

# 农村地区小学信息化教学中融入创客教育的研究

盖凤丽\*

黑龙江省齐齐哈尔高等师范专科学校, 黑龙江 齐齐哈尔 161005

**摘要：**黑龙江省齐齐哈尔市是东北大型城市之一，拥有常住人口五百万人，以重型工业和传统农业为主，农村人口数约占50%。这里的农村多数是北方偏远农村地区的典型代表。这里经济落后，教育投入紧张，师资严重不足，学生科技素养羸弱，教育环境相对较差等特点。严重制约了人才培养，限制了地区人口素质和人口水平，对经济的发展影响很大，最终影响了整个地区的发展。本人主要针对农村地区小学进行创客教育研究进行探索，论述了在小学教育中进行信息化教学、创客教育的探索研究，以丰富农村小学教育教学的路径。

**关键词：**信息化教学；创客；小学

**中图分类号：** G424.2

**文献标识码：** A

**文章编码：** 2022060020

## Research on the Integration of Creative Education in Informatization Teaching of Primary Schools in Rural Areas

Gai Fengli

Qiqihar Teachers College, Heilongjiang, Qiqihar 161005

**Abstract：** Qiqihar City in Heilongjiang Province is one of the large cities in the northeast, with a resident population of five million people, dominated by heavy industry and traditional agriculture, with the number of rural population accounting for about 50%. Most of the rural areas here are typical of remote rural areas in the north. It is characterized by economic backwardness, tight investment in education, serious shortage of teachers, weak scientific and technological literacy of students, and relatively poor educational environment. It seriously restricts the training of talents, limits the quality and level of the regional population, and has a great impact on the development of the economy, and ultimately affects the development of the whole region. I mainly focus on the exploration of elementary school in rural areas to conduct research on creative education, discussing the exploration and research of informatization teaching and creative education in primary education, in order to enrich the path of education and teaching in rural elementary school.

**Key words：** informatization teaching; creativity; elementary school

### 一、信息化教学背景概述

在当今社会信息化全面发展的前提下，推动教育信息化发展离不开地区财政的大力支持，对于地区经济的依赖也就愈发显现。如出现了像北京、上海、广州、浙江这样的商业发达和经济富裕地区，教育投入好，教育现代化应用显著。而在经济相对落后的东北、西南地区，教育发展相对滞后，一支粉笔、一块黑板的传统教学模式普遍存在。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》中指出：“推进义务教育均衡发展。均衡发展是义务教育的战略性任务。”其中明确要求全国各地要加快信息化建设，通过教育信息化改变教育面貌，提高教育教学水平，提高学习者的信息化素养。通过卓有成效的信息化建设，实现教育现代化，推动教育改革，实现教育的全面可持续发展。遵照此项规划进行开展和延伸。我们的研究对象就是黑龙江省齐齐哈尔市下辖的偏远落后地区。这里教育条件落后，教学环境落后，不

具备良好的教学生态环境。我们希望通过我们有效地教学研究，开创出一条成本低，性价比高，教学效果好的创新发展之路。在全国大力倡导优质教育均衡的背景下，偏远地区对于高质量教育呼声更加急切。这样的地区急需通过最有效的手段，最少的投入实现教育的快速发展，实现教育效果的迅速提升，这是区域教育急需解决的课题，也是区域教育发展过程中必须解决的课题。

### 二、信息化教学与创客

信息化教学与创客教育可以促进以下几方面能力的增长。第一，结构思维。学生通过教师的引领，学习如雪花片积木、组合积木、拼装模型、电动模型、折纸、吸管搭建等内容的学习。使得学生对于结构有更加立体、直观的了解。让学生在结构的指导下进行模型的搭建、测量、比较、写出相关记录。第二，数学素养指学生在发现、表达、解释和解决多种情境下的数

\* 作者简介：盖凤丽（1980.11--），女，汉族，黑龙江省齐齐哈尔市讷河人研究生，讲师，硕士，研究方向：西方绘画。

学问题时进行分析、推断和有效交流思想的能力。第三，编程逻辑思维通过信息技术课程，渗透简单的汉字编程。强化学生的数字逻辑，形成编程思维。通过编程锻炼学生以数字的角度科学的看待问题，加强学生利用数学思维解决问题的能力，并且为后期的实际造物奠定良好的理论基础。第四，数学素养。能够让学生利用理性的思维方式进行特定情境下的思考，锻炼学生的理性思维和推理能力。

### 三、在信息化教学中融入创客元素

草根创客：第一基于区域资源开展低投入创客教育其实很容易。从创意到“智”造，让学生创造力得以可视化，直观。在东北尤其是乡镇和东北随手可得的秸秆、芦苇、冰雪、矿石、农业、养殖、黏土、五谷、陶艺都是身边的创客题材和材料，比如黏土为3D造型提供了免费的资源，最近几年区域多所学校美术教师和善于手工制作的教师在运用黏土塑造各色造型、并后期上色、一个个活泼的动漫角色、科技造型、动物等DIY造型等。一部分学校开设的陶艺课程深受孩子们喜欢成为学校特色。同时在有条件的学习实现让孩子们根据黏土造型运用3D扫描进行3D打印，增加了3D造物的真实性，比如孩子运用粘土制作的小桥3D扫描后打印可以看到与计算机建模整齐划一来比较，桥的斑驳历史、高低变化的曲线使打印作品更加真实。第二，乡土创客课程体系设计我们相继开发出符合区域的创客教育项目如：智慧种植（智慧棚室）、智慧水产、智慧冰雪、非物质文化遗产、纸搭、吸管搭加黏土幼儿启蒙创客、木雕创客、智能可穿戴等已经编写形成乡土教材。这些加上常规传感器、单片机、电子电路、简易编程组装千元3D打印机开展教学贴近孩子生活又不失前沿科技。同时巧借免费的网络资源、APP软件资源，从百元、千元草根级创客教育开始涉及测量与计算的探究活动，质疑、创新的学习态度和科学精神，激发学习兴趣。第三，基于本土材料开展创客教育培训更受教师喜欢我们开展十余期全市、区县培训先后每期人数超过预期人数更令人意外和惊讶的是，教师们不顾是否已报名，不管培训现场十分拥挤，不断地加入旁听的队伍，旁听人数不断地增加，还有站着旁听的，人数最高峰值超过300人。教师常常早上4、5点起床，晚上完成作品到深夜。实践证明基于偏远薄弱地区现状开展创客创新教育师资培训，老师们对此是关注和喜欢的，为不同风格的学习者提供不同学习资源是我们在做数字科学家课题。第四，美术与科技结合。东北地区可以把冰雪与科技结合起来，比如，堆砌的雪人可以装上电动的装饰，运用彩灯与雪人的身体器官进行结合，点亮雪人的眼睛，给雪人戴上可以转动的帽子、围巾。把冰灯与电子产品相结合，冰灯可以与平时生活中的废旧物品组合，一个塑料玩具，生活中其他美术用品，超轻黏土与玻璃瓶，通过一定的组合，都可以创造出不同风格的冰灯。包括手拎的冰灯，装饰的冰灯以及照明的冰灯。

动漫创客：动漫以其强大的表现力、丰富的色彩、鲜明的形象受到成人以及小学生青睐。在声像、教学、丰富性、趣味性等方面越来越契合数字化教学与信息时代。动漫是科技与艺术的融

合，它通常与生活接近、形象生动备受孩子的喜爱，学生可以通过动漫学会观察和发现生活，甚至于发现生活中的美好景象。学生可以在观看动漫的同时学到新知识，同时也可以在生活中运用知识。在课堂中，运用动漫，可以激发学生的学习兴趣，拉近教师和学生的距离，把动漫融入教学中，是对教学方法的尝试，也是对教学手段的深入探索。比如，在讲到数列的发展，运用动画可以让枯燥的数列知识变得简单易懂，动漫中，分别介绍了几个国家的数字起源，数列方式，介绍中国的使用中国古代人物形象，每个人举牌，上面标示着中国数列的原始写法，介绍印度的数列方式，由印度形象的人举着印度国旗，每个人举着牌子上标示着印度数列的写法，又来了一群阿拉伯人，他们也用同样的方式举着数列，阿拉伯人把他们的数列带到世界各地，也因其方便简洁的方式而被全世界各国采用。运用动漫的方式，学生能够懂得数列的排列原理，也能够很容易记住每个国家的数列。在小学语文课教学中，如何写一篇作文，如果用枯燥的方式讲解，时间、地点、人物、事件、结果，学生会觉得比较无趣，如果运用动漫，比如运用《疯狂动物城》中的小兔子朱迪，主角是谁？是兔子朱迪，它在干什么？在动物称重历经了很多艰难险阻，解决了若干个困难，最后过关斩将通过了各种考核，达到了彼岸。结果是什么？最终它完成了自己的梦想，成为一名光荣的人民警察。结合动漫，学生更容易理解，也更容易记住这个作文的写作模式。在小学美术课堂中，要了解建筑的种类，运用动漫的方式，把古今中外的建筑以直观的方式展现出来，中国的传统建筑，徽式建筑，苏派建筑，闽派建筑，京派建筑，晋派建筑，川派建筑，中国的八大建筑风格，运用动漫，把每个派别的代表建筑展现出来，使得学生能够直观地了解每种建筑的特色与风格，这些是较难用语言来形容的，运用图片也不如利用动漫的方式更加全方位的展现建筑的风格与特色，所以，运用动漫能够更好地达到教学效果，激发学生的兴趣，提高课堂教学质量。

动漫元素融入课堂教学中的方式。首先，“动漫交互”融入课堂教学中会使得学生有一个对于教学过程的探究，不同的操作会产生不同的结果。这种导向式、交互式的学习方式更容易让学生参与其中，投入到教学过程中。比如在小学科学课堂中，体验在月球、金星等星球上的重力体验，学生可以尝试不同的操作选择导向不同的结果。其次，动漫在每个学科的课堂教学中都可以应用。动漫结合同步课堂教学法。运用动漫作为课前导入，小学美术课堂中《不同民族的服装》动漫运用到教学导入中，激发学生的学习兴趣，使教师的讲授受到更多关注与期待，教师轻松引领孩子进入学习者、关注者的角色中。课堂变得更加灵动，学生变得更加主动了，从而提高了课堂教学的有效性。再次，以静制动，培养学生的创新精神，让学生动起来，不但是身体动起来，头脑也要动起来。比如，信息技术课堂教学中，把课本上的内容转化成动画形式给学生讲解，学生能够更好地融入其中，让孩子在轻松状态下掌握课本内容，学生想象能力提高了。基于此，教师应通过网络技术掌握一些动画制作技术，丰富自己的教学手段与方法，才能够通过融入动画的方式让自己的课堂更为丰富。同时，学校也应该给教师提供信息化教学、软件制作学习的机会。

会，每年派出教师进行相关技术的学习，形成机制，学校也可以通过宣传与之相关的各种活动，让学生更多地了解动漫，了解信息化教学与创客教育。最后，动漫式教学游戏，引领主动学习在信息时代，电脑游戏深刻地影响着中小学生的学习和身心发展。教育研究者在担心电脑游戏带来的负面影响的同时也在思考它深受学生欢迎的原因。动漫游戏化学习的思想即把游戏的一些元素引入到教学活动中，让学生在游戏的情景中学习。在这种教育思想的指导下，教育游戏应运而生。任何一个学科的教学都有其局限性，比如在小学英语教学中低年级的孩子学英语有相当的难度，孩子对英语很陌生，没有适宜的英语环境，而且学起来也很枯燥。老师可以借助“班班通”平台，现在网上有些针对中小学教材制作比较好的免费“作业”平台，运用动漫答题、做练习或运用教学动漫游戏方式做作业，孩子在游戏中学习，充分的提升了孩子的兴趣。老师布置完作业，孩子都迫不及待地去做，提高了学生的兴趣和挑战性，让孩子各方面的素质都得到了锻炼和提高，能有效地培养孩子们探索精神。

在信息化教学中融入创客应该遵循以下原则。数字科学家理念下的创新教学实践与信息化手段开展探究式教学模式既有联系也有区别。两者是相互关联的：第一，两者都依托于信息化手段。两者都是以信息化手段为物质基础，脱离信息化设备和技术两者都是一纸空谈无法实现。第二，两者都是探究式的学习模式的研究。数字科学家理念的创新教学实践的探究和信息化手段下开展探究式教学都是以任务驱动的教学模式下开展的探究式学习。同时，两者也是相互区别的：首先，数字科学家理念下的创新课程的研究和利用信息化手段开展探究式学习的研究内容不同。前者研究的是新课改理念下的创新课程，既包含了教学内容的研究，也包含了教学模式的研究。而后者是教学模式的探究。其次，数字科学家理念是基于建构主义的一种现代教育技术理论，而利用信息化手段开展教学则涵盖了整个现代教育技术，包含的理论更广。利用信息化手段属于抽象概念，而数字科学家理念则可以理解为是具体的理论。最后，两者之间最终目的不同，前者是通过研究形成教学内容和教学模式，后者则是通过研究形

成一种理论方法。前者更加强调具体实践，而后者更加强调成为理论。前者更具有可行性和可操作性。第二，数字科学家理念下的创新课程与创客教育之间存在千丝万缕的联系，同时也存在很多本质上的区别。两者的联系是：首先，两者都是以实践为基础的教学活动，所讲授的科学理念是相同的。其次，两者都是通过简单理念讲授后达到实际造物，将科学创造作为最终目的。最后，两者都是针对学生展开的，讲授对象类型是一样的。但是，两者之间存在着本质的区别：第一，活动形式是不一样的。创新课程是以课程的形式呈现的。而创客教育则更趋近于“第二课堂”或兴趣班。创新课程的惠及人群更加大众。第二，创新课程是针对部分地区开展的草根创客，虽然理念和创客教育一样，但是物质基础完全不同。创新课程是针对农村偏远地区开展的，大多数材料就地取材，如：利用旧智能手机借助免费的APP进行数据记录和反馈。而创客教育大多依靠教具支撑，因此创新课程更加具备性价比。第三，数字科学家理念下的创新课程是理论化和系统化的创客教育，是创客教育的升级。通过数字科学家理念作为指引，明确了创新课程教育的教育方向，让创新课程有的放矢，形成了不同年龄，不同阶段的不同教学目标，培养的目的更为明确。综上所述，数字科学家理念下的创新课程与创客教育之间的关系即相互关联，又本质有别的两个事物。

#### 四、结语

在教育信息化与创客融入小学美术等学科教学研究中，打破以往研究目标往往倾向于信息化在单一教学目标中的实现，注重将多种手段的综合运用较少，研究方法陈旧的现象，应当拓宽研究者知识和视野，与现今信息化发展结合，更好地指导教育教学工作。未来这个课题研究更应该突破时间局限性和空间局限性，从本质上在教学信息化教学与创客融合的研究中，吸收更多的先进理念，进行更为广泛的探索，提高教师队伍的素质，利用创新教育思维，创造出和发达地区一样的教育影响，从而提高区域小学教学质量。

#### 参考文献：

- [1]张钰阳. 创客教育模式在小学信息技术教学中的应用研究[J]. 新教育时代电子杂志(学生版), 2019,000(006):1-1.  
[2]陈妍君. 创客教育在小学信息技术教学中的应用研究综述[J]. 才智, 2018(18):1.