调生生、师生互动,鼓励自主性学习。 对分课堂的关键创新在于把讲授和讨论时间错开,让 学生在课后有一周时间自主安排学习,进行个性化的 内化吸收。此外,在考核方法上,对分课堂强调过程性 评价,并关注不同的学习需求,让学生能够根据其个 人的学习目标确定对课程的投入。对分课堂把教学分 为在时间上清晰分离的三个过程,分别为讲授 (Presentation)、内化吸收 (Assimilation) 和讨论 (Discussion),因此对分课堂也可简称为PAD课堂。 2014年春季学期,在一门本科生课程和一门研究生课 程中进行了对分课堂的初步尝试,取得了较好效果, 具体情况描述如下。

二、对分课堂实践

在2014年春季学期复旦大学心理学系大学二年级心理学研究方法与实验设计必修课(简称"研究方

法课")中,作者首次尝试了对分课堂。该班学生25人, 采用英文原版教材中译本,每周上课一次,连续3节, 每节45分钟。实际上课16周 前12周学习教科书的12 个章节 随后3周阅读文献 最后1周学生自选文献做简 短汇报。第1周3节课由教师讲授第1、第2章内容 要求 学生认真听讲,课后自主阅读、学习两章内容,写出读 书笔记 第2周上课前作为作业提交。第2周第1节课 学 生4人一组开展讨论 温习课本内容、分享学习体会、互 相解答疑难,并尝试回答教科书章节后面的复习题。第 2节课前半节 教师与学生互动讨论 对学生存在的疑 难进行解答 展示、点评优秀读书笔记。后半节和第3节 课 教师讲授第3章内容 要求学生课后自主阅读、学习 该章内容 完成读书笔记并于第3周上课前提交。第3到 第11周的模式与第2周类似 都是前一半时间 ,学生讨 论上周讲授内容,后一半时间,教师讲授下一章节内 容。从第12周起由教科书过渡到文献 除文献材料由 教师选定、学生不再提交作业外 基本模式类似。

上海理工大学一名青年教师在同一学期的研究生一年级公共英语口语课(简称"口语课")上也尝试了对分课堂。该课程有两个平行班,每班45人,均为非英语专业学生,采用英文原版教材,每周上课1次,连续2节,每节45分钟。总共上课18周,第1周介绍课程,最后1周考试,剩余16周学习教科书8个单元。每2周完成一个单元,其中第1周为教师讲授。教师概述单元总体内容,讲解重点、难点,要求学生课后温习,利用课本内的音频材料进行模仿练习,并录制一段音频作为作业,第2周上课前提交。第2周第1节课,学生分为8组,每组5-6人,分组练习口语对话。第2节课,教师先讲评作业,然后以组为单位随机抽取学生对书中的话语场景进行角色扮演,同时要求其他学生一边聆听一边完成书本上与该场景对应的听力习题,并在结束后随机抽查学生答案。

可以看到,对分课堂中每章的学习包括三个过程。课堂上包括教师对内容框架、基本概念、重点难点的讲解和学生一周后对章节内容的分组讨论。课堂外,在中间的一周时间内,学生需要阅读课本,对内容吸收、内化,通过作业深化对教学内容的掌握和理解,为分组讨论做准备。

课程末期进行了问卷调查 就各个教学环节和总体效果收集学生的反馈和评价。复旦课程的问卷包括20道题 ,多数问询学生对特定教学环节预期目标的认可度和该目标的实际达成度。比如 ,前4道问题为 (1) 对分课堂需要采用内容丰富、结构清晰、有一定难度

和挑战性的教科书。你是否认同这个观点?选用的教科书是否合适?(2)对分课堂通过教师讲授,帮助学生熟悉章节内容,理解重点、难点,为课后学习打下基础。你是否认同这个目标?这个目标是否达到?(3)对分课堂试图通过读书笔记作业,促进学生对章节内容的认真学习,为分组讨论做好准备。你是否认同这个目标?这个目标是否达到?(4)对分课堂试图通过分组讨论,使学生互相促进、化解疑难,达到对章节内容的深入理解。你是否认同这个目标?这个目标是否达到?上海理工的课程问卷基本类似。

向研究方法课学生发放的23份问卷 全部收回而 且有效。学生对所有问题的目标认同度和目标达成度 评分都较高。以前4个问题为例,目标认同度均值分别 为4.2(0.8,括号内的数值为标准差,下同) 4.5(0.6) 4.6 (0.5) 4.0(0.7) ,介于"比较认同"(4分)和"非常认同"(5分) 之间;目标达成度均值分别为4.4(0.6) 4.1(0.9) 4.5(0.6) 和3.9(0.8) 基本介于"达到不少"(4分)和"基本达到"(5 分)之间。学生每周课外学习时间是4.3小时(0.9) ,阅读 课本1.9小时(1.0),完成作业2.1小时(1.2)。关于对分课 堂教学模式是否需要资深教师 54.6%的学生认为资 深的较好,近20%的人认为青年教师也适合。对"你在 本门课上的学习负担是否合适" 82%的人选择"比较 合适",9%的人选择"较轻",9%的人选择"较重",无人 选择"很轻"或"太重"。对"与传统课堂相比,你对本门 课采用对分课堂的总体评价如何" 43.5%的人选择 "对分很好" 43.5%的人选择"对分较好",13%的人选 择"保持中立",无人选择"传统较好"或"传统很好"。

向口语课学生发放90份问卷,收回88份有效问卷,调查结果类似。学生对所有问题的目标认同度和目标达成度评分都较高。以前4个问题为例,目标认同度均值分别为4.2(0.8) A.3(0.7) A.4(0.7) A.5(0.6) ,介于"比较认同"和"非常认同"之间;目标达成度均值分别为4.2(0.8) 3.8(1.1) A.1(1.1)和3.9(1.1)。学生每周课外学习时间是0.59小时(0.5)。超过半数的学生认为青年教师可以或更适合采用对分课堂教学模式 5.8%的人认为资深教师更适合。学习负担上 68%的学生选择"比较合适",14%的人选择"较轻" 5.5%的人选择"很轻",11.5%的人选择"较重",1%的人选择"太重"。总体评价上 23%的人选择"对分很好" 59%的人选择"对分较好",16%的人选择"保持中立",1%的人选择"传统较好",1%的人选择"传统很好"。

总体上,从讲授、课后学习、讨论三个核心环节看,学生对于对分课堂的目标认同度和目标的完成效

果评价很高。研究方法课中77.3%的学生对自己在对分课堂中的学习效果表示满意。91%的人认为学习负担比较合适或较轻。与传统课堂相比。86.4%的学生认为对分课堂很好或较好。口语课中的相应比例为68.9%。81.5%。81.6%。这些基于学生自我报告的结果表明,对分课堂在保持适度学习负担的情况下,获得了良好的教学效果。得到大多数学生的认可。

三、对分课堂的合理性

结合对分课堂的具体实践,通过与传统课堂的对比,我们认为对分课堂的合理性体现在以下五个方面。

(一)增强学生学习主动性

在传统课堂上,教师讲授力求完整详尽,学生没有发挥余地,趋向被动接受。在对分课堂上,教师有引导,但并不穷尽内容,留给学生进一步主动探索的空间,能够引发学生进行主动性学习。学生通过课堂上教师讲授获得基本框架,理解重点、难点,大大降低了课后的学习难度。学生要带着作业参加讨论,受朋辈压力,课下学习会更认真、主动。作业计分,优秀作业得到展示,会促使学生把学习成果外化为高质量的作业。课下学习目标明确,但何时学、学多少、如何学,学生自己安排,自主性强。

(二)减轻教师负担 实现教师角色转型

在传统课堂上,教师负责所有内容的组织、呈现、解释、总结,备课工作量大。在对分课堂上,教师只需把握精要,把其他内容留给学生学习,备课量显著减少。讲授时间短,降低了对学生注意力的要求,减少了纯粹为吸引眼球的"表演性"教学。分组讨论时,教师在各组间巡回督促但并不介入讨论,负担很小。作业批改只需粗略分级,简单反馈,花费时间并不多。展示、评点作业,针对性强,学生感兴趣,教学效果好,还能减少教学材料准备,降低备课负担。在对分课堂中,教学过程中的机械性成分降低,指导性成分提升,教师角色从覆盖内容、灌输知识,变为引导学生学习。教师讲授的内容都是学生觉得困难,看书不易看懂的部分,学生对教师的学识会更尊重、评价更高。

(三)增加生生、师生互动交流

在传统课堂下,教师讲授后学生各自学习,缺乏交流机会。学生自己学习,比较枯燥,碰到问题不易解决,容易受挫。课下学生很难聚齐,学习环境也不易保证,小组互动学习效果不好。对分课堂把互动交流放到课堂上,学习环境好,学生带着问题来,相互协作共同解答。学生在讨论中锻炼表达能力,学会借鉴他人

视角 互相启发、促进 深化理解 同学间增进了解 加深友谊。课下不学习很难参与讨论 缺课也会影响整组讨论 这些都会强化学生的团队合作意识。学生有机会同教师交流 教师也可以随时参与讨论。总体上,生生、师生互动的幅度都大大提升。

(四)提升考评准确度 关注学生学习需求

在传统课堂下 学生通过几次评估 ,如期中、期末 考试或学期论文获得分数 ,取决于考题内容和临场发 挥 ,分数偶然性高 ,评价准确度低。考试侧重死记硬 背 对思维能力考查不够。另一方面 ,传统教学理念希 望学生每门课都尽力学好 ,目标过于理想化 ,没有考 虑学生的学习需求。学生在达到学校要求的前提下 , 根据自身情况规划在不同课程上的投入 ,应该得到鼓 励。比如 ,对某一特定课程 ,并不是每个学生都想获得 好成绩 ,有些学生没有兴趣 ,有些学生能力不够 ,有些 学生时间不够 ,有些学生觉得教师水平不高 ,有些 学生认为对自己未来发展意义不大。这些情况下 ,学生 可能只要求及格通过。学习评价应该尊重学生不同的 学习需求 ,让低要求者能有一个保底的学习规划 ,让 高要求者能有展示优异的空间。

以研究方法课为例,对分课堂把考核分为四个部 分 强调平时成绩和多元评价。每次作业最高5分 学 生交满10次作业 就可获得最高50分的成绩。每个学 生做一次文献报告,占5分。期末考试有两部分,闭卷 25分,开卷20分。闭卷考试采用考题公开的理念[10],预 先指定教科书中的40个基本概念为考试内容,考试时 从中任意抽12个。开卷部分由教师灵活出题,用于区 分学生等级。学生完成作业,一般可以拿到40分,再把 40个基本概念背熟 期末考试闭卷部分20分一般可以 全部拿到 加上文献报告 开卷部分即使不做 ,也可以 确保及格。这对要求不高的学生,压力不大。有动力、 有能力的学生,可以在作业上拿到更多分数,再在开 卷部分展示自己的优秀水平。根据每次作业后的评分 和反馈 学生可以评估自己的表现 确定自己的投入。 要求低的,读书笔记可以只覆盖课本的基本内容,要 求高的,可以超越课本、阅读更多材料,完成一个反映 深入思考和创造性发挥的读书笔记。教师通过多次作 业,对学生的水平也有客观、稳定的评估。可以看到, 这样的评估方法反映了学生平时学习过程的投入和 学习的质量 强调过程性评价 对对分课堂取得良好 效果十分关键。

(五)提升学习效果

当前高校很多课程主要用期末考试的方式进行

评估 学生平时不学 按严格标准去考核 很多学生不 能及格。教师只能采用考前划重点的方法 降低考试 难度,让大多数学生通过。这会进一步导致学生平时 不学习 ,考前死记硬背过关,形成恶性循环。对分课堂 鼓励平时学习,把有效学习应该付出的努力分散到整 个学期。每一周 学生在教师讲授后都需要完成内化 吸收,并以作业形式体现自己的学习成果。读书笔记 强调体现学生个人特色。学生在完成读书笔记的过程 中,既有对书本内容的整理、归纳和总结,也可以有深 入的理解和发散性、创造性的思考。对分课堂以学生 的分组讨论为开端 学生温习上次内容 ,自然进入后 续内容,无需导入技巧就能让学生进入良好的学习状 态。一周内经过教师讲授、课后复习、分组讨论三次学 习同一内容,符合记忆规律,可以有效减缓遗忘速度。 在整个学期 学生深层学习、理解性学习一直在进行。 临考前 学生只需要把一些需要背诵的基本概念复习 一下即可,并不紧张。这些学习过程的改变,都能对提 高学习效果有十分积极的贡献。

四、结论

对分课堂的出发点是调动学生的学习积极性。学 生主动学习 教师负担必然减轻。要让学生主动参与, 教师必须让出部分课堂时间,交给学生掌控,形成师 生"对分"课堂的格局。上世纪90年代创立同辈互助教 学的马祖尔把学习分为"知识传递"和"吸收内化"两 个步骤,指出传统教学只重视"知识传递"但忽略了 "吸收内化"[11]。内化作为一个心理认知过程 具有一个 非常重要的特点:不同学生的内化速度和内化方式不 同 学生要以自己的节奏去完成内化过程。在对分课 堂模式下 学生通过教师讲授对章节内容形成基本框 架,理解了重点、难点,为课后的内化吸收奠定了基 础 .课后学生还可以根据个人特点自主安排 ,达到对 学习内容的基本理解,讨论时做到有感而发。当周课 堂上讨论上周讲授的内容 ,学生有备而来 ,这是对分 课堂与传统小班讨论课的根本不同,也是对分课堂的 创新点。

教学模式的改变,必然带来学习方式的改变,也要求考核方式做相应的调整。对分课堂增加平时考核,把学习分散到整个学期,体现了过程性评价。对分课堂用达标式考核让低要求学生能够保底通过,以开放性考核给高要求者展示优异的空间,更好地适应了学生不同的学习需求。

当前高校学生学分数量多、学业负担重 教师用

于教学的时间和精力有限。在课堂改革不能增加学生和教师负担的前提下,不能对教学效果有不切实际的期望。对分课堂所定位的合理的教学目标是,对大学大多数课程而言,能够让大多数学生通过一个学期的学习,掌握一本优秀教科书的基本内容。如果大多数学生能够在适当的投入与合理的负担下达到这个目标,少数优秀学生一定会有余力超越这个目标,通过更为自主的学习展现出优异的能力。

对分课堂保留教师讲授这一传统教学的精华,保证了知识传递的系统性、准确性和有效性。对分课堂提升了学生的课堂参与度,教师不必为吸引学生注意去"表演",而是回归到学生学习"引导者"的正确定位上。教师虽然讲得少了,但其地位和价值不但没有削弱,反而得到进一步的提升,更能赢得学生的尊重。对分课堂虽然减轻了教师教学中的机械性成分,但却对教师的素质提出了更高的要求。学生的学习主动性得以发挥,学习能力和学习水平迅速提高,会"倒逼"教师提升教学水平。这不但不是坏事,反而是中国高等教育提高质量的必由之路。没有高素质的高校教师,就一定不会有高水平的高等教育。

对分课堂注重教学流程的改革,无需大量投入,是一种经济、实用的教学改革。虽然高度互动,但因为讲授时教师面对全班,而分组讨论时教师并不需要参与讨论,对分课堂对班级规模没有限制。对分课堂从理念上提倡讲授和讨论各占一半,具体的比例在不同课程中可以酌情调整。需要更多实践来确定对分课堂适合何种类型的课程。这一方面,陕西师范大学已于2014年6月将对分课堂作为校级重点教改项目立项,开展相关研究。此外,对分课堂是否适合中小学教学也值得探索。

网络时代有很多课堂教学改革的尝试,但合理的改革不仅要考虑技术进步,还要考虑学习群体、教师群体和社会环境的变化[12]。对分课堂融合了讲授式课堂与讨论式课堂的优点,符合个体知识获取的认知心理规律。更重要的是,对分课堂试图从根本层面上摆脱我国当前大学课堂教学的困境,形成更适合中国国情的课堂模式,为我国高等教育的教学改革提供一个新的思路。

致谢

感谢2014年春季学期复旦大学心理学系研究方法与实验设计课与上海理工大学研究生一年级公共 英语口语课13、14班全体同学的支持。感谢上海理工 大学何玲尝试对分课堂。感谢黄书灵、邓士昌、王雨晴在复旦课程教学和对分课堂宣传网站(www.duifen.org)建设过程中的帮助。

参考文献

- [1]中华人民共和国教育部. 2013年全国教育事业发展统计公报 [EB/OL]. [2014-08-23]. http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/ htmlfiles/moe/moe 633/201407/171144.html.
- [2]崔艾举. 从逃课现象看高校改革的着眼点[J]. 山西高等学校社会科学学报, 2007, 19(9): 114.
- [3]宋德发. 如何走上大学讲台——青年教师提高讲课能力的途径与方法研究[M]. 湘潭: 湘潭大学出版社, 2013: 540.
- [4]张卓玉.教师职业的边界[J]. 教育家, 2014(3): 116.
- [5]钟志贤.传统教学设计范型批判[J]. 电化教育研究, 2007(2): 5-7.
- [6]陈兰萍, 贾淑云. 讨论式教学的研究与实践[J]. 渭南师范学院学报, 2001, (1): 74-76.
- [7]江安凤, 吴锵. 讨论式教学及其操作过程[J]. 四川教育学院学报,

- 2005, (12): 14-16.
- [8]MICHELE M. Teaching at Stanford: an introductory handbook [M]. Denver: The center for teaching and learning, Stanford University, 2007: 29-32.
- [9]周剑雄, 苏辉, 石志广. 讨论式教学方法在大学课堂中的运用研究 [J]. 高等教育研究学报, 2008, 31(4): 55.
- [10]张学新. 用开放式海量高考破解中国教育的根本性困局[EB/OL]. [2014-08-23]. http://www.paper.edu.cn/releasepaper/content/201210-112.html.
- [11]CROUCH C H, MAZUR E. Peer Instruction: Ten years of experience and results [J]. American Journal of Physics, 2001, 69(9): 970.
- [12]余清臣,徐苹. 当代课堂教学模式改革的实践内涵:一种反思的视角[J]. 教育科学研究, 2014(01): 15-18.

收稿日期 2014-08-25

作者简介:张学新,1969年生,男,复旦大学社会发展与公共政策学院心理系教授,主要研究方向为脑科学与中文字词识别。