**《在美术教学中现代技术应用的一些探索和思考》**

孙玉梅

微课程、幕课、翻转课堂、STEAM教育…基于信息技术支持下的多种教育、学习方式应势而生，正逐渐成为培养、发展学生核心素养的主力军。

2010年联合国教科文组织第二届世界艺术教育大会纲领性文件《首尔议程》正式提出“为了社会的艺术，为了创新的教育”这一国际艺术教育发展目标。我们都认为学校美术教育是培养创新人才，促进社会变革的有效途径之一。除了培养创造力以外，学校美术教育还有助于促进学生视觉素养、审美素养、媒介素养和数字素养等各方面素养的提高。由此可见，学校美术教育对于学生各方面能力的培养以及社会的发展具有其他学科无法替代的重要功能。

一、翻转课堂（flipped classroom):翻转课堂区别于传统任课教师课堂讲授知识、布置作业、学生回家练习的学习方式。与其相反，其更为强调学生在课外时间借助互联网、多样的视频资源等方式完成知识的学习，课堂成为师生互动的场所，完成答疑解惑、探究、发现等学习过程。这体现了一种“以学生为中心”的课程观和教学模式。

“翻转课堂”的特点是先学后教，相较于现有班级授课式教学具有将学习的主动权从教师转移给学生，提升学生自主学习能力、可以在课堂教学中根据个人需求调整学习进程和内容，把学习由课内延伸到课外，提高学生学习主动性和学习能力，拓展学生美术视野，形成学科学习持久兴趣；便于教师进行有针对性的指导和帮助，促进师生交流，具有提高教学的有效性实现高效教学愿景的优势。

例如：《多姿多彩的靠垫》采用了“翻转课堂”的教学模式。本课的学科定位是适合纹样，“图案适形的方法”是学生理解和创作的难点，适合纹样外形、骨式、纹样、方向等的变化，在常规教学一节课中只能展现一两种变化，而无法全面展现出适合纹样的各种变式，无疑局限了学生的思维，如想全面了解则需大量的教学时间。而且语言的描述无法完全展现视觉形象传达的信息，动态过程相较静态形象会带给学习者更为丰富的体验，前期录制了利用白板中复制、翻转、旋转等技术演示的适合纹样的适形方法和各种变式的演变过程，用微信推送给学生供学生课前观看学习，在反复的自主学习中各种学习水平的同学都可以最终掌握设计方法和进行模仿性表现。至于“为什么这样做？”才是在课上精准打击的目标。“翻转课堂”的特点是先学后教，课上组织学生提出问题与困惑，研究解决方案，并结合演示帮助学生进一步理解“适合”与“变式”。为了使学生加深理解和感受适合纹样的形式美感，体验纹样设计的变式，选择ipad notebook输入绘制的素材建立迷你素材库，运用游戏的活动方式组织学生通过ipad notebook选择喜欢的靠垫外形、骨式及素材，拼组出适合纹样，有利于学生进一步理解图案、骨式、外形之间的关系和掌握适合纹样的设计方法。再通过smart白板maestor插件与ipad notebook同屏，深入研讨纹样设计的要领和调整方法，有效的突破了难点落实了重点，解决课堂生成性问题。

“翻转课堂”教学关注学生学习方法、学习能力、学习态度等的形成与核心素养的发展，在培养小学生的信息素养、思维素养、专业素养、身心素养、语言素养、表达交流能力、人际交往等方面有着明显的优势。实现了教学模式的变革，唤醒了学生的乐学善思、勇于尝试的意识。

二、微课：微课（Microlecture），是指运用信息技术按照认知规律，呈现碎片化学习内容、过程及扩展素材的结构化数字资源。“微课”具有教学时间较短，教学内容较少，资源容量较小，资源“情景化”、主题突出、内容具体，草根研究、趣味创作，成果简化、多样传播、反馈及时、针对性强的特点。“微课”的核心组成内容是课堂教学视频（课例片段），同时还包含与该教学主题相关的教学设计、素材课件、教学反思、练习测试及学生反馈、教师点评等辅助性教学资源，它们以一定的组织关系和呈现方式共同“营造”了一个半结构化、主题式的资源单元应用“小环境”。因此，“微课”既有别于传统单一资源类型的教学课例、教学课件、教学设计、教学反思等教学资源，又是在其基础上继承和发展起来的一种新型教学资源。

在学科教学中常常会选择知识讲解、技法演示、创意引导等方面。例如：人美版《刻印的乐趣》一课，旨在引导学生了解刻印这一学习内容与古老的印刷术之间的联系。学生课上通过微课程进行自主学习初步了解刻印，再在教师的引导下进一步研习刻印技法，微课中教师将刻印的流程分别录制成几个小视频，一个个小视频将创作过程分解，尤其是刻印的“行刀方法”：从握刀、下刀、行刀、转弯处理、收刀到文字转印等操作方法直观、真实且放大地展现在视频文件中，有效解决了学生最为困惑之处，达到了使学生“知其然亦知其所以然”的目的。

微课学习具有较强的个性化特征，学生可以根据自己的学习需要调节学习进程进行自主学习。微课程还具有很强的针对性，教得精致，学得精细。微课程还具有重复性，学习者可以根据学习需求反复观摩和学习。是落实的知识点和发展主体性的有效手段。

三、STEAM教育：是一种打破学科壁垒的整合性课程，是融合science(科学）、technology(技术）、engineering(工程）、art(艺术）和math(数学）的重实践、超学科的教育理念。STEAM教育打破学科壁垒，以与生活强关联的主题性活动创设问题需求情景，引导学生根据生活经验发现问题，并运用多学科知识综合性地研究问题，创造性地解决问题。

STEAM教育的确是世界发达国家寻求教育革新以应对时代挑战的利器，各学科教育都是其不可或缺的重要组成部分。STEAM教育在锻炼学生跨学科的意识、综合性的思维方式，提高学生的创造力和问题解决能力，发展学生创意思维与实践能力，提升学生核心素养等方面有着先天的优势，是一种培养适应未来社会的创新型人才的教育形式。

人的思维形式是从小养成的，小学阶段的思维方式的培养至关重要。基于此我们选择了《麦克造物记——基于Boson Kit的小学生创客手册》进行了大胆的尝试。对于低年级学生就要选择更为贴近他们生活经验的主题，以其直接经验感受研究主题中出现的现象及其造成的危害，理解研究和解决问题的必要性和现实意义。

例如：《智能防火小屋》就是通过回忆和观察“火灾”资料了解火灾的危害，分析火灾产生的原因，引发防灾预警的思考，找到预警的方法——研制“智能防火小屋——火焰报警器”。在实践研究和解决问题的活动中，学生要学习火焰传感器的工作原理：火焰在燃烧时会发出一种特定波长范围的光，火焰传感器的接收管对火焰的光特别敏感，可以将接收到的火焰亮度转换为高低变化的电频信号输出，这一原理是设计火焰报警器的关键。但对于低年级学生确实极为抽象难以理解的，于是教师运用自制动画演示了这一过程，帮助小学生理解难点顺利展开火焰报警器的设计和制作。

“火焰报警器”的研制分两个阶段：第一阶段是研讨火灾警报器的功能及电路的搭建。火焰传感器是一种模拟输入元件，采用串联的方式与电源主板、蜂鸣器进行连接，“火焰传感器→电源主板→蜂鸣器”，再用打火机测试结果是否成功。第二阶段是在此基础上以“老人或听力障碍人士要怎样才能发现火情？”的问题展开进一步研讨，并讨论敲定运用小灯模块增加光感警报的思路，在实践中却发现由于连接方式错误造成灯不亮的问题，为了解决问题又展开了进一步的研究，发现必须借助“分支模块”来完成蜂鸣器和小灯达到同时预警的效果。同学们在明了原理的基础上运用“分支模块”将一路信号分成两路（并联方式），将蜂鸣器和小灯分别连接在分支模块两个输出端组装出声光报警器。最后运用美术课上学到的剪、贴、画等装饰方法，设计出一个个漂亮的有个性的外部装饰解决了电路裸露造成的“不美观不安全”的问题。

需求情境的创设和解决问题的过程涉及到自然科学的知识、防火减灾常识、艺术创作、信息技术、数学运算……是多学科的集合，在解决问题的过程中培养了小学生综合思考问题、创造性地解决问题的意识和人文关怀、责任担当的态度。

小学高年级学生已经有了一定的知识、经验和能力的积累，探索和创造欲望也更加强烈，可以选择更为复杂情境下的问题供他们研究和解决。例如《设计地震应急预案》的设计等等，增加了信息技术和自然科学的比重。其一信息量更为庞大，这就发挥了信息技术的优势，聚合网络资源为，就是能够更全面地了解地震的成因和种类，学习常见的逃生知识和方法，科学地研究预警方案……其二多学科融合，以“大地震给你们带来了哪些思考？”“如果遇到地震我们该怎么办？”“发生地震时哪里最安全？”等一系列问题串起研究的脉络，并且运用powerpoint软件图文并茂的设计出地震应急预案，采用网络发布和打印粘贴等方式来宣传普及抗震防灾知识。在此过程中，同学们更多体验到的是学以致用带来的成就感和为社会责任担当的快乐。

 STEAM教育已经跨越了学科教学的局域，内容更加紧贴生活实际，研究和解决的问题具有现实意义和社会价值，能够从小锻炼学生跨学科的综合能力，形成“学以致用”的思维习惯和创新实践能力，是发展学生必备品格和关键能力、推动个人成长和社会进步的重要途径。

由此可见，迅猛发展的现代化技术改变了原有的社会环境，教育形式要必须与时俱进随之发生改变，以更为关注人的发展、培养学生的“必备品格”和“关键能力”为核心任务，为实现“立德树人”的育人目标保驾护航。