

STEAM竟然还可以加上“农业”



学生在学习立体栽培

□本报记者 池沙洲 文/摄

“哇,这里的葡萄有200多个品种呢。”
“原来立体栽培的架子是这样搭的,赶紧拍下来。”
“连西瓜也长在架子上,每个都用尼龙网兜挂着,成熟以后这样直接拎走吗?”
……

一进入浙江省农业科学院杨渡基地,杭州第六中学的师生们就被眼前的景象惊呆了,不仅向数字农业研究所所长吕晓男提了一连串问题,连连在墙上的实验记录表也不放过。专业的育种和栽培方式是怎样的,科学试验要考虑哪些条件、设计哪些步骤……师生们对每一个细节都感到好奇,拼命把知识装进脑子里,记在本子上,摄入手机中,带回去研究借鉴。

据杭州第六中学“STEAM+农业”项目带队教师夏克锋介绍,学农社团每学期由学生自主报名组建,目前已经是第四期了。从本期开始,社团活动中引入了STEAM课程元素,形成了“STEAM+农业”的新概念。

近两年,一种基于STEAM教育理念的“智慧农业”课程开始流行,农

业也成为STEAM学科家族中的一员,使得这个跨界融合的教育体系变得更加多元化。

智慧农业与传统农业的区别在于:它不限于世代相传的看天吃饭的田间经验,而是集互联网、物联网、云计算等现代技术于一体,实现农业的可视化远程诊断、远程控制、智能预警、智能分析等精准化管理模式。

而“STEAM+农业”课程与传统的学农活动的区别在于:它不限于让学生体验简单的种植和养护,而是突出

跨学科、实践、创新的目标,通过相关软件 and 智能设备,引导学生在“玩跨界”的过程中,掌握科学探究的方法,了解农业与日常生活的关系。

例如,有一道很多人都有可能遇到的难题:暑假期间,全家要出去旅游15天。家里的绿植无人浇水,必然枯死。请钟点工要花钱,请亲友帮忙照顾,会占用亲友的时间。为了一点廉价的植物,似乎不划算,有没有更好的办法?

此时,学过“STEAM+农业”课程的学生就大显身手了,他们用湿度计、小电机、可乐罐、塑料管等材料,自己制作一个自动灌溉器,定时定量给家里的绿植浇水。

为了实施“STEAM+农业”课程,杭州第六中学利用校园的边角空间,开辟了一块“智慧农业科研基地”,包括生态农业园、种子培养室、科普展览室等,占地140平方米。

据悉,这是浙江教育出版集团“STEM未来计划”团队搭建的课程平台,整个课程分两学期实施,结合初中科学教材中关于植物探究的内容,研发了种子、栽培、灌溉等主题,在浙江省农业科学院数字农业研究所专家的引领下,为学生提供了行为支架和评价支架。

例如,记者看到,油菜花(120株)一项,在手册上规定了实施环节:种子放在约30℃的温水里浸泡约5小时,捞出后放在温室中,当有一半露白即可播种;土的厚度不要超过3厘米,盖上

一层干草用水浇透。

今年开春,第一批种子已经播下去了,包括辣椒、小番茄、黄瓜、茄子、秋葵、冬瓜、南瓜、马铃薯、茭白、丝瓜、黄豆、豇豆、花生等十几个品种,不光有蔬菜瓜果,还有主要粮食作物玉米、红薯,甚至还挖了一块小小的水稻田,学生们亲手插了整整齐齐的一畦秧苗。

由于场地有限,每个品种只种几株,每周三下午第一节课是活动时间,学生们利用午休和放学后的时间,为农作物浇水、施肥、除虫、除草,做常规的观察记录。

杭州市上城区教育学院信息技术教研员方顾表示:“未来,基地将面向公众开放,成为全区学生的智慧农业学习中心。”

目前,“STEAM+农业”仅是一个社团课程,并未向全校学生普及。指导教师夏克锋向记者阐明了“主食”和“零食”的关系,他认为初中科学学科是学生的“主食”,而STEAM课程是“零食”,很多学生都是抱着“玩”的心态来参加学习的。“零食不能当饭吃,如果说在STEAM课程学习中受到启发,从而促进科学学科的学习,这是有可能的,但也是可遇而不可求的。”

初一(3)班学生陈鹏翼却感觉对科学成绩的提高有帮助,因为学习STEAM课程激发了他对科学的兴趣,“我是觉得好玩,才选报了这个社团,但每人只能学一个学期,下个学期我得退出,把机会让给别人。”陈鹏翼有些遗憾。



吕晓男在向师生介绍数字农业



学生利用午休时间养护及记录

不妨一试

为什么孩子写的童话一点都不好玩

□衢州市实验学校 吴丽霞

童话创编是小学中段语文教学的重要内容,统编版教材分别在三年级上册第三单元和下册第五单元安排教学,并要求学生编写童话。

我原本以为学生们是浸泡在童话中长大的,肯定能够创编出想象丰富、一波三折、原汁原味的各种精彩童话。但是,事实没有我预想的那么好,大部分学生编的童话故事情节简单,叙述平淡,语文组的同事们都表示遇到了同样的问题。

能不能找到一种好的方法,帮助学生把童话写得有趣、精彩?

首先,针对情节的薄弱,我有意识地引导学生关注童话中的情节,感受其神奇和精妙之处,并从三方面去解码:一是万物有灵,童话赋予世间万物以人的语言、思想和情感,这一点是童话的精髓;二是无巧不成书,设置巧合能让故事更引人入胜;三是让人物拥有神奇的魔力,这种魔力可以超越生活常识。

其次,小学生不能很好地运用语言,尤其是人物和场景描写,但不排除有个别创作能力强的学生。大部分学生只能写出谁用什么样东西干什么,至于怎么做的,写不太清楚。

分析之后,我们决定让学生模仿课文中的段式,这样可以帮助学生掌握表达顺序。比如《胡萝卜先生的长胡子》里写放风筝的男孩遇到困难,不仅写了男孩的语言“这绳子够长,就是不知道够不够牢固”,还写了男孩的动作“扯扯胡子”“确定足够牢固”“剪一段”等,这样场景才清楚生动。

这是一位学生修改后的练笔片段:

在小溪边,一位戴着老花镜,穿着黑色大衣的老人正在钓鱼。但他的渔线不知被什么东西弄断了。他正坐在板凳上,拿着一根断渔线唉声叹气:“这是我最后一根渔线,它断了我可怎么办呀?”

每一篇童话都有自己的写作风格,许多童话在段式上会有明显特点。如《小真的长头发》中写长头发的四种用处,每一处都写得妙趣横生;再如《那一定会很好》中的种子、树、手推车和椅子的段落样式,既相似,又有递进。

这些都很适合学生模仿,给初次创编童话的学生降低难度,让学生有章可循,有法可依,以达到事半功倍的效果。

虽然童话故事不同、主角不同,表达的主题也不同,但是故事结构却极为相似。我经过简单地梳理,将适合小学中段学生模仿的童话结构分为以下四种类型:

人物闯关型。这是童话作家们最喜欢的结构形式。《小蝌蚪找妈妈》《棉花姑娘》《小壁虎借尾巴》《去年的树》都采用这种结构。教学时,给学生们整理几篇最具代表性的文章,让学生自己去阅读,发现文本里共同的秘密。在此基础上,让学生先设计童话的主题、主角、配角,再用这种闯关的方式来编写情节。

情节反复型。《总也倒不了的老屋》《胡萝卜先生长胡子》这类童话都是采用“反复”的结构来讲述故事,和人物闯关型有点类似,闯关型结构是尝试一次,不成功,再试一次,而反复型结构则是每次基

本都能成功。学生们写《一朵善良的花》《蒲公英的旅行》《豪猪招兵》等童话,一篇有一篇的特色。

双方互动型。教材里的《纸船与风箏》《称赞》,《小巴掌童话》里的《一大半和一小半》,还有《喜鹊和蚂蚁》都是这种结构最有代表性的文章。这类结构的故事主人公有两个,他们之间有互动,有时是你送我一个礼物,我也回送你一个礼物;有时是你称赞我,我称赞你。

主角吃亏型。编写这类童话的目的是纠正人身上的某些不良习惯。因为这个非常不好的习惯,主人公一次又一次地吃大亏,最后省悟,改正错误。如《骄傲的大公鸡》,让学生读完这篇文章,找到大公鸡有什么缺点,他分别遇到谁,最后怎么了。学生们喜欢把自己身上的毛病安排到小动物身上,可以是拖拉,可以是没礼貌,也可以是不讲信用,然后再设计情节。

结果倒推型。许多小动物都有属于自己的特点,比如蜜蜂有刺、小鸟有翅膀、兔子长耳朵等,为什么他们会拥有这样的特点?我们可以编一个故事。故事一开始,小动物是没有这种特点的,发生了一些事情,最后就拥有了这种特点。

值得一提的是,这几种方法并不是独立使用的,往往是综合运用,互相渗透,比如在运用吃亏型结构时,可以结合运用反复型或者闯关型结构。这样写出来的故事,创意十足,非常有趣。

给学生搭一些高高低低的梯子,学生就会觉得写童话并没有那么难,可以大胆地模仿,大胆地想象,轻轻松松地创编自己喜欢的人物和故事。

奖励学习秘籍

□绍兴市越城区富盛镇中心小学 吕国飞

古有武林中人,得武林秘籍,便功力大增,雄震天下。

本周开启多音字复习程序。六年级学生积累的多音字有近百个,我提议他们用联想法牢记。比如“埋”有两个不同的读音:“生活中我们不要时常埋(mán)怨他人,要脚踏实地,埋(mái)头苦干。”

学生们对此兴趣盎然,对某个多音字如何这般地用一句话牢记,纷纷献计献策,一有灵感就告诉我。我把学生们的智慧集纳起来,再加上从网上搜集的资料,编了一本《多音字典典》。

“这次细心观察生活、用心书写漂流日记的同学,将收获一部有关多音字的秘籍。”我提出奖励条件,学生们两眼发光,紧紧盯着我手中的这一叠东西。“一句话能巧记一个多音字,共88句话,88个多音字。这是集众人之智慧,撮大家之想象而成。得此者,定能轻松攻克多音字难关。”

“老师,我写作能力不好,有秘籍吗?”

“老师,这本秘籍里有我的经验之谈吗?”

“老师,还有什么秘籍?”

……

“下一回的秘籍是‘我为写作狂’,认真阅读鲁迅的《朝花夕拾》者,将得到一位大师对于写作要领的指导秘籍,共有8个主题。其一是——”我略作停顿,以“诱生深入”,“如何在叙事时编制一个巧妙的局”,敬请期待……”

在赏识教育的潮流中,经过一拨又一拨奖励后,学生们似乎已经对小红花和棒棒糖感到疲惫了,物质奖励对人的作用毕竟有限。自从我把学习秘籍当作奖品之后,学生们既感到新奇,又能保持学习动力,而且因为参与了秘籍的写作,学习效果自然事半功倍。



翹 楚(楼主)

教育部新近发布通知,决定启动实施中西部乡村中小学首席教师岗位计划,该计划2019年在安徽、河南、陕西、甘肃四省先行试点。

乡村学校留不住教师,特别是留不住优秀教师,已经成为制约农村教育发展的重要原因。换句话说,要发展乡村教育,为振兴乡村打下坚实基础,很需要优秀的乡村教师、乡村教育家。

对于乡村学校设立首席教师岗位,你有话说吗?

赵占云

常言道:“人往高处走,水往低处流。”我们从小接受的教育就是要逆流而上。在所有人眼里,城区学校是高处,乡镇学校是低处,“有志向”的教师都会往城区靠拢,“无大志”的教师则在乡村教书。在许多县市教师招聘中,成绩越好的教师越能选择城区的好学校,成绩略差的教师只能选择乡镇学校,而乡镇教师为挤进“围墙”之中,教书几年后继续参加进城考试。原因是城区教师能够有更大的平台来施展自己的才能,来实现自己的教育梦想。

农村评定首席教师是对扎根于农村教育事业的教师们的一个肯定,有助于优化农村学校教育资源。除要给予一定的优厚待遇外,更重要的是,要让这个称号成为众多教师所向往、所奋斗的一个目标,最终改变城乡差别的固有观念,让教师们无论在哪里教书育人都能够发光发热。

翹 楚

作为生长在农村的孩子,作为在农村教书的教师,我非常赞同此项举措。乡村学生需要高素质教师,期盼名副其实的乡村教育家。

天地间

很有必要。农村学校真的十分需要有这样一只领头雁。这只领头雁可以不是校长,可以不是书记,但必须是由道德高尚、抱负高远、知识高深、形象高大的人选担当。

龙泉许东宝

现在硬件设施方面农村学校和城区学校相差不多,网络、白板、塑胶操场一应俱全。但有一点确实是真的,那就是农村教师往城里调,而没有城区教师往乡下调。

其实,乡下学生数少,福利比城区好,工作相对轻松,那为什么农村教师还要往城区调呢?

我想主要是家庭原因,也就是夫妻双方要为了子女的教育考虑吧。农村学校评首席教师,肯定会对农村教师的素养提升起到一个积极作用,农村学校的软实力肯定会有一个质的飞跃。

杨铁金

我觉得农村学校首席教师有乡村全科医生的味道,什么病都懂,但绝非什么病都能治。治病治病一靠技术,二靠设备,三靠药物,另外还要有信仰,让病人和家属相信你。办好乡村学校也是如此,最可怕的浪费就是:校舍是新的,却没有几个学生;设备是新的,却没有拆封;首席教师评了,人却闲着。

我国城市化发展水平还远远不够,百姓(特别是青年学生)的目光,正在被摩天大楼吸引。振兴乡村,当务之急是重塑乡村信仰,让乡村成为投资宝地和人才用武之地。

白竹居

很有必要,非常及时。随着教育提质计划摆上议程,教师职业地位的提升,高素质人才的引进,相应举措应该跟上,给优秀教师发展空间,让他们在农村也能安得心,稳得住,留得住。

宣 斋

好事啊,能够让乡村教育进一步得到提升的都是好事。现在很多农村家长为孩子长远发展,都努力把孩子送到城区学校就读,既不方便也破财。如果乡村学校教育资源能得到大幅提升,我想这种状况会缓和不少。

雷 恒

我很赞成农村学校评首席教师。其实对于首席教师而言,责任远大于荣誉。虽然首席教师并非有多少学术地位,但有极大的带动作用。这相当于大家有问题可以找一个探讨对象,广大教师在教育教学路上多了一位可靠的伙伴,从此不再孤单。

教师话坊

本话题可继续讨论——

扫码参与
无须注册