



电脑上建个模型,打印出“鼠标”

济宁职业技术学院大学生倾心3D打印,备战全国技能大赛

本报记者 田成成



一台电脑机箱大小的3D打印机,正在嗡嗡作响。旁边堆满了3D打印的“鼠标”“手持式电子秤”“电风扇”等生活用品。这是济宁职业技术学院大二学生陈建鸣在学校机电产品创新与技能大赛工作室的工作场景。为了参加下个月的全国职业院校技能大赛,他和机器都没闲着。

按下打印键 “塑料电线”变生活用品

3D打印是怎么回事?“普通打印机是平面打印,3D打印是逐层打印,通过叠加的方式来构造立体物体。”陈建鸣翻出手机壳、鲸鱼胶带座、手机支架、打蛋器等小玩意给记者看,说这些都是用3D打印机打出来的。为了更形象的展示,陈建鸣给记者演示了一番,“就打你们‘齐鲁晚报’几个字吧。”他先在电脑上输入这四个字,通过软件转换成三维图形,再导入3D打印机,机器立即启动,一个圆锥状的喷头一边快速推移,一边吐出红色的热塑料溶液。机器工作了一个小时以后,“齐鲁晚报”的立体字就打出来了。记者发现,和普通的打印机不同,3D打印机



陈建鸣用3D打印机打出的生活用品。本报记者 田成成 摄

用的不是纸张,而是类似电线的塑料,“电线”进入打印机后经过高温挤压,变成更加纤细的线条,反复叠加成型,打印简单的作品需要两到三小时,复

杂的则可能用上一整天时间。

玩转3D打印 创意变成立体实物

从小就喜欢摆弄各种模型的陈建鸣动手能力很好。大一刚开学,陈建鸣就加入了机电工程系的制图协会。他用一个月的时间学会了UG制图,随后又跟学长学会了3D打印技术。接触到3D打印机后,他就开始操作、研究,翻阅工业设计书籍,他经常按照自己的想法,创作出模型,再通过3D打印机制造出来。“打印只是个过程,3D打印的魅力主要在于3D模型设计,而这里有无限的可能。3D打印能够让我的设计,变成现实的物品,呈现在自己的面前。无需机械

加工或模具,就能直接从计算机图形数据中生成任何形状的物体。3D打印机能做出很多在生活中非常实用的东西,它颠覆了平时大家了解的传统制造。”陈建鸣说。

“一个物体要用3D打印机打印出来,需要精准的计算和结构设计。它的每个零件的连接,它的变形,都需要牢记在心,环环相扣,都需要有数字信息才能实现打印。”机电产品创新与技能大赛指导老师李甜甜介绍,从设计到成品效率速度要快、要好看、要实用。新颖是工业产品造型设计与快速成型项目赛成功的关键。3D打印技术是一个很好的延伸课程。能给学生带来实现创造的成就感,能很好的激发学生们的设计思维,对专业的和技能提高有很大的帮助。



打印的电风扇,装上马达和电线转了起来。本报记者 田成成 摄

进了青春期,孩子不大听话了

中学教师张萍建议,不妨从行为、情感方面多关爱孩子

本报记者 田成成

“上了初一后,我的孩子开始不听话,多说他一句,他就给我顶嘴。”“初二开始,我的孩子什么事都不给我说了”……孩子进入青春期,无论身体还是心理都有了很大变化。针对孩子的变化,很多家长觉得束手无策,只能干着急。那青春期中,作为家长应该如何去恰当引导孩子健康成长呢?济宁市第八中学教师张萍结合自己多年的教学经验提出了几点建议,希望这个时期家长们能够走进孩子的心灵,读懂那颗青涩的心。

用行为引导孩子

一些家长常对老师说:“我没多少文化,教不了他,孩子就听老师的,老师办法多,您费心多管管,孩子的教育就全靠您了。”“我和他爸很忙,没时间管他。”这些只是自己不去努力的托词。

家庭教育与学校教育是未成年人所接受的最为重要的两种外部教育。学校、班级的工作如果能够得到家长的理解支持和帮助,两者形成了合力,那么学生将是最大的受益者。这就需要家长从各方面去努力:时常关注学校、班级的动态;提醒孩子遵守学校、班级的各项规章制度;对于孩子的课程表、时间表要做到心中有数;积极参加家长会;认真配合学校的教学要求,例如检查背诵、作业

等。

培养孩子就是在培养财富,孩子的学习与其情商有很大关系,而这又由家庭教育观念决定。因此,父母应时刻检讨自己,以自己良好的行为,为子女的品德修养做出示范,不仅要教会孩子学习知识,更重要的是教孩子学会做人。

用情感感化孩子

多与孩子进行交谈。交谈的氛围应该是和谐的,交谈的时机应该是恰当的,交谈的话题应该是有益的,是孩子感兴趣的。对于青春期的孩子,他们有很多生理上的变化需要成人给予帮助,女孩子应多由妈妈陪着聊聊,男孩子应多由爸爸陪着聊聊。交谈的艺术,主要体现在交谈时机的捕捉和交谈方式的运用上。一般地说,家长和孩

子双方在情绪不佳时,特别是在气头上,不要交谈;在事情的原委还没有搞清楚时,不要交谈;有局外人特别是有客人在场时,请不要做批评性的交谈;在饭桌上,在孩子睡觉前,也不宜做批评性的交谈。不拘时间、地点、内容,海阔天空、轻松愉快地交谈,常常是孩子欢迎的交谈方式。好的交谈氛围会使孩子和家长成为好朋友。孩子会把父母当成倾诉对象,而不是保密对象了。在交谈中家长可以引导孩子改正不良习惯,改善不好的心情,从而助力孩子的学习。

多跟孩子一同活动。现在一些同学的父母生了二胎,对他们关心少了,使得他们常常感到失落;单亲家庭的孩子也多,他们的心理敏感、脆弱,更渴望老师、同学、家人的陪伴;一些留守孩子因为缺乏父母的陪伴和管教,还养成了一些

坏习惯。这就需要父母一定要抽时间,想办法多陪陪孩子。在生活中,家长跟孩子共同活动的机会和形式是很多的:一起去野外玩耍,一起参观游览,一起上街购物,一起进餐,一起运动等等。在活动中不仅融洽了感情,也增加了教育孩子的机会,从而促进孩子健康成长。

多对孩子进行鼓励。家长应多发现孩子的优点,并及时加以表扬。让孩子踏踏实实进行学习,把字写好,把错题一定纠正过来,保证不能再做错,必要时加以适当的奖励。在表扬和奖励中可以激发孩子的上进心,有利于培养孩子的自尊心和荣誉感。千万不能因为孩子作业做得不好,简单的题不会,就打孩子。这样不仅打断了思维,时间长了还会使他产生厌学的情绪,家长与孩子的感情也会疏远。