

学生科技作品研究报告写作的指导

□ 汨罗市第二中学 杨立新

青少年科技创新教育活动是以在校中小學生为主体，培养他们的创新精神和实践能力，提高科学道德素质，开展科普宣传、科学探究、社会实践和发明创造等一系列体验活动的总称。在行为心理学中，人们把新习惯或理念的形成与巩固至少需要21天的现象，称之为“21天效应”。而在科技作品研究中，笔者根据自己指导学生完成研究报告的经验，总结出可以在20天时间内，每天用约40分钟完成一个研究报告的撰写。具体操作如下：

1.搭架子。盖房子时先要搭好框架，工程作品报告也是如此。先搭好一篇报告的框架，然后往里面填充素材，这样的报告一定不会太差。教师可以找到以前获奖的作品，摘取其基本格式作为参考，让学生布局自己的研究报告，在此基础上逐步完善，形成自己作品的研究报告。

2.拟标题。秧好一半谷，题好一半文。标题是作品的眼睛，浓缩了全文主旨。好的标题给人以审美体验，彰显其美学特质。最简单的模式就是：基于……（目标）……（装置或设计），如湖南省赛获奖作品名称为：基于色盲患者辨别交通指示灯含义辅助装置、基于共享的家用小车轮胎、基于余热再利用收集装置的设计与制作等等。

3.摘苹果。心理学中有一个著名的“摘苹果理论”，指一个渴望成功的人应该永远努力去采摘那些需要跳起来才能够得到的苹果。跳起来摘苹果，是一种积极向上的创作精神，是一种奋发有为的人生姿态。如果学生能把每个作品当做参加更高级别比赛去准备，会做得更好。

4.讲三点。以作品《基于节省通行时间的行人待行区》的研究背景为例，需要突出三点内容：

（1）往大的讲——“中国式过马路”，是网友对集体闯红灯现象的一种调侃，即凑够一拨人就可以走了，和红绿灯无关。（2）往实的说——车多这一交通现实使得红绿灯在机动车道的分配必须增加，因而引发了交通灯的时间安排不合理。（3）回归点题——“中国式过马路”原因在于“中国式马路”，说白了，就是人与车的关系没得到很好的平衡，为车考虑得多，为人考虑得少。

5.巧设计。科技创新作品设计三要：要明确解决什么问题；要知道现有研究；要用科学知识和创新思维巧妙地解决问题。设计图就是用于设计的图纸，结构图和设计图稍微难点，但如果掌握好Word中的绘图技巧，相信也可以绘制简单的图形。

6.递进存。在作品开始的时候需要建立文件夹，每次修改后的研究报告分别保存，以数字20加标题的序号倒排直至1。在进行第20次到第11次修改时采用韩信点兵，多多益善的策略，把与作品有关的资料全部归纳其中；第10次到第6次修改时，根据试验的结果进行大刀阔斧的修剪；第5次到第1次则把绣花功夫进行到底，对字词句及试验的数据等仔细推敲。

好作品不是一次就能够做好的，而是不断改好的。“披阅十载，增删五次。”《红楼梦》才成文学名著。一个作品要经过反复的雕琢与思考、推敲与修改，才能在参赛中取得好等级。创新之路漫漫，吾将上下而求索。

【本文系岳阳市教育科学规划课题“普通高中学生科技创新作品常态化实施策略研究”（课题批准号：YJK22KG32）阶段性研究成果】