

# “互联网+”时代高校教师发展的新思路

李 芒, 李子运

(北京师范大学 教育学部, 北京 100875)

**摘要:**“互联网+”对高校教师发展的影响是全方位的,“+”意味着深层次地彼此作用,同时生成新意义和新形式,超越了常识层面的技术运用。个体的维度包括身体、心智和心灵由表及里的三个层次,从身体哲学和心灵哲学视域观照“互联网+教师发展”,发现:互联网使自然身体扩展为现象身体;技术日趋成为心智的组成部分;虚拟是心灵的一种存在方式。社会事业的维度,“互联网+”时代的教学、学术、服务和“事学”四大领域也衍生出新的内涵。“未来已经到来,只是还未流行”,静观此刻便见未来,作此“前瞻性”思考,以期为高校教师发展提供参考和启示。

**关键词:**“互联网+”; 高校教师; 教师发展

**中图分类号:** G434      **文献标识码:** A

2015年我国《政府工作报告》提出“互联网+”的概念,并要求各行业制定“互联网+”行动计划。这一方面反映了政府对当今社会发展趋势的洞察与判断,另一方面体现了中国人民在国际化背景下积极自信的姿态和智慧性。互联网作为一种新的社会存在将深度融合于教育领域各个环节,改变教育的活动方式、提升教育品质,形成以互联网为实现工具的教育发展新形态。

“互联网+教育”即以互联网技术为基础,互联网思维与教育基本规律相结合为指导,构建开放、平等、共享的教育环境,培养具有主流世界观的公民,在人的精神世界构筑和平、幸福图景。教师需要高度关注社会发展趋势,以此作为提高能力、拓展兴趣、胜任教育工作的行动依据。在可以预见的未来,“互联网+”将对教师发展产生重要影响,是教师自我发展无法绕开的社会现实存在。本文对“互联网+”时代教师发展作一些前瞻性思考,以期为教师自我发展提供参考和启示。

## 一、“互联网+”时代的教师发展框架

教师作为国家意志与国民精神传递者的身份,在任何时期都是不容忽视的,“施教佐政”的传统古已有之。信息化时代,教师既要能深刻领悟作为

国家意志的“互联网+教育”,又要有能力胜任当下和未来的教育实践、引领教育信息化进程,而这取决于教师自我发展的水平及其与社会发展的耦合度。

互联网融入社会生活的方方面面,这已是客观事实。从关系主义的视角来看,互联网的本质是一种关系。空间纬度上,重构了现实世界的物质结构和精神结构,是“智慧+物用+虚拟”的交汇,在功能上体现为联通。在时间纬度上,联通了现在和未来,如同影视作品中的特效,快速把未来存在“拉至”眼前。恰恰吻合了一句流行语“未来已经来临,只是尚未流行”。文化碎片借助互联网的联通功能以试误方式寻找同质性要素并与之对接,以求快速生成意义,提升自己的生存度。在更高的层次上看,联通成功与否受主体认可的规律性的约束,是主体意志控制的。此处正是教师在“互联网+教育”的时代把握自我命运的“阿基米德点”。

关于教师发展,国内外有着比较广泛的研究主题和视角,但无论何种主题、何种角度去理解教师发展,都不可忽视教师首先是“全人”的存在,教学的知识技能固然是教师职业所需要的,但教师内在生命的发展才是最本质的内因。基于以上认识,我们提出高校教师发展的“三个层面、四个领

① 李子运为本文通讯作者。

域”的发展框架。

## 二、教师发展的三个层面

教师发展首先且最终是人的发展，任何教师发展理论都必将指向教师身体、心智和心灵。发展包括三者更新、演进和丰富及其彼此间和谐。人们看待世界，总是首先从自己角度出发，以自己身体为坐标“原点”标记出他者的“方位”，以自己心智为基础感知他者，以自己心灵为尺度标量万物，“互联网+”背景下探讨教师发展必由此开始。

### 1. 身体层面的发展

经典身体哲学认为，“身体决定着世界的中心，它展示着个体的存在，负载着种种话语或意识形态，它就是人存在的符号与象征”<sup>[1]</sup>。教学文化中讲究言传身教、为人师表，教师身体不仅是文化的实在载体，甚至连由身体衍生出的服饰、姿态、位置等都成了表达文化的基本要素，教师的身体超越其生物意义而成为教育的符号。师生的教学交往表现具有涉身性特征，即教师的身体在场，如授课、讨论、答疑、指导、监考等，在此过程中，身体的教育符号随同身体一起产生教育意义。

在“互联网+教育”时代，生物身体嵌入在互联网技术构成的实体世界，其社会意义身体在虚拟世界的技术座架中被文本化，师生交往过程中教师的身体并不“在场”，而是以意义文本出现在交互空间里，此刻教师的角色却能得以近乎完美地体现，这实在是一件令人着迷的现象。“早已被说过无数遍的心身关系问题在互联网语境中又再度成为显学，成为‘新的哲学话语下的复归’”<sup>[2]</sup>，这是现代教师必须意识到的。

“身体的不在场”造成的疏离状态被虚拟技术给予感官的综合刺激而消解，这种消解的典型例证是“浸蕴体验”。“所谓虚拟实在世界的浸蕴体验，就是一种与自然空间绝缘、在人造三维视场里被各种人造物体影像包围而把自己的身体也看作人造视场中的存在物的体验”<sup>[3]</sup>。这种体验让“在场”有了新的含义，身体在世界的场域中，世界也在身体的场域中。身体借助心灵与世界同时在场是其内在发生的逻辑。有学者称，这对传统生物学的心灵、身体绝对不可分的观念是严重地挑战<sup>[4]</sup>。在笔者看来，这不是挑战，而是对原有认识的丰富和发展。

法国著名的现象学家梅洛庞蒂，在其知觉现象学的理论中提出“现象身体”的概念，指在主体无意识感知对象身体的同时，透过对象身体实现对周遭身心的认知与把握，现象身体动态于世且能被

扩展<sup>[5]</sup>。现象身体所具有的扩展性远远大于生物身体，在“互联网+”时代，现象身体的扩展特性可以凭借网络技术来实现，使自然身体扩展为现象身体。如同，视障者利用盲杖感知世界，盲杖成为现象身体部分。基于互联网的人工智能穿戴设备不正日趋成为常人的现象身体吗？高校教师不能无视其存在！

### 2. 心智层面的发展

心智是个体各项认知、思维功能的总和，其品质对于个体实现人生目标有着极大的制约作用。“砖不可磨成镜”是尽人皆知的道理，从一般意义上而言，高校教师在这个层面是没有任何问题的。但在现实中，我们会发现，学养极好的学者用两个指头敲打键盘，检索数字化资料异常笨拙；教学技巧高超的教师其展示文档中常出现低级错误；极具学习天赋的年轻学者流连于网络，耗费大量的时间。个人差异是客观存在的，我们并不期待所有的人都成为技术专家，但毋庸置疑的是，富集技术在个体周围形成巨大的“座驾”，就像宇航员置身于航天器内，人越来越成为巨技术系统的一个部分，个体心智无法忽视技术的存在而企图保持自我的完整感。

克拉克(A.Clark)和查默斯(D.Chalmers)等人在20世纪90年代提出了“延伸心智”，这对于我们思考互联网时代个体心智问题颇有启发性。“延伸心智观念所主张的是一种哲学上的积极外在论，心智所利用的外在环境中的某些对象可以视为心智本身的延伸，这些对象甚至是心智内在的构成要素”<sup>[6]</sup>。面对日趋丰富的技术世界，尤其是我们无时无刻不栖身其中的互联网空间，将其视为个体心智的一部分，是一种积极应对思路。心智不再囿于身体，借用海德格尔对认识的揭示，我们可以认为个体的心智一向已经“外在”，一向已经滞留于属于已被揭示的世界的、前来照面的存在者。这就是说，此在本身就是作为认识着的“在世界之中”<sup>[7]</sup>。简单地说，技术存在已经是客观事实，渗透到生产、生活、学习和工作的方方面面，它可以极大地帮助我们实现原本只有高心智者才能完成的事，合理地使用它，甚至把它视为心智的一部分是技术时代的新常态。

### 3. 心灵层面的发展

不同的文化传统对“心灵”描述不同，中国古代更多讨论“心性”“人性”，西方国家由于其宗教传统之故，相信“灵魂”的存在，故而发展出关于心灵的学问，其中，心灵哲学自中世纪以来就兴盛不衰。笛卡尔对于心灵和身体及其关系问题的揭

示被公认为经典。他认为：心灵同身体和任何一种物理的东西都完全不同，心灵是纯精神性的，不占空间，无广延也无居所。从形而上学上说，心灵是身体的驾驶员<sup>[8]</sup>。

“近三十年来，在与认知科学、人工智能、计算机科学以及其他哲学分支和思潮的互动中，当代西方心灵哲学的面貌发生了很大的变化。其中表现之一就是出现了所谓的‘本体论革命’”<sup>[9]</sup>。心灵不再被视为一个与身体二元对立的对象，而被认为是以“场”的形式与其他器官发生相互作用，尤其与大脑所产生的思维相互作用时的一种存在。“心灵世界所包含的有意识的行动中总是伴随着某种特定的身体实践，身体实践中往往都会产生心灵主体的相应心理状态的变化”<sup>[10]</sup>。

网络交流作为人类的一种新实践形态，它重构了人的行为和心灵。心灵暂时撤离了主体幻化成符号，在虚拟的时空中与在线的他者彼此相互生成。教室里，学生的身体在听课，其心灵可能伴随着串串字符与另一个心灵在共鸣。古人造词曰“魂不守舍”，如今，面对金碧辉煌的虚拟大厦，多少心灵甘愿苦守寒舍呢？心灵在虚拟中飞翔，超验快感代替了经验快感。人们把笛卡尔的“我思，故我在”改为“我在线，故我思”，“提笔忘字”已经不再是值得批评的教育之失败，子曰、诗云、苏格拉底的“对话录”像农耕文明一样在城市化进程中成为人类的记忆，虚拟存在是心灵的一种存在方式。

互联网对师生心灵的影响是非常值得研究的课题，当前，哲学取向的研究中具有较强的主观性色彩，心理学取向的量化研究距离人们公认的心灵问题仍有较大的距离，从教育学视角对心灵问题的研究尚处于经验和描述状态。在“互联网+教育”时期，期待更多的专题研究科学地揭示互联网对心灵的影响。

### 三、四个领域

人才培养、科学研究、社会服务是现代大学最重要的社会职能，大学教师的社会角色与大学的职能息息相关，具体体现为教学、学术、服务三个领域，但在以人为本的主流社会价值体系内，高校教师自身的“幸福感”必须被关注。故而，我们提出“事学”，并且在“互联网+”时代背景下，此四大领域有了新的内涵。

#### 1. “互联网+”时代的教学

翻转课堂、慕课、微课、混合式、跨越式等模式层出不穷，基于互联网的教学模式改变了课堂教学的过程和师生关系，重塑了教学的时空结构。时

空结构是一切存在的最基本特征，自然科学和哲学对时空特性的揭示本应成为我们思考教学问题的基础，但却因教学问题的复杂性和不确定性，以致在对课堂教学问题进行研究时，往往抽离掉它的时空特性，这种抽离导致只能运用比自然科学更主观、比哲学更粗疏的思维方式去看待教学问题。

“经验上可以用自然时间去观察和描述教学各个阶段，自然时间在本质上是物理时间，而教学时间在某种意义上是心理时间。心理时间是教学的内在因素，它对于形成教学行动、教学过程具有作为构成要素的意义”。人们漫游于虚拟空间里乐此不疲，时间飞快流逝，而坐在教室里通常则感觉时间漫长，技术融入教学过程调和物理时间和心理时间之间的矛盾，是“互联网+”时代一个有意义的问题。

从时间的纬度考量，技术的教育应用在三个方面改善教学：(1)完成相同的教与学任务，使用更少的时间。学习是艰苦的劳动，故有“刻苦学习”之说，技术的使用能否减少“劳动”时间是教育技术首先考虑的问题。快速地检索信息就是好的技术，投影代替板书是好的技术，而电子文本代替纸质文本在这个意义上则未必是好技术。(2)相同的时间段内，教与学的效益更大。技术支持多种呈现方式，图表、图像以整体的方式呈现超越了文字、语音表达的线性呈现方式；智能学习分析系统通过对学习者学习路径的分析判断出其“薄弱”环节，进而给出合理学习建议，提高其学习的效果，我们认为这是好技术。这也是我们对“互联网+”时代教育智能技术得期待。(3)相同的教学任务，相同的效果，师生感觉更好。教和学虽不似体力劳动那么显性的辛苦，但其隐性的“苦”却是客观存在的，“去苦”理应成为教育技术的使命，纵观技术发展史，人类发明种种技术的初衷不外乎是解放身体，减少身体的苦难。文明是一趟开往未来的列车，人类在享受列车带来快感的同时，个体不得以越来越快的速度追赶以求登上这趟列车。但这一切已经不可逆转，只能往前走！忽视以上三个方面的考量，只是主观地设想技术应用会自然地产生之前没有过的好效果，显然是不理性的。

当前以互联网为依托的诸种教学模式，如慕课、微课等，虽然人们大力地推介并对其效用进行各种有力地论证，成为一个时期的潮流，但其实际效果并无可靠的证据。如果技术仅仅是复制了教师的行为，并企图批量“复制”出原有的功能，显示太过于简单化了教育的“人学”本质特性。教与学有自身的基本规律，技术只有在合适的时间点合理

地嵌入教与学的过程,发挥自身的优势而不破坏教与学的本身的规律,才可能产生“不坏”的结果。我们期待“互联网+”时代教学能在时间的纬度上解放师生,灭教学之“苦”。

从空间的纬度上考察,技术的使用在于转移某类存在的空间位置,技术的本质是“使我在(场)”。比如,远程教育过程中,视频传输技术将在一个空间中教师(之像)转移到另外一个空间(学生所在的空间)里,使老师在场于学生所处的空间里;多媒体教室里,技术使得教师更全面地呈现,包括文本、声音、表象、过程,将原本“内在”的自我转移出来,成为“外在”。从这个意义说,技术是“人之本质力量的表达”是非常贴切的描述。空间维度的转移是为了产生时间维度效用,如远程教育系统“使教师在场”消解了师资缺乏地区的教师“缺席”,降低了学生因教师缺席所导致的空虚感,虽然仍无法达到面对面的真实感,但毕竟好过完全的空虚,产生了上述第三个方面的效用。不考虑技术在时空维度的价值,把本应课堂上发生的教学事件转移到课外;把本可以通过看书和教师交流就可以达到学习水平,搬到所谓的学习平台上,发帖回帖,进行所谓的交流互动;本可以在普通教室里完成的教学活动搬到“技术武装到门把手”的“未来教室”里,三四十人的班级里开着扩音系统、多部投影和大液晶屏;老师几分钟可解说明白的问题,让学生热热闹闹地讨论、上网探索、组织汇报、概念图反思。这些都是违背技术存在之本意的行为,这样的空间转移是毫无意义的。

“互联网+”时代必将有大量的技术形态介入到教育教学过程中来,从时、空两个维度去把握技术的教育应用,可以透过纷繁复杂的现象帷幕,逼近技术的本质,为理性地把握技术提供着力点。未来,大学教学走向信息化条件支持的生成性教育是大势所趋,教师不再是知识的搬运工,“没有哪位大学教师还完全依靠传统的教学方法,排斥任何教育技术与信息手段”<sup>[1]</sup>。此趋势下,大学教师发展机构,应采用现场与网络并存的培训方式为教师提供所需要的服务,率先探索“互联网+教学”教师培训模式,变革传统的培训统一时间、统一地点的方式,根据教师个体的需要,随时随地解决教师的问题。同时,注意有意识培训教师信息技术支持的教学模式、方法,变革传统授递式教学理念。

## 2. “互联网+”时代的学术

“互联网技术给学术研究带来极大的便捷,也提供了更广大的想象空间和更深刻的思想创新的可能,在‘互联网+’时代进行学术活动,需关照互

联网思维方式,以适应‘互联网+’时代的学术生产”。学术生产不是一个新鲜词,是近现代大学产生之后的概念,当历史的车轮转到“互联网+”的时代,学术生产出现了一些新的特征,无论是有意还是自然,学术生产与互联网的关联正在成为这个时代的必然。

### (1) “改编式”学术生产的终结

互联网成为学术研究最重要的支撑平台,各种搜索引擎将与研究相关的信息尽数推送到研究者面前,学术生产对技术的依赖性越来越大,不只是因为技术给学术研究带来更多的便捷,更重要的是技术为学术研究提供更广大的想象空间和更深刻的思想创新的可能。技术的便利导致了学术生产中的“改编式”劳作方式,近代海量图书期刊的发行和数字化“信息爆炸”不能不说与编辑技术出现有直接关系。

做学术来不得虚假,作为学者,无论何时对于学术都应该抱有敬畏之情,不刻意去回避技术或以别的什么理由拒绝技术。以开放的态度正视技术的作用,充分利用技术更好地为学术生产服务,都是必须的,绝不能将技术的便利性当作学术生成的捷径,通过“改编”代替原创。真正学术产品属于全人类,终将昭然于天下,“改编式”的学术产品即使可博得一时的名利,但必将逃不脱历史的洗涤。在“互联网+”的时代,学术领域的透明度越来越大,真正的有价值的学术产品才是历史选择的必然。

### (2) “运动式”的学术研究须自觉规避

国内高校有追逐国际研究的传统,国外提出新概念或理论,国内学者趋之若鹜,于是会形成举国参与“研究”的宏大场面。MOOCs就是很典型的案例,短短半年的时间,期刊载相关研究论文的数量飙升,且论文中不断出现英文词汇。作为学者应该理性地看待新事物,而不论其提出是国外名校研究者、知名人士抑或其他,这是真正的学者区别于普通网民的基本素养。

当国外的某些概念、理论、做法传到国内,作为研究者应该追问其背景、条件、适用性。切不能因为外国教授说过,上来就着手大干。微课、翻转课堂,举国而动,完全忽视已有教学方式的作用和价值。在相当多的研究者心中,国外的理论是自己行动合法性的依据,以至于说“某著名大学的某教授说”就等于说“此说是正确的”,对研究结论的价值判定不是依据理性或实际效益,而是依据研究主体的解释,这是需要规避的情况。

在国内还有一种情况,即国家领导人提出某个

概念,也会引发众多学者的蜂涌而作,其实这都有悖于学术发展的自身规律。由于互联网传播迅速,容易感知到新信息和新的动向,加之部分学者自身研究传统和学术自信的缺失,炒作成为获利的可能捷径。“互联网+”时代,大学教师作为学术研究的主体应该自我超越,保持一份学术贵族的清高,告别“唯外”和“唯上”,建立起学术自信,坚持自己的研究传统和判断标准,不为热点所动。

在世界的知识生产体系中,中国应该具有什么样的位置,取决于中国的学者们。世界大国应唤起本土学者的自信,重构中国学术在世界学术版图中的位置,从最大的知识进口国转变为知识出口国,这是“互联网+”时代学人的历史使命。在对未知领域的探索方面,给研究者以充分的自由,学术世界定会像互联网世界一样繁荣。

### (3) “创而新,新而鲜”

创新性原本是对学术生产最基本的要求,无须多言之事,但由于便利的信息检索使得“过度参考”成为非常容易的事,个别人缺乏学术严肃性,轻而易举地“攒”出一篇论文,甚至某方面系列论文,而成为所谓的“专家”。正因为如此,这个时代专家的权威性被严重侵蚀了,专家被污名化了。部分研究者不作历史地考察,大刀阔斧地“革”和“创”,无知者无畏被视作敢于创新的品格,完全无视前人做过什么及其价值,贴上“传统”的标签便是不证自明的过时与陈旧。人类智能的进化远没有我们想象得那么快,只要读读书就会发现自己并不比前人聪明,忽视历史的结果只会是被历史忽视。所谓“创造”许多时候不过是“换一种说法”,并没有新的实质,只是表面的新,可谓“创而不新”。

在原有的学术评价体制中,很难对学术成果的内涵作科学考察,只有通过诸如刊物的级别来评定学术成果的质量,在此前提下,数量成为衡量高校教师学术水平的重要维度,互联网背景下出现了一批高产的学术写手,“拷贝—粘贴”是其“做研究”的主要劳作方式。“十年磨一剑”的研究方式似乎已经不适合现在的学术生态环境,否则,等到拿到诺贝尔奖还是个副教授职称都是有可能的。在众多创新的学术产品中,表面的新只构成繁荣的假象,可谓“新而不鲜”。

在倡导创新的话语氛围中,国人掀起创新、创造的高潮,但真正的“新”和“鲜”仍然不足。

“互联网+”时代必然会关注质量和内涵,注重考察学术成果的原创性,减少学术垃圾。能经受历史长河磨砺、洗涤、筛选的学术成果才是有价值、有

意义的。容易“拼接”的时代,“拼接”恰恰是必须避免的。

### (4) “微论文”

人们总是尽量节省认知能量,在认知过程中会尽力寻找捷径,少付出精力。于是会忽略或屏蔽一部分信息以减少自己的认知负荷。现有的期刊论文一般都是长篇大论,非一般人所能看懂,即便是专业领域内的学者也很少有人正襟危坐看完一篇论文。大部分情况是看一下目录,扫视一下本领域的人们在关注哪些话题,对感兴趣的题目翻开来浏览一下大小标题,很少有人完整的读完。从作者的角度而言,一篇论文中,核心思想只占论文很小的一部分,其他篇幅皆为现代“学术八股”的成分,最为典型的是国内外其他人怎么说的,称为参考佐证,参考的文献越多通常被认为文章越有质量。研究者的思想需要用他人的话语来证明是对的,这本身就是就存在着不合理之处。但囿于这种学术习俗,主流的论文都需要旁征博引、长篇大论,豆腐块文章是登不了大雅之堂的。

在网络空间里,人们不乐意读长篇的文章,而是热衷于读那些短小的内容。这一客观事实对于从事学术研究和文化传播工作有直接的启示,能否把学术思想以精短的方式呈现出来,改革现代“学术八股”之风,让思想为王,让更多的人乐于阅读、转发新的思想,激发更多的人去自主地思考。学术研究的意义在于改造世界,而不仅仅在于通过学术活动谋生或者产生个人的名望。以微论文的形式正好能实现这种理想,让思想以更快更便捷的方式传播出去。

### 3. “互联网+”时代的服务

20世纪30年代,美国威斯康星大学提出“踩在牛粪上的教授才是最好的教授”<sup>[12]</sup>,开启了大学为社会服务新篇章。今天的教授们所踩的不仅仅是牛粪了,教授们的足迹已遍及地球的每一个角落,关涉到各个阶层、众多行业。

近30年来,中国大学也已走出象牙塔,将大学的智力资源推向社会、转化为现实生产力,在互联网思维框架下,大学的服务职能更开放、更全面、更深入。教育部鼓励弹性学制,鼓励大学生休学创业,正是适应当代大学与社会新型关系而推出的有力举措,这一点对高校教师自我发展大有深意。在“互联网+”时代背景下,高等教育进入后大众化时期,大学与社会的关系趋向两极化:一方面,高校固守自己的思想高地,大学老师精神上渴望象牙塔式的存在感,越是置身世俗内心越是清高;另一方面,放低身姿谋求发展空间、争取各类资源,甚

至不惜媚俗,迎合各种炎势。大学越来越消解于社会的各个角落,社会服务必然越来越成为大学的存在的方式。

从教师发展的维度而言,社会服务不只是局限于横向课题、社会实践或者兼职指导等显性的内容。多元化、扁平化的世界里高校教师社会服务的内容更为丰富。不满天飞的教授依然可以做好服务,关键在于有服务的意识。如,充分尊重社会的多元化形态,理解其他教师的行为选择,包容学生的多样化发展,也是服务。比如,对于大学生休学创业的做法,部分教师就持有抵触情绪,认为这样不利于教育的完整性和系统性,过于看重眼前利益,而忽视长远的发展。此种观点是非常善意的,但毕竟学生们的情况各不相同,休学创业成功者不乏其例,作为高校教师要充分意识到事物的多样性,予以支持也是大学服务社会的重要内容。

对于高校教师个人而言,充分挖掘个人潜力,以便利通达的方式呈现自我智慧,传播思想、知识、正能量情感。互联网时代,每个人都拥有便利的渠道,如即时通讯工具、论坛、视频网站、个人博客、个人门户网站等等。有效利用新技术完成自己的本职工作,最大限度地促进个人社会生活和职业生涯和谐统一,看清社会的发展趋势,既不无谓的愤青,也不怨天尤人埋怨社会,以博大的胸怀坦然面对新事物,在个人发展方面追求卓越,做好自己便是服务社会,这是因为“互联网+教育”条件下,大学服务社会的形式更加多样化。一个重要的理念是:做好自己就是服务社会。当下,高校教师置身“互联网+教育”的强势话语境遇中,如何应用互联网服务自己、服务学生就是很好的课题,做好这个课题就是做好了服务。

在“互联网+”的时代,将有教无类的思想拓展到大学服务中去,经济学领域“服务全球化的”概念对我们颇有启示,它指“服务的生产、消费和相关生产要素的配置跨越国家边界,形成一体化的国际网络,各国服务业相互渗透、融合和依存,国际化的服务供给和消费不断增加”<sup>[13]</sup>。而大学教师所拥有的是智慧资本,因此可在全球范围内提供智慧服务,以智慧的分析、重组为基础,根据需求者的问题和环境,将个体融入需求者解决问题的过程中,提出有效智慧支持和供给创新的服务。由于技术的支持,语言障碍基本被克服,智慧服务的全球化已经具备了物质基础。托马斯·弗里德曼在其有重大影响的著作《世界是平的》中,详细阐述了当今不受约束的信息传播给各个行业带来的影响。其中关于个人行为方式的改变是这样说的,“对我们

来说,往日里一个人在一个工作日要完成的工作,已逐步演变为与身处全球各地的公司团队和合作伙伴平等开放地打交道的过程”<sup>[14]</sup>。虽然此话是针对公司员工说的,但对于身处高校的教师们同样适用且是一种趋势。

#### 4. “互联网+”时代的“事学”

教人如何待人处事,中国文化向来不乏智慧,人情、关系、面子是构成中国人社会生活最重要元素,几乎从牙牙学语开始就被教育讨人喜欢的技能,并且这种学习延续一生,最后被称作人生智慧。心理学上称之为非智力因素,也被称为情商,相关的研究非常多。之所以在教师发展中关注这个问题,是因为在高校教师群体中,出现了两极分化的状态。一部分人在为人处事中得心应手、如行云流水,从学术走向仕途;另一部分人时常碰壁、深为此事困扰,直接影响到个体的幸福感。对于后者,在互联网的时代,可以找到适合自己的存在方式,完善自我的提升,提升生命质量。

部分高校教师具有学者风范,甚至学究特点,个性明显、自我意识较强,对与自己观念相左的人、事、物,容易表现出不屑或讥讽,甚至有人有自命清高情绪,给人的感觉是孤家寡人、难以接近,即使自己知道自己的这些特点,也难以或者不愿意改变,众人也只能以之为学究而包容他。高校教师首先是教师,其次才是学者,有个性也可以理解,但不能忽视的是,为师者在影响着学生的灵魂,不仅关系到自己幸福,也关系到学生的幸福,间接影响着未来社会的形成。

天生秉性难以改变,但从教师发展的立场出发,我们主张,高校的年轻教师们博学多才的基础上增加为人处事知识技能,对于学生、他人、自己都是件幸福的事,是非常有必要的。我们把这类知识技能称为“事学”,鼓励年轻教师把它当作学问去关注,具体地说,其内涵包括,服务他人的意识,与人相处的能力,勇于担当的胸怀,儒雅风流的气质四个方面。这是当代高校教师的核心素养,具有跨专业、跨地域和跨阶层性。北师大的校训“学为人师、行为世范”可以作为每一个高校教师的座右铭,而此“事学”可以作为每个高校教师自我修炼的具体目标。

“互联网+教育”已经超越了互联网在教育中应用的层次,本质上,互联网日趋成为师生们的存在方式,有着新的规则构建和维系方式。这种存在方式一方面极大地解放被文明束缚的人性,另一方面又需要新的文明维系群体的共存。互联网为每一种天生的个性都提供了自我展示的机会,比

如,生活中一个不善交际的教师,可以在自媒体上侃侃而谈,成为圈里的英雄、明星、领袖。没有现场的紧迫感条件下,可以在别人的帖子后,跟出精彩、优雅、睿智的评论话语,从而赢得大家的好感。

网络构筑的是一个真实存在的虚拟空间,人们通过输入输出设备交互作用,借助符号进行间接交流,这一过程中,个体的网络行为常常会隐藏主体,人的“毛病”都被遮蔽在机器的背后,没有了现实社会中的舆论、评价等监督约束,个体心灵深处的那个真实的“自我”完全释放和展示出来,这完全属于自然现象,如同梦里人们无法控制自己的思想一样。我们不能站在道德的制高点去指责这些行为,从教育的立场出发,我们应该做的是重塑新的规则体系以维系和推进文明新秩序,而这不同于知识传递或生成,也不同技能的培养或训练,这是个体和社会所共有的新文化。作为高校教师,一方面可以在其中充分体验自我的存在,减少对现实的不满与不平衡心态;另一方面,通过互联网,寻找拥有共同话语的伙伴,形成自己的圈子,为需要帮助的人提供支持或服务,大家共同处理好原本觉得棘手的“事”。特别需要指出的是,这不是对现实问题的回避,而是换一种方式看待和解决问题。

正是基于这些考虑,我们主张,“互联网+教育”时代的高校教师发展在教学、学术和服务的基础上加入“事学”成分,力求重塑高校教师群体的文化,一方面可以优化个体与社会的关系,有利于个体和他人的体验;另一方面缓和互联网对传统教师文化的瓦解作用,形成新常态特有的文明禀赋和价值诉求。

#### 四、结语

“技术对教师发展的影响无可置疑,在当今技术时代,技术成为教育的基本构成,技术化在教师发展中的地位与作用更加明显,可谓成为一切动力之本”<sup>[15]</sup>。互联网作为最有影响力的技术,强势介入人类社会和个人生活,“互联网+”意味着这种介入已经从“启蒙”转入“新常态”,进入一种没有存在感的时期。“要么你成为明星教师,要么就可能失业。”<sup>[16]</sup>作为高校教师务必关注此类存在,重构自己的行为方式及与世界的关系。教师生活在个体与社会、知识与能力、本性与文明、自我与他人、学术与教学的交织之间,作为大学教师,要关注“互联网+教育”的特征,使自我的专业发展与之保持一致,积极主动地去“+”,即,将一切可资之用引入教学,而不应被“+”,教育过多地被

商业、政治或其它社会舆论左右显然是不应该的。大学教师,应站在未来看今天的自己,成为人类历史的引导者。

#### 作者简介:

李芒:教授,博士生导师,北京师范大学教师发展中心主任,研究方向为教育技术学基本理论、教师教育(leemang@bnu.edu.cn)。

李子运:副教授,在读博士,硕士生导师,研究方向为教育技术学基本理论(lizy@jsnu.edu.cn)。

#### 参考文献:

- [1] 龙宝新,韩国强.论身体哲学视野中的教师文化[J].基础教育,2010,(10):9-14.
- [2] 唐魁玉.虚拟空间中的心身问题——对心灵哲学观点的辨析与吸纳[J].哲学动态,2007,(4):30-34.
- [3] 翟振明.虚拟实在与自然实在的本体论对等性[J].哲学研究,2001,(6):62-71.
- [4] 沈骊天.心灵的哲学求索与科学探索[J].华中科技大学学报(社科版),2006,(5):103-110.
- [5] 刘胜利.从对象身体到现象身体——知觉现象学的身体概念初探[J].哲学研究,2010,(5):75-82.
- [6] [德]马丁·海德格尔.存在与时间[M].北京:生活读书新知三联书店,2014.73.
- [7] 于小涵,李恒威.认知和心智的边——当代认知系统研究概观[J].自然辩证法通讯,2011,(1):22-28.
- [8] [美]斯蒂芬·P·斯蒂克,特德·A·沃菲尔德.心灵哲学[M].中国人民大学出版社,2014.56.
- [9] 高新民,殷筱.心灵的解构:当代西方心灵哲学的本体论革命[J].江海学刊,2005,(2):39-46.
- [10] 唐魁玉.心、身体与互联网——一种虚拟世界心灵哲学的解释[J].自然辩证法研究,2007,(10):28-32.
- [11] 林杰,魏红.大学教师发展的国际趋势[J].高校教育管理,2015,(1):86-91.
- [12] 光明日报.让学生踩在牛粪上成长[EB/OL].http://news.cau.edu.cn/art/2013/10/11/art\_8779\_192743.html,2016-06-08.
- [13] 江小娟.服务全球化的发展趋势和理论分析[M].经济研究,2008,(2):4-18.
- [14] 托马斯·弗里德曼.世界是平的:一部二十一世纪简史[M].长沙:湖南科学技术出版社,2006.166.
- [15] 李美凤.教师与技术的关系再论:技术对教师发展的作用机制[J].中国电化教育,2012,(1):7-12.
- [16] 宋灵青.MOOC时代教师面临的挑战与专业发展研究[J].中国电化教育,2014,(9):139-143.

(下转第50页)

## An Empirical Study of 3D CAD Effects on Developing Spatial Visualization and Creativity for Secondary School Students

Sun Jiangshan<sup>1</sup>, Lin Lijia<sup>2</sup>, Ren Youqun<sup>3</sup>

(1. Department of Education Information Technology, East China Normal University, Shanghai 200062; 2. School of Psychology and Cognitive Science, East China Normal University, Shanghai 200062; 3. Institute of Curriculum and Instruction, East China Normal University, Shanghai 200062)

**Abstract:** Spatial ability is an important part of individual cognitive abilities. Creativity has been shown to be vital for success in STEAM (Science, Technology, Engineering, Math, Art) and other technological fields. 3D CAD has been widely used in the Three-dimensional presentation of concept prototype and Creative Design. Along with samples of students' work illustrating the progression of Spatial Visualization and Creativity development in school-based course called "3D Printing and Creative Design", we explore the effects of the learning of 3D CAD on secondary school students' spatial visualization and creativity. Results of the study suggest: the learning of 3D CAD can enhance spatial abilities, particularly spatial visualization. There exists significant positive correlation between Spatial Visualization and Creativity. Students' spatial abilities were significantly improved by the learning of 3D CAD, and gender differences affect students' creative performance and spatial ability. The aims of implementing the project-based learning approach and interdisciplinary program in STEAM fields is not only to teach core concepts and principles of science, engineering and technology, but also to develop student's spatial abilities and improve students' creative performance. In order to explore the innovation of technology application, teaching mode and teaching practice with enhanced engagement experiences on the next generation of information technology, we dedicated to integrate 3D CAD into the normal education of schools as well as opportunities for interdisciplinary, project-based learning.

**Keywords:** 3D CAD; Spatial Visualization; Creativity; STEAM; Creativity Development

收稿日期: 2016年8月6日

责任编辑: 宋灵青

.....  
(上接第17页)

## New Ideas of College Teachers' Development in the Internet+ Area

Li Mang, Li Ziyun

(Department of Education, Beijing Normal University, Beijing 100875)

**Abstract:** The influence of "Internet +" on the development of university teachers is a full range. "+" means the interaction of the deep level, and generating new meaning and new forms, beyond the common sense of the technical application. The dimension of individual consists of three levels. From the outside to the inside, they are body, mind and soul. In the perspective of body philosophy and mind philosophy, it was found that Internet expands natural body to phenomenon body. Technology is becoming a part of the mind. Virtual is a kind of mind. The dimensions of social undertaking, in "Internet +" era, the teaching, academic, service, and "how to do" have new meaning. "The future is already come, but is not popular". Wait at the moment will see the future, as the forward thinking, in order for the development of college teachers to provide reference and enlightenment.

**Keywords:** Internet+; College Teacher; Faculty Developmentshou

收稿日期: 2016年7月7日

责任编辑: 宋灵青