信息技术课堂中的创客教育

天津市蓟州区公乐小学 耿弢

内容摘要：随着互联网+时代的到来，新新人类是数字土著的思维方式的改变，能力的体现方式的由记忆为主变为创新为主。这些都是“知识创造”取向的学习理论的体现，可以在一定程度上解决学习的“知识传承”隐喻带来的困扰，反映了人类的学习从知识传承到知识创造的诉求。信息技术学科在互联网+的时代背景中必将以新的教学方式展现自身魅力，将碎片化知识以创新精神相结合才能更好的体现课标让孩子们在创客的海洋中发现自我，展示天赋使他们更乐于卷入到学习中。互联网+的环境让创客教育下人人参与，它必将在信息技术学科中大放异彩，惠及每一位学生，让他们都能朝着“知识创造”的方向迈进。

关键词：互联网+ 创客教育 碎片化 数字土著 Scratch

随着互联网+时代的到来，长期从事信息技术教学的我对自己的教学方式和教学内容产生了质疑。当今的小学生已经不是20世纪的产物，他们是21世纪的新新人类是数字土著他们的思维方式和我们这些数字移民有明显不同。在反思的同时我也在思考什么样的教育什么样的教师才能适应这些数字土著？经过五年的实践学习终于发现创客教育模式是最好的选择。

**一、背景分析**

李克强总理提出制定“互联网+”行动计划。使教育处在了大变革的时代，互联网给教育改革与发展带来了新的机遇，互联网正在打破地理边界，生活边界，学习边界，让教师和学生可以随时随地的接收、处理、利用大量有用信息为自己服务，因此互联网的真正作用是改变了以往的学习方式，通过改变学习方式，从而改变教师和学生的成长方式。

新构建主义其实就是互联网+学习的结果。我从观察自己和周围的人通过互联网开展的学习行为入手，发现了网络时代学习面临的两大挑战----信息超载与知识碎片化；通过在互联网上的博客平台开展零存整取式的学习，总结出应对这两大挑战的方法和策略。新建构主义实际上就是互联网+建构主义的结果，可称为网络建构主义。​

**二、学生分析**

当今的小学生，由于其生活环境和生活方式（数字化世界）的不同，他们的思维模式已经发生根本的改变，他们是“数字土著”的一代。由于在成长过程中所接受的数字信息，“数字土著”的大脑结构已与前人不同，“他们的大脑对信息进行重组、过滤，记忆的内容比过去少”。 而我们这些教育者则是“数字移民”。当今教育面临的一个最大的问题是：我们的这些作为“数字移民”的教育者，说着过时的语言（前数字化时代语言），正在吃力地教着说着一种全新语言的人群。为此，应改革教育方法与内容，教师必须学会用他们学生的语言和方式与之交流，并加强“未来”内容的教学，而“教育游戏”则是方法与内容最佳的结合体。

**三、学习模式**

当今学生学习工具主要分为PC终端和移动智能设备。随着人们使用工具的改变人们的学习方式必然会发生根本性的变革。而这些都是信息技术课程研究的范围，作为一名信息技术教师我深刻的体会到责任的重要。以往的Windows+Office+上网学习模式已经不是合适现在的互联网+的新环境了，不符合中小学信息技术课程指导纲要（试行）指出的信息技术作为支持终身学习和合作学习的手段，为适应信息社会的学习、工作和生活打下必要的基础的这一目标。因此必须寻找一个适应当今发展的教学模式，因此我选择了创客模式。

**四、创客模式**

创客（Maker，又译为“自造者”）概念来源于英文Maker和Hacker两词的综合释义，它是指一群酷爱科技、热衷实践的人群，他们以分享技术、交流思想为乐。在当今知识社会背景下，受“大规模业余化”所赐，草根群体不满足于大批量工业生产带来的同质化，为满足自己和他人的需要，用自己的智慧去设计新的物品，形成了“实物长尾效应”。 创客是参与人类社会知识创新的重要一份子，他们不是靠个体的智慧单打独斗，而是在不断分享、交流、协作中迭代，使智慧得到更快、更广的传播和进化。《连线》杂志主编安德森把创客看做新工业革命的引擎。

创客教育是“视每位孩子为创客”，通过提供更多的机会，发展学生学习STEAM（科学、技术、工程、数学和艺术）的兴趣、自信心和创造力，并在做的过程中对STEAM进行整体性学习。在创客教育中，学生的角色定位非常重要，他们不仅仅是知识的接受者或消费者，更重要的，他们是知识及其产品的生产者和创造者。他们有自己独特的创造性的亚文化，并一定程度上影响着世界文化。从这个意义上来说，学生也是人类文明的创造者，而不仅仅是传承者。创客教育在中小学的兴起绝非偶然，而是互联网时代“知识创造”取向的学习理论的体现。

**五、新的思路**

**(一)开拓了学生思维**

长期以来，我们都认为教育是传承人类文明的活动。信息技术应该代表当今世界的最新技术，和人们学习生活有着紧密联系。信息技术教育应该跟得上时代的发展。最近几年我由此出发，教育目标是人为限定的，课程标准是人为限定的，教材是人为限定的，课堂教学也是人为限定的。所谓学生，就是掌握人为限定的知识内容的人。在应试教育下，学生又继续窄化为“考生”，即为考试而大量练习解题技能的人。长期以来信息技术学什么一直是困扰信息技术教师的大问题，学习Windows+Office+上网这种传统模式已经满足不了现在这些数字土著的需求。他们要求信息技术能够给他们带来更多更广阔的空间，来充分展示他们的才华。创客教育是“视每位孩子为创客”因此我在信息技术教学中选择了创客。这本身就是信息技术的一种体现。

为了寻找一种适合软件从2010年我就开始探索能激发学生创新意识的软件从动画功能的Ulead GIF ，到Flash动画，从到PPT动画，到现在的绘声绘影，我一直在寻找。直到2014年我接触到了Scratch，它是一个全新的编程软件，其优势是可以让孩子如搭积木那样写程序，去创造交互式故事、动画、游戏，让他们充分地去发挥自己的想象力和创造力。编程可是信息产业最基础的技术起点，如果是写代码的方式，对大多数学生来说，的确是困难的，也引不起学生兴趣。Scratch入门的门槛很低，脱胎于LOGO语言的可视化的搭积木式的编程工具，接近自然语言的表达，比较容易让学生获得成功的体验。这对培养学生的计算思维——信息产业越来越重视的核心素养，对释放学生的创造力，拓展学生的思维，起到不可估量的作用，所以我们选择了它。

**（二） 让学生从“学好”到“好学”**

“学好”就是学得好就是学习成绩好、考试成绩好。“好学”是懂得怎样学的一种能力。社会建构主义认为，人的学习是在真实情境中与学习共同体的交往活动中进行的，而不仅仅是个体内在的努力。并且认为知识不是客观的，而是依赖于情境的，是缄默的或隐性的。它要求把人放到社会群体当中，只有在社会中去发现问题、认识问题、从而解决问题才是真正的学习，这就是“好学”。

以前Windows+Office+上网这种传统模式是传授技能，而创客教育传授的是创新思想，所谓“授之以渔”就是这个道理。创客教学是设计的学习，也叫在设计中学习。基于设计的学习的基本原理是，当学生被要求设计并制作出需要理解并应用知识的作品时，他们会更深入地学习。在进行教学中我要求学生要“好学” 强调在共同体中的学习，强调通过群体协作创造出能够共享的人造物，并在实现它的过程中获取知识和创造知识。在教学中即学会如何理解他人，站在他人的角度看待问题，并由此出发通过创意和创新的解决方案解决他人或自己的问题。所以，设计思考是以人为本、为人服务的，对于发展学生的同理心相当有益。比如，在设计“小马过河”的动画中学生可以按照课文进行设计，但教学不能止于此。教师可以提出马妈妈为什么不直接告诉小马呢？它是怎么想的？你能设计一个相关的动画作品吗？让学生去定义具体的问题、形成解决问题的创意，开发出原型去测试。从而使他们自觉的向“好学”过度。

创客教育是创客文化在教育中的体现，是“知识创造”取向的学习理论的体现，可以在一定程度上解决学习的“知识传承”隐喻带来的困扰，反映了人类的学习从知识传承到知识创造的诉求。信息技术学科在互联网+的时代背景中必将以新的教学方式展现自身魅力，将碎片化知识以创新精神相结合让孩子们在创客的海洋中发现自我，展示天赋使他们更乐于卷入到学习中。互联网+的环境让创客教育下人人参与，它必将在信息技术学科中大放异彩，惠及每一位学生，让他们都能朝着“知识创造”的方向迈进。

参考文献：

[1] 创客[DB/OL].[2015-06-14].https://zh.wikipedia.org/wiki/创客

[2] 吴向东,王继华.儿童数字文化创作课程的目标体系[J].中小学信息技术教育,2010(9)：21-23.

[3]吴向东 创客教育：从知识传承到知识创造[J] 中小学信息技术教育,2015(7)

[4] 钱颖一 教育的三个基本问题：学什么、怎样学、为什么学？http://blog.sina.com.cn/s/blog\_5f3f280f0102w3pp.html

[5] 王竹立 碎片与重构：互联网思维重塑大教育[M] 北京 电子工业出版社2015-02-01

单位：天津市蓟州区公乐小学 联系电话：13672087561 QQ:309611780