

教育以人为本

——依托现代信息技术跨越理想与现实的鸿沟

高文

【摘要】“教育以人为本”是人们追求的理想,然而长期来理想与现实之间一直存在着巨大的落差。经过 20 世纪一百年来的努力,这一理想的实现已经作为现实问题置于我们的面前。本文试图通过两大问题——构建教育新范型的前提与新世纪教育改革的起点——的论述,阐明实现“教育以人为本”的迫切性、必要性、可能性与现实性以及作为新世纪教育改革起点的学生观、学习观、学习组织形式和手段的更新。

“教育以人为本”作为一种理想是人们长期来所追求的,然而由于社会、文化、经济、科学技术发展水平的制约,在理想与社会的实际需求之间,在理想与教育实现理想的现实可能性之间一直存在着很大的落差。尽管,在教育史上,尤其是在刚结束的 20 世纪一百年中,进步的教育家们始终没有停止过对理想的追求,而且,他们也确实通过自己的努力,不仅在理论上,而且在实践中进行过创建不同于现行学校范型的、更尊重儿童、更符合人的发展本性的教育经验,力求密切生活与教育、社会与课堂的联系。其中,如美国 20 世纪初的杜威学校和苏俄 20 世纪中的巴甫雷什学校都可算是这类实验的杰出代表。这些实验虽然给后人留下了具有重要启迪意义的教育遗产,然而遗憾的是,他们所建构的学校范型最终都未能取代传统学校。今天,当我们已经跨入 21 世纪,当人类在经历了农业社会、工业社会之后正以期盼的心情关注着与新的经济形态相应的知识社会的到来时,我们遗憾地发现,伴随着工业革命的兴起而形成的现存的所谓正式的学校教育范型已无

法承担起培养适应知识社会与经济发展需求的知识型的劳动者。这是因为在相当程度上脱离社会与经济发展需求、为教育而教育的现行学校教育模式割裂了知识与能力、知识内容与其产生的真实与丰富情境,知识的习得与其价值取向之间的密切联系。学校习得知识的呆滞性、认知过程中理性与激情的分离、客观知识与主观价值取向的背离等现行学校教育体制的种种弊病已清晰突现,反思传统的学校教育,建构新型的以人为本的学校教育模式已成为时代的需求和历史赋予我们的重要使命。我认为,教育理念的更新与蕴涵着最新理念及其实施方法的现代信息技术的融合将有助于 21 世纪教育新范型的创建,从而促进“教育以人为本”理想的实现,支撑我国教育在新世纪的腾飞。

一、构建教育新范型的前提

1. 知识经济的挑战

20 世纪是人类有史以来社会转型变化最大、最重要、最迅速的一百年。在面对巨大的社会转型时,人类必须对许多重大问题进

行重新认识。有关知识在经济与社会发展中的作用的的问题就是其中之一。首先,经济学家发现。二战以来,经济危机似乎变成了高低波动的经济发展的节奏。原有的经济增长的测量指标似乎难以准确测量经济的增长。由此,美国加利福尼亚大学伯克利分校的保罗·罗莫(Paul Romer)教授在80年代就提出将知识作为经济增长的更重要的要素,作为推动经济增长的主要动力。90年代初,著名管理大师彼得·德鲁克(Peter Drucker)则进一步指出,知识社会是以知识为核心的社会,知识的生产率将日益成为国家、行业、公司竞争的决定因素。为此,他认为:“世界上没有贫穷的国家,只有无知的国家”^[1]。

显然,由于知识经济的出现,人类对知识的认识得到更新,知识的概念得到拓展,知识也相应被划分为两大类:1)清晰的、显性的、可言传的、可编撰的,即 know what, know why; 2) 缄默的、隐性的、可意会的、不可编撰的,即 know how, know who, know when and where。知识概念的扩展,强调知识的生产过程,知识的生产源头以及知识只能在应用中生存。对知识的这一认识表明,在自然生存中已经演化成智慧生物的人,随着社会的发展和时代的变化,其探索未知事物的精神能力也变得越来越强。这种精神力量正不断地驱使着人持之以恒地深入未知领域,探索大自然与人类自身的奥秘和潜在的力量。这一切说明,为了摆脱无知的困惑和认知的混乱,人类对自身生存方式的理解与认识,赋予事物以意义已经成为人类最基本的需求之一。对信息的需求、对生存环境的认识就像对水、空气、食物的需求一样迫切。为此,人类是具有理性者,是进行探询者(Homo sapiens, homo quaerens)。人类的这些需求都同样应该得到满足。由此可见,知识可以带来理论与实践的双重收益。显然,知识经济的形成使反映人类本质的探究,即信息的考察、研究和获取,在严格的经济学意义上找到了自己的原动力。总之,知识概念的更新与拓展不仅深化了有关知识在经济发展中的重要作用的认识,而且对传统教育观念提出了挑战。教

育观念的更新与教育体制的改革已势在必行。

2. 现代信息技术的支撑

据对现代信息技术发展趋势的预测,采用现代软件技术,计算机将能有效地处理占知识总量98%的可编撰的知识,而其余2%的可意会的人格化、观念化、体验性知识的生产则要依赖人的知识创新能力。显然,硬件与软件合一的智能化技术将使人有可能在全人类文化与智慧的中介下极大地提升自身的分析、创新与实践的能力。正是基于知识的这种廉价的、易于访取的、可共享的和多元表征的数字化存在,以及在此基础上得到充分开发的人的知识创新能力,知识正取代物质与能源成为经济发展的基础和经济增长的驱动力。拥有先进技术和最新知识,尤其是具有知识创新能力的人也因此成为社会发展的决定性的生产要素,成为国家最重要的战略资源。同样,面对知识经济兴起带来的机遇与挑战,承担着国民创新素质培养的教育也必须经历一次观念、态度、内容、形式、技术、方法、评价的彻底全面的变革。如果说,正规学校教育的形成标志着与工业革命相应的第一次教育革命的开端,那么,以蕴涵着全新教育理念与方法的现代信息技术彻底改造现行学校教育则意味着人类有史以来的第二次教育革命已拉开序幕。这将是一场真正意义上以人为本的教育革命。它将在现代信息技术搭建的平台上彻底改革在狭隘时空中,在单一传授式的师生关系中,依靠贫乏资源以批量、划一方式“生产”人的工厂作业方式,并代之以不受时空局限的、真实世界与数字化虚拟世界高度融合的、资源丰富的、互动合作的、以具有高级智能代理功能的认知工具有效中介地、能充分发掘人的最大潜力和个性的、鼓励合作共处的、与生活密切联系的新教育。总之,今天,我们完全有必要,也有理由质疑三百年来以合法形式存在的班级授课制的合理性,我们深信,只有通过我们自己的努力,一种以每个人的高度社会责任感、合作意识、协商态度为基础的,以每一个人的充分、自由发展与独立自主为前提的学习共同体将最终

取代课堂教学与班级授课制而成为新时代的教育活动基本形式。

3. 学习隐喻的变化

众所周知,在整个 20 世纪中,有关学习的不同隐喻一直制约着、影响着人们对教育的认识以及学校教育的发展。事实上,20 世纪一百年中,有关人的认识的研究经历了四种不同的建模:1) 参照动物学习行为建模的行为主义的研究范型;2) 参照计算机建模的认知的信息加工范型;3) 参照人脑建模的认知建构主义的范型;4) 参照社会中的心智建模的社会建构主义范型。

20 世纪上半叶,学习理论主要是行为主义的活动舞台,占主导地位的隐喻是“学习是反应的强化”。心理学家依据实验室中对动物学习行为的研究提出了这一有关学习的隐喻。有关学习的刺激—反应与反应强化观的理论基础主要是传统的联结说。根据这一观点,桑代克曾提出有关人类学习的三条主要定律:效果律、练习律和准备律。学习者成了奖励与惩罚的被动接受者,而教师则是奖励与惩罚的施与者,操练与练习成为首选的教学方法。显然,学习的这一隐喻表明当时有关学习的研究大多是以动物的心理实验为依据的,并试图将解释动物低级学习的原理推演至对人的学习的解释。行为主义学习理论最大的方法论的问题在于它把被维果茨基称之为心理学研究的第一块基石——人的意识排斥在研究领域之外。

由于作为反应强化的学习过分强调死记硬背的学习,而忽略了有意义的学习,它所侧重的是对知识的记忆而不是知识的迁移。为此,学习的这一隐喻首先受到了来自格式塔心理学家的质疑。他们认为应该经由理解、顿悟使学习导向记忆与迁移。虽然,格式塔心理学首先提出学习是对理解的探索的正确观点,然而由于缺乏表述这一思想的清晰语言以及支撑这一思想的相应技术,这一观点在当时并没有被广泛接纳,因此也就没有能够成为一种有意识的学习隐喻。

60、70 年代,随着计算机的问世与发展,认知心理学家以计算机作为类比物,他们在

对人与计算机进行比较的过程中,将计算机中信息符号的加工形式等同与人的认识,由此提出了有关学习的新的隐喻——学习是知识的获得。由此,有关学习的信息加工理论逐渐取代了行为主义的理论,有关学习是知识获得的隐喻也同时取代了学习是反应的强化的隐喻。根据这一学习观,学习者是信息加工者,他们接受信息,运用智力操作对信息进行处理、编码,将信息存储在记忆中,然后在需要时对信息进行提取。与此同时,教师被视作信息的施与者,信息之源,为此,教师应该具有丰富的知识,而学生则是一个空的容器,而知识则象物品一样是可以由教师传递给学生的。因此,最好的教学方法就是讲座和课文的阅读。知识是可以被切割的,学业成绩的考核可用以确定学生学到多少知识。显然,学习的这一隐喻是参照计算机处理信息的方式建模的,该隐喻仅仅将学生视作个体的信息处理者,这显然有将人的学习孤立化、简单化的嫌疑。

从 70 年代以来,学者们在反思行为主义与认知的信息加工理论的前提下,主张以生态学的方法取代行为主义与信息加工的方法,强调研究自然情景中的认知,更多地关注社会、历史、文化等因素对智能系统内部复杂的信息加工和符号处理的影响并力求将人类智能的研究推向一个新的高度。随着有关人的认知研究从人工实验室转移到比较真实的场景中,关于学习是知识获得的信息加工的观点由于它的狭隘性和脱离真实世界的特殊实验场景而遭受到越来越强烈的攻击。研究人员开始在包括教育场景在内的比较真实的场景中研究人的认知,随着研究现场转移到与教育相关的场景中去,基于情境的认知心理学以及与发展心理学整合的教学心理学均由此获得了新生,并公开挑战自 60 年代以来,一直在有关人的思维、学习和发展的各种观点中占据着无可争议的领导地位的、以物理符号系统的假设为代表的认知的信息加工观点。人的学习的建构本质也越来越清晰地显现出来。源于皮亚杰的认知发生论和格式塔心理学家有关通过理解学习的研究的认知

建构主义经由激进建构主义的继承与发展,明确指出,知识是由认知主体积极建构的,建构是通过新旧经验的互动实现的;认知的功能是适应,它应有助于主体对经验世界的组织。由此,“学习是知识建构”的学习隐喻才得以真正确立。这一隐喻的确立表明人类首次参照人脑的机制构建学习模型,是真正意义上对人的学习研究的开端。当然,这一隐喻的形成与科学家对人脑研究的长足进步是分不开的。与这一有关人的学习隐喻的建立相应的是有关计算机的进一步研究与开发也开始以人脑为隐喻。人与计算机隐喻的互换标志着人类正在长期以来分析、还原、简化研究的基础上开始直面世界的真实性与复杂性,其中包括正视人的学习的本质。

20世纪90年代,苏俄心理学家维果茨基有关心理发展的社会中介理论在世界范围内广泛传播,对心理学的更新以及世界各国的教育改革产生重大的影响。作为建构主义重要流派之一的社会建构主义思想正是在维果茨基里程碑式的研究工作基础上形成的。西方学者曾经做过这一比喻,他们认为,皮亚杰是面对PC机的,而维果茨基则是面对万维网(WWW)的。为此,正是我们必须给予充分重视的网络时代的到来为广泛意义的社会协商学习提供了物质与理念相结合的最有力的支持。为了适应这样一种时代的需求,基于现代信息技术提供的平台,目前,在社会建构主义的理论框架中正在形成第四种有关学习的隐喻,即学习是社会协商。

显然,以心理学理论与教育实践为基础和主导的学习隐喻的产生与更替表明人类对于人的学习本质认识的不断深化。尤其是作为第三、第四两种学习隐喻的主要理论基础的皮亚杰与维果茨基的思想更是使我们在理解人的认知发展时,对于人的学习的本质属性——主动性、创造性与社会互动性给予了充分的关注。毫无疑问,两者的研究都对理解儿童的认知发展作出了重大贡献。事实上,个人的、内在的因素与社会的、文化的、外部的因素在儿童的发展中同样起着极其关键的和互补的作用。对20世纪的回顾使我们

清楚地看到,正是由于人类长期以来不畏艰险的探索,人类才有可能揭示人类自身学习的本质与机制。

我们认为,当前我们的任务就是在统整与建构建构主义的基础上对认知建构主义与社会建构主义的两个学习隐喻进行整合,并由此提出作为我们理论研究与实践研究出发点的新的学习隐喻:“学习是基于知识建构的社会协商”。正是从“学习是基于知识建构的社会协商”的隐喻出发,我们认为有必要从哲学、社会学、心理学、人类学、教育技术学、人工智能、脑科学等多重视角,深刻揭示网络时代数位学习(E-learning)本质特征,并以现代信息技术为催化剂,掀起真正意义上的人类的学习革命。

二、新世纪教育改革的起点

我认为,为迎接一场真正意义上以人为本的教育改革,教育工作者(包括教育领导者、教育科研人员与教育实践人员在内)必须从以下几方面彻底改变自己的教育观念与工作方式并以此作为改革教育的起点。

1. 尊重与爱护学生——教师的天职

以人为本的教育强调学生是一个个具有思想、意识、情感、欲望、需求以及各种能力的活生生的人。因此,教育与教学研究的基本出发点和最终归宿都应该是人,是成长中的人,是独一无二的人。尊重学生意味着不仅将他们视作教育的对象,更应切实地将他们看作教育过程的平等参与者、合作者、教育与自我教育的主体。为此,了解并尊重他们的感受和体验、需求和愿望,并在尊重的基础上爱护学生,确保他们的安全感并通过对自己童年的回忆去了解 and 沟通学生的心灵,通过自己的努力为学生创建有助于他们整体、和谐、充分发展的隐藏着丰富给养的环境——这正是每一个教育工作者的神圣天职。

今天,尊重与爱护学生已经不仅仅是进步主义教育家长期来追求的一种教育思想,随着人对具有高级认知机制的人脑研究的深入,越来越多的有关脑的最新研究成果正成为这一理想的重要生理依据。脑科学的研究

表明,大多数脑神经元的功能活动和脑细胞的数量与质量从遗传特性的角度考虑是正常的,它们并不会因性别、个体的不同而在统计学上构成显著差异。这说明,每个正常人身上蕴涵着的有待开发的巨大潜力正是面向全体学生的素质教育得以开展的重要前提与依据。当然,在正常情况下由遗传基因形成的人种差异,由于配对的染色体的不同而形成的性别差异以及由于后天的生存与发展环境不同而造成的后天认知结构、风格、知识水平等方面的差异等都确实是存在的。但是在看到人与人是有区别的同时,我们应该承认每个人都是独一无二的存在。差异无好坏之分,它代表的是人的多样性,它要求科学家、教育家对人的个体性、独特性、多样性给予充分的尊重,并以此作为教育与教学的前提。这意味着不是让孩子去适应一成不变的教育,而是教育应通过自身的变革,以其丰富性、多样性去迎合孩子的需要。

在人类正在进入信息时代的今天,对学生的尊重更应体现在对并喻社会与前喻社会的认识,以孩子为师应该成为教育工作者的座右铭。

2. 知识建构活动——学生心智发展的基础

我们认为,作为一切教育过程基础的应该是学生通过与他人的共同活动而形成的积极主动的个人活动,而一切教育的艺术则应该归结为通过互动合作激发、引导和调节学生的自主活动。教师必须明白,学习活动的主体是学生,所谓学习活动必须是从学生自身对知识的需求出发的,是由学生解决真实问题的认知动机驱动的。在现代信息技术的支撑下,教师可以借助各种方式激发学生对知识的需求以及学习的内在动机,例如,可以多种媒体方式以及集各种表征方式为一身的多媒体计算机呈现具有多元表征方式(包括文本、图表、图象、影像、动画、声音、音乐等)的知识并将其镶嵌在真实情境之中,以营造浸润式的学习环境;可提出源于真实复杂生活的、富有挑战性的、隐含矛盾的问题启动学生的认知动机与思维;可以来自社会实际需

要的真实任务激发学生的社会性动机,等等。总之,教师必须充分认识,离开了自身积极主动的学习活动,仅仅通过知识的直接灌输,是不可能发展学生的心智的,因为,在说教式、传授式的教学中,学生只能是知识的被动接受者,至多只能掌握“惰性的”知识。然而,这种惰性的或呆滞的知识是无法转化为解决问题的能力,是无法迁移至新的情境的,是无法对学生产生意义与价值的。因此,这样的教学与就不可能真正的作用于学生的心智与人格的发展,更谈不上发展实践能力与创新精神。

3. 合作与交往——学生发展的社会源泉

既然,儿童是自己学习活动中的主体,那么教师的作用则体现在如何利用蕴涵着丰富资源的社会环境的巨大可能性去引导、指导、支撑在其中生活与学习的儿童。教师必须明白,知识是不能以现成形式从教师的口到学生的耳进行传授的。也就是说,这种知识的直接传授方式不利于学生对知识的掌握与理解。学生主要是在教师间接的帮助下,在学习的社会与文化情境中,凭借自己的主动建构知识与意义的活动,通过社会性的协商,去跟他人互动,跟环境互动,跟人类的文化互动,从而在变革活动对象(包括真实或虚拟的物质对象和以符号为载体的观念对象)的同时达到自身进一步发展的目的。由此可见,教师在教育活动中的重要作用在于充分的利用互动合作的社会情境作为教育过程真正的杠杆,通过对社会情境与学生相互作用的有效调节和控制,间接地作用于学生,并充分利用蕴涵着丰富资源的社会环境的巨大可能性去指引、支撑在其中生活与学习的学生。众多的研究表明,学生是通过参与与比较有知识的人的共同活动,通过观察、模仿、体验,在互动中学习,在活动中学习的。人的个体的发展正是在这种社会性的共享共建活动向个体内部转化的过程中实现的。因此,能促进人的发展的有效教学的本质意义正在于师生之间、学生之间以及凭借信息技术实现的人与人更为广泛的合作之中。正是这种社会性

的交往、互动与合作启动了人的个体发展的动力机制。

今天,快速发展的互联网不仅从根本上改变了信息的传播与获取方式,而且大大突破了人类以往交往的时空局限,将若大世界变为“地球村”,由此带来了人类交往方式的革命,使交往更具全球性和多元性。利用网络带来的便利,拓展合作互动的时空与对象,积极地作用于全人类的知识与文化,这将在真正意义上改革人的认知方式、学习方式以及支撑这种认知与学习的社会人际关系,产生支撑学生与教师、新手与专家、个人与集体共同学习,共同发展的学习共同体。我深信,学习共同体这种基于实践的,以每一个学习者的充分自由发展为前提的、强调个人智能与集体智能互动的,重视组织处理符号能力的学习者的联合体,必将对存在至今长达三个世纪之久的班级授课制形式发起猛烈冲击,并最终取而代之。

4. 认知工具的中介——提升学生信息素养的重要方法

对人类发展进程的追溯,使我们看到人类的自我创造过程:即使在原始社会,人仍以与生具有的本能的、独特的“诗性的智慧”,以隐喻、象征和神话的形式对周围环境作出反应,这种独特的意义建构使人类逐渐积累起独一无二的文化。令今人惊讶的是,这种最原初的、最本原的智慧竟然具有如此强烈的感觉力和广阔的想象力。然而,随着文字的产生,纸与印刷术等传递信息的物质手段的文明,教育越来越依赖纸与笔,书面文字的运用也因而成为受教育的标志。人在受教育过程中凭借语言与言语发展抽象、逻辑、推理思维的同时,其它许多固有的能力,尤其是视觉能力则被学校教育忽视,甚至于鄙视,由此造成人的信息素养的贫乏,获取与加工信息能力的低下。今天,越来越丰富的符号系统已经成为表征客体和观念的基本媒介。相应的现代信息载体技术的发展,更使各类信息均可以数字化方式储存。技术的这一发展正成

为媒体运用中的一个重要的里程碑。此外,从仅仅作用于人的某一种感官的单一“媒体”到同时作用于人的不同感官的“多种媒体”,并进一步将多媒体运用于计算机以及将多媒体计算机连接网络,以及在真实情境的基础上创建模拟、仿真与虚拟情境,通讯技术的飞速发展暗示着,在硬件与软件结合的基础上通过智能化信息技术开发的认知工具,将在创新教学中发挥越来越重要的中介作用。为此,开发与应用适用于一般教学模式或针对特殊学科知识与技能的认知工具,将有助于学生以多元表征方式建构知识,呈现知识,开发学生潜在的多元智力、培养学生的信息素养以及相关的技术素养、媒体素养、视觉素养、艺术素养,从而有力地支撑学生互动高效的学习。

总之,在信息时代,在知识社会,要实现教育以人为本的改革必须充分考虑作为人类智能结晶的现代信息技术在中介、促进人的个体发展以及共享共建知识社会意义方面的巨大作用。教育的改革应允许并鼓励学习者凭借智能化的信息技术在个人智能与集体智能的互动中,去提高分析能力、实践能力、创新能力和社交能力,最终形成强大的终身学习能力。我想,只有借助于融入最新教育理念的现代信息技术的支撑,再加上人们不懈的努力与创新,人类才有可能最终跨越教育以人为本的理想与现实之间的鸿沟。

参考资料:

- [1] Erik De Corte and Franz E. Weinert. Eds., (1996). International Encyclopedia of Developmental and Instructional Psychology. Elsevier Science Ltd.
- [2] Leslie P. Steffe and Jerry Gale. Eds., (1995) Constructivism in Education. NJ. Lawrence Erlbaum Associates.
- [3] [美]尼古拉斯·莱斯切儿. 认识经济论. 王晓秦译. 江西教育出版社. 1999年.
- [4] 李伯聪. 高科技时代的符号世界. 天津科学技术出版社. 2000年.
- [5] 转引自: [美]尼古拉斯·莱斯切儿. 认识经济论. 王晓秦译. 江西教育出版社. 第4页.