

以量子思维创新中学美术教学理念及模式

2018-04-13

【编者按：“两会”期间，《中国社会科学报》对全国人大代表、我校校长刘益春的“创造的教育”理念予以关注。2016年，我校在“尊重的教育”理念基础上，与时俱进地提出了“创造的教育”理念。这一理念的提出既是对国家政策的积极响应，也彰显了新时期高校人才培养的目标和特色。2016年9月开始，党委宣传部、发展规划处、社会科学处联合向全校师生征稿，对这一教育理念进行深入阐释和解读。截至目前，已收到百余位专家学者、部处负责人、部分师生的文章，学校将对这些文章进行汇总、编辑，出版《创造的教育》一书。近期，“东师新闻”栏目将陆续刊发这些文章，以期凝聚共识，汇聚力量，为学校的“双一流”建设提供深厚的精神动力。】

美术学院副教授 马丹

2014年10月21日，世界著名的量子管理学大师丹娜·左哈尔来到北京大学，为中国师生作了题目为“魂商与量子领导力”的学术演讲。左哈尔作为管理学家，不但为诸多世界500强企业提供管理咨询，还活跃在联合国教科文组织以及欧洲文化基金会的舞台上。她以量子物理学理论为依据，在智商（IQ）、情商（EQ）之外，提出了“魂商（SQ）”这一概念，在左哈尔看来，魂商最重要的原则就是量子思维的体现。量子思维不仅出现在管理学领域，在学科教育学的研究范畴内也是一个备受关注的思维模式。

回顾义务教育阶段的美术教育，美术不是科学，但在工业社会经典思维的影响下，原本以形象思维为特征的美术教育，经历了一系列“逻辑化”的改造，其目的是与科学教育相一致，能够做到为各种量化标准所检测，从而使教学效果置于教学主体可控范围之内。从历史来看，美术作为一门独立学科存在于学校教育之中，形象思维与逻辑思维的矛盾一直存在。随着信息时代的来临，量子思维改变了机械的教育格局，为美术教育提供了一个良好的思维模式，也为当代中学美术教育理念及模式的创新提供了具有前瞻性的理论平台。

量子思维的产生及其基本特征

1687年，科学史中具有里程碑意义的经典之作——《自然哲学的数学原理》一书诞生，牛顿以数学公式化为手段，将纷繁复杂的自然现象背后的内在规律以数学化及量化的方式揭示出来。经过一代又一代科学家的研究努力，表象之下的“世界体系”被客观、精确地加以体现。这种机械的数学模式在笛卡尔等人那里已得到了明确的描述。至19世纪末期，随着经典物理学的高度完善，人类在探寻自然现象所遵循的规律方面取得了长足的进展。鉴于经典物理学被科学界广泛认可，它也从科学研究的理论成果演变成一种极具权威的哲学世界观，这种牛顿——笛卡尔世界观又被引申出一种新的科学思维方式，即经典思维方式。牛顿——笛卡尔世界观在西方思想界的统治地位，使得其后的许多自然科学与社会科学研究都使用这一思维方法论，以经典物理学为理论样本，经典思维方式影响了人类社会整个工业社会的发展进程。

然而，随着爱因斯坦的相对论及量子理论的提出，牛顿经典物理学的统治地位被打破。尽管这种打破仅限于补充而并非颠覆，但由于量子物理学所包含的范围远超物理学作为学科的范畴，一种带有世界观性质的、具有更为普及性的思维方式——量子思维逐渐产生。尤其是在信息社会，这种思维方式更是具有积极的现实指导意义。同静态的、机械的经典思维相比，量子思维具有以下特点：在世界的结构组成上，强调整体与部分之间是相互联系的；世界以多样性存在，为人类提供无数种选择的机会，当人选择了其中的一个，这一选择又会提供无数种新的选择机会；事物之间的逻辑联系呈现相互依赖及不确定性，复杂且难以精确预测。

如果说经典思维影响到了工业社会的思维方式，那么量子思维更显现信息社会的时代特征。

经典思维引导下的中学美术教学理念

在美术教育的价值系统中，情感价值是其核心。尽管也有科学的成分，由于美术学科与人的情感及价值观直接发生关系，因此美术教育充满了变量及不确定性。齐白石先生曾经说过，“绘画的最高境界是‘似与不似之间’”。“似”的成分是说创作要以自然为依据，“不似”的成分是说创作的过程掺杂了诸多个人的情感。作品所呈现的已不是自然而然的自然，而是创作主体心中“人化的自然”。

由于美术学科的不可量化，学习结果的不确定性，在讲求教育效益的学校教育中一直处于一种尴尬和争议的境地。

现代教育伴随着工业社会的产生而逐渐确定，在每一学科内部，其知识总量被零部件化，按照难易程度被分配在不同学年结构中，呈阶梯状由低至高加以分配。每一个高层次的学问都以掌握前一个阶梯为基础，学生爬满全部阶梯，即等同于掌握了这个学科的全部，剩下的便是以这个结构为基础向更高的阶梯去探索。美术学科为了适应工业社会经典思维指导下的这种教育理念，也遵循着这一教育轨迹，虽然历史上不断地在工具主义和本质主义之间徘徊，但置身于科学教育的大环境下，美术教育中的“科学痕迹”挥之不去。在我国，以义务教育阶段新课程标准的制定为例，初中美术教育被划分为造型·表现、设计·应用、欣赏·评述、综合·探索四个学习领域。每一个领域在教材编写过程中都有相对应的课程支持，再以教师参考用书和集体备课的方式，将教材与教师的教学统一起来，从而保证教学的整齐划一，无一遗漏地将教材中的全部内容传递给学生，最大限度地保证教学质量。这种经典思维引导下的教学模式将动态的美术教育静态化，整体的内容分割化，虽然与艺术规律不太吻合，但与科学教育相接近。经典思维所影响下的美术教育使得“热性”的艺术教育被理性思维条理化，创造力是否得以提高姑且不论，学生们在接受这种教学模式之后，由“不会握笔”到“学会画画”，技能得以掌握使人们看到了“艺术科学化”的教育结果。同艺术家们天马行空般的浪漫表现相比，这种“合理化”的教学理念和模式毕竟将美术由一种文化现象演变为一个现代教育的学科门类。虽然某种程度上受到美术教师的抵触，但由于与学校的科学教育一样成为一门可操作的管理手段，因此，得到教育主管机构的广泛采纳。

量子思维的引入与中学美术教育理念的更新

在牛顿——笛卡尔世界观基础之上的经典思维中，矛盾和不确定的知识被排除，世界这台巨大的座钟线性的运行，部件之间相互独立且又机械般的联系，一切与意识无关的运动都笼罩在原理的光环之下。依靠原理，人类运用劳动对象——大地、植被、矿藏、机器等，依靠自然自身的规律去重塑自然，取得了举世瞩目的成就。映射到教育中，美术教育也以这种模式为依据，学生通过造型、设计、

欣赏、创作等方式，全面地认识美术、了解美术，以此获得前人经验基础之上的美术技术能力。

随着信息时代的来临，信息的传递加载了人的思维，与传统工业社会相比较，美术教育的环境发生了急剧的改变。跳跃的、瞬息万变的图像不断地轰炸冲击着静态的、条理化的、机械般的教学内容和程序。在以往机械思维占主体的教育阶段，美术是学习的对象，学生的学习要被动地适应美术的本体要求。而在网络时代，学生本身既被定位为学习者，也被定位为新艺术形式的创作者或参与者。网络给学习者提供的是无限的参与意识，学生按照设定好的学习领域去被动接受美术知识已不合时宜。学生对美术学习无兴趣，很大的原因是因为其一边学习以往经典的绘画样式，但思维又难以回到经典艺术所处的时代之中。后工业时代的解构心理让学生的美术学习既可以怀着崇敬之心去接受它，也可以毫不留情地改变它。一切新图像的产生，信息技术是幕后推手。对于新生代学习主体来说，不仅要学会，更重要的是要将艺术纳入自己的时代文化及个人生活之中。静态的美术学习与学生们强烈要求改变艺术格局的心理发生了难以调和的矛盾，机械死板的学习方式愈发地不适应学生对新美术教育的要求，问题集中在以下两个方面：将美术学科教育零部件化，使得造型、设计、欣赏、创作之间缺乏联系。学生的学习仅针对技能，但最终没有形成美术能力；美术教材、教师参考书以及教师集体备课将教学的内容加以固化，教师教学呈现信息的单方面传递，按部就班的授课难以形成美术教育中的“跃迁现象”。

如果改变经典思维的思考模式，以量子思维去重新定义信息时代的美术教育，则教育理念与学习模式就必须发生相应的改变。

首先，将改变美术教育中不同领域条块分割的局面，以强化条块联系来促成学生美术能力的提升。在新课程标准颁布以前，美术教学大纲将义务教育阶段的美术学习划分为绘画、工艺、欣赏三大模块，新课程标准又在参照这三大模块基础上，增加了综合·探索学习领域。如果要改变经典思维模式，以量子思维去指导美术教学，那么在某一模块的美术教学必须以本领域的学习内容为主，且兼顾其它三个领域的学习内容。以人民美术出版社第16册中《陶艺创作》教学为例，本课程的内容在新课标中属于造型·表现学习领域，按教材内容，本课程将陶艺成型的技法归纳为泥板成型法、泥条成型法、挂坯成型法三种模式。教材的学习

建议是：“以泥板泥条盘筑成型的方式，尝试着制作一件独特而有趣的陶艺作品”。由于本课程内容被限定在造型·表现领域内，如以机械思维为指导，这样的课业要求很容易将教师教学的关注点集中在陶艺制作的技术层面。既然强调造型，学生们按照自己的喜好，在教师的指导下，制作出一系列“可爱而有趣”的陶艺作品即等同于完成本课程的教学内容。这种经典思维指导下的美术教学虽然使学生获得了制作中的快乐，收获了作品。可这样做的结果是教学的关注点过于孤立，除技能学习之外，学生的艺术能力并未获得整体的提升。

如果以量子思维去指导学习，就需要强调四个领域之间的相互联系，即“以美术整体知识去激发不确定性的个体（学生）去创作不确定性的作品”。在造型教育的基本框架内加上设计·应用、欣赏·评述、综合·探索三个基本教学因素，学生在美术素质方面会得到系统化提升。比如在陶艺制作的过程中，先虚拟设定陶艺作品的摆放空间，让学生针对已有的环境条件去制作自己喜欢的作品（加入设计）。在讲授的过程中适当地涉及一些陶艺方面的基本问题，如唐三彩是陶还是瓷？为什么现代生活中陶的比重越来越少？陶是什么原因渐渐退出人类生活（加入评述）？在此基础上，再以美术技能为手段，强化综合·探索方面的创作意识（加入创造）。这样在做的过程中，知识、技能及情感态度价值观同步提升，相互促进，学生的综合艺术素养会在课堂中逐渐形成。由于陶艺在艺术门类中的界定中既非雕塑也非陶器，因此，对于孩童的美术学习，会有更大的探索空间及意想不到的学习效果。以量子思维去指导美术学习，教学的策略是重“激发”，而非“传授”，恢复学习内容的整体性，可以激活学生的艺术潜质，最终实现艺术想象中的“跃迁”。

其次，美术教育要尊重学生的个性，发挥对话教育在美术教育中的作用。科学趋同而艺术存异，从教师方面讲，每一位教师在自身漫长的美术学习过程中，都有自己的学科专长和创作风格，当这种风格一旦确立，便意味着自身的从教能力被限制在自身的风格范围内。尽管师范教育以削弱风格的“杂学”模式去适应基础教育，但仍无法阻止美术教师对于风格的最终选择性。在义务教育阶段，在经典思维要求下，为了顾及同一年级不同班级的教学内容的整体性提升，美术教学采用熟读教材、集体备课等方式，同化教师的讲课内容，忠实于教材的编写要求，兼顾整个年段的全体学生的学习效果。但这一切在教师具体的教学中，仍然

不乏自身风格的影子。信息时代及网络的普及，师生关系、学习的本质、知识的本质发生了改变，教师传统意义上的传道、授业、解惑转变为师生之间的对话教学。

按照量子思维理论，世界是“复数”的，有多种选择性。但一旦最终选择了，其它所有可能性都呈现崩塌，这个选择又为下一选择提供无限选择性。由此可见，对于教师而言，一种艺术风格的形成是以牺牲其它艺术能力为代价的。美术学习不是教师原有美术风格的学习，而是美术学科的学习。教师的教有时反而要避开自己的风格特征，去激发学生自在的综合艺术潜质，这一切需要对话来完成。在美术教育中，对话不等同于教学法中的谈话法和讨论法，而是美术学习中的相互启发，这种对话是知识、技术、价值观的相互碰撞。教师所要做的是以自己的经验去矫正学生学习过程的偏颇，与学生一道去发现美的规律，创造不确定的而又可行的且属于学生自己的美术作品，并进一步的指导人生。保护经典思维的教育成果，尊重艺术规律的学习，采用对话方式，探索艺术中的多种可能性，突破美术学习中由“技”到“能”之间的临界点，才能实现创作上的自由状态，从而促成“学会”到“领悟”的质变效应，达到学习效果的最佳。

总之，在信息时代的美术教育中，量子思维对经典思维的再发展，并不是反对工业社会美术教学的丰厚成果，而是弥补工业社会美术教育的不足。美术教育的发展是在不断吸取人类社会的最新成果基础上不断完善的发展过程。在信息社会，将静态的原理同人类动态的思考合二为一，从而真正做到知识为人所共用，为人的个体所独用，从而让艺术更好地服务于人类社会生活。