

巧用游戏教学活动，打造趣味数学课堂

王 严

(河南省漯河市郾城区昆仑路小学 河南 漯河 46200)

[摘要]课本上的知识是前人通过无数的实验探究出来的，是严肃而神圣的，但是教学过程要充满趣味性。时代在发展，学生的思维也会有所改变，传统的教学方式不一定就适合现在的学生，也不一定能够满足学生的学习需求。因此，教师也要学会与时俱进，适时的改变自己的观念，与填鸭式教学说再见。数学相对而言是抽象难懂的，学生在学习过程中存在一定的困难，而且课堂也较为单一枯燥。如何在小学数学课堂中实现趣味教学呢？以下提供了三个基本方法，希望可以有效改善课堂气氛，提高教学质量。

[关键词]小学数学；趣味教学；信息技术；游戏教学；动手操作

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1725

1. 利用多媒体技术将知识形象化

时代在不断发展，科技在不断地进步，信息化设备早已成了人类生活中必不可少的东西，而多媒体技术也充分地融入学生的学习、生活当中。既然信息化技术走进了校园，教师就应该合理利用起来，将课堂教学“现代化”，充分利用多媒体技术来推进小学数学教学课堂的开展。而在小学数学趣味课堂的构建中，多媒体技术有着不可取代的作用。在信息化技术的辅助下，数学知识不再抽象，反而充满了趣味，能够便于小学生们进行更好的理解，让数学知识变得具体化、简单化，小学生在学习过程中很轻易就能被激发出学习兴趣，从而实现高效率的教学。

例如，当老师在进行“平移、旋转和轴对称”这一课教学的时候，因为这部分内容相对来说有些抽象，而小学生的知识体系并不完备，思维还处于懵懂的状态，所以小学生们凭借自身能力是难以理解知识，静态的教学方式也无法让学生完全掌握知识。然而，如果把信息化技术和数学教学相结合，就可以将静态教学转化为动态教学，将抽象的知识形象化、具体化，以小学生更容易接受的方式进行教学，小学生自然就会觉得数学知识没有想象中那么难，也会积极地参与到课堂的互动当中。在教学过程中，教师可以通过信息技术将某个几何图形分别进行平移、旋转、轴对称，让小学生们能够在视觉上充分地感受到动态的变化，通过动态的方式调动学生的学习兴趣。

2. 利用游戏进行小学数学课堂教学，提高教学的效率

小学生们的天性是爱玩，如果能够让他们在玩游戏当中进行数学的学习，那么取得效果必然是事半功倍。小学数学教师是学生们的学习生涯上的启蒙者、引导者，这重要性是不言而喻的。因此，作为小学数学教学的老师，更应该不断地探索什么才是最最适合小学生们的教学模式，要明白小学生们真正的学习需求，也要懂得如何利用游戏让孩子们爱上数学的学习，让游戏和数学教学紧密结合在一起，相辅相成，为小学生们奠定良好学习数学的基础。

小学生虽然已经有了学习的基础，但相较于课堂，学生更喜欢那些有趣的户外活动，也就是课后做的一些游戏。大多数人认为游戏会影响学生的学习，实际上只要教师合理利用游戏，学生从游戏中也能获取知识。这种教学方式是从学生的性格特点出发，为学生创设轻松的课堂气氛，根据学生的学习需求，让学生愉快的参与教学、掌握知识。

3. 通过让小学生们自己动手操作，让课堂生动形象地开展

数学课堂并不仅仅局限于脑力活动，因为小学生的思维尚在发展阶段，也没有形成良好的思维方式，他们的思维是非常跳跃的，对任何事物都会存在着好奇心，所以小学生的注意力难以集中，如果让他们整节课都集中精力在课堂上，思维

呈活跃状态，根据教师的引导在纸上计算，这样不仅无法实现高效教学，还极有可能产生反作用，让学生觉得数学课堂枯燥乏味，丧失学习的兴趣。

俗话说得好，兴趣是最好的老师。由此可见，对于小学生的数学教学而言，重要的就是要让学生们产生浓厚的兴趣，让他们在动手中发现兴趣所在，老师也可以更好地进行小学数学课堂的教学。教师与其压抑学生的天性，倒不如根据学生的性格和兴趣的特点，让学生在课堂教学中行动起来，让他们成为自己学习的主人翁，这样不仅仅可以增添了课堂活跃、有趣的学习气氛，也能让学生们觉得数学并不是那么的枯燥，从而对数学课产生浓厚的兴趣，也能充满期待地参与到老师的课堂教学中，并且积极主动的在课堂中汲取知识和发言。

例如，当老师在进行“观察物体”这一课教学活动的时候，如果教师只是利用教材上所供应的图片进行口头上的教学，小学生们并没有办法可以在脑中形成画面，这样会导致他们对知识的掌握程度和体会程度明显降低，自然而然也就无法全方面理解知识、掌握知识。小学教师也要明白这部分内容考验的是学生的空间思维能力的形成，当学生没有形成空间思维的时候，尽量不要让学生独立思考这类问题，不然会明显降低小学生们的学习兴趣，让他们产生困难的心理，从而产生学习理解上的思维障碍。而最佳的教学方式就是教师先提前准备好几个大小相同的立方体，然后将其按照小组分发下去，并且对学生们说：“你们看好老师给你们分发下去的立方体，它们可有大作用呢，接下来就看着黑板，老师给你们展示它的奥妙。”然后教师就将不同角度的平面图画在黑板上，然后引导学生观察桌子上的立方体，找到相对应的平面图形。这样一来，小学生们不仅仅充分掌握了知识和教学内容，还因为这个有趣的动手实践对数学产生了兴趣，在这样有趣的立方体中发现数学并不难，而且课堂也由原先的枯燥乏味变得生动有趣起来。

4. 结语

随着新时代教育不断地更新和进步，我们国家教育部门和广大的社会人士都特别注重小学这一阶段的教育。而小学阶段也是为小学生们奠定良好的学习基础的黄金阶段，因此，教师对小学生的教学方式是重要的。趣味教学的方式有很多，教师可以根据教学的特点，结合教学内容和学生的特点进行教学。以学生容易接受的方式进行教学，既可以调动学生学习的兴趣，也可以突出学生在课堂教学中的主体地位，有效的提高教学效果与教学质量，培养学生的数学素养和数学能力。

参考文献

- [1]陈兰.趣味教学在小学数学课堂中的应用[J].求知导刊, 2015(13): 140
- [2]黄志鹏.趣味教学在小学数学课堂教学中的应用[J].课程教育研究, 2015(15): 157-158

浅谈怎样转化学困生

格桑措姆

(西藏自治区那曲市嘉黎县中学 西藏 那曲 852400)

[摘要]学困生在课堂教学中属于特殊受教群体，主要源于这部分学生心理状态、学习基础、学习能力相对欠佳，普遍丧失学习兴趣，在学习活动中倍感压力，产生厌学、自卑、消极等负面情绪，有碍学生全面发展，如何实现学困生转化目标，成为教师要关注与解决育人问题之一。本文通过探析初中藏语文教学中学困生转化方略，以期提高初中藏语文教学的质量。

[关键词]初中；藏语文教学；学困生

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1726

探析学困生转化举措具有如下价值：第一，缩小小学生之间的学习差距，关注学生不同的学习需求，优化教学环境，使学生能积极参与课堂上的教学活动，在此过程中全面发展；第二，在转化学困生过程中积极整改，多路径减少学困生，使教学模式朝着人性化、丰富性方向发展。基于此，为提高初中藏语文教学质量，探析学困生转化举措显得尤为重要。

1. 转化学困生关键

1.1 课标

在转化学困生过程中“如何评定学困生”成为教师需要解决的首要问题，这就需要教师参照中考改革政策及新课程标准，吃透教材，把握藏语文教学重难点，在此前提下针对学生藏语文素养进行评定，充分了解学生所处藏语文素养发展层级，根据课程标准加强教学设计，使藏语文知识输出效率随之提高，为学困生转化铺平道路。

1.2 练习

练习是加深学生基础知识印象，提升学生藏语文知识灵活运用能力，不断拔高藏语文素养的重要手段，这就需要教师基于学困生转化立足日常教学实况组织开展阅读理解练习、口语交际练习、藏语文写作等练习活动，侧重增强学生藏语文整体素养。为保障练习效果更优，除强调知识衔接性、层级性外，还需总量适中，避免浇熄学困生自主练习热情，为学困生有导向性的高效练习给予支持，保障通过练习能实现学困生转化目标。

1.3 文化

初中教师需发挥带头作用，重视学困生优秀民族文化的传承，培育学生爱民族、爱家乡、爱祖国情怀，在肩负民族文化传承与发展责任前提下树立自学意识，参与教师组织的人文活动，如研究“因明学”精髓、学习“尼木棋”、用竹笔写藏文书法、穿好藏装等，在多样的人文活动中热爱藏语文，学习更多知识，提高学困生转化效率^[1]。

2. 转化学困生原则

2.1 优化环境

为使学困生多路径接触、了解、学习、应用藏语文初中院校需优化育人环境，例如定期以藏文化传承为主题设计板报；将校训翻译成藏文，在班级贴藏民族名言、标语、警句等；学习运用藏文输入法；创建校内民族图书馆，以班级为依托规划建设“阅读角”，为学生推荐藏文名著；在学校课间活动时播放积极向上且学生喜爱的藏族歌曲；鼓励学生用在藏文给学校广播站投稿，使学生得以生活在充满藏语文的环境中，潜移默化的完成学困生转化任务。

2.2 以人为本

学困生学习成长需求各异，教师需充分了解学情并施行以人为本原则，为学困生转化资源集聚奠定基础。例如，教师在现代科技产品提供针对性、专业性、灵活性教学指导服务时可渗透“分层教育”思想，在用视频、音频、图片展示知识点、重难点前想到学困生所处层级及其学习需求，保障数字化自学资源难度不一，结合学困生评定标准与结果合理规划，保障每个层级的学生均能获得配套自学资源，享受教师专业及针对的藏语文教学指导服务，达到学困生转化目的。

2.3 创新争优

为避免学困生转化路径千篇一律，学生丧失藏语文学习兴趣，教师需施行创新争优原则，结合实际不断改进学困生转化手段。例如，藏语文教师可采用“藏文新唱”教学方法，用朗朗上口的“网红歌曲”旋律套入藏语文内容，使学困生可在学唱新歌过程中记住藏语文知识，提高学困生藏语文学习效率，有利于逐步达成学困生转化目标^[2]。

3. 转化学困生路径

3.1 提升藏语文教师育人水平

教师需在学困生学习藏语文过程中发挥榜样、引导、启发、帮助等作用，为此教师需积极传承本民族优秀传统文化，如藏戏等，主动增强思想道德修养，提升教育觉悟，永葆教育初心，认清只有自身有自身人本领过硬才能助力学困生转化事实。结合实际以学困生转化为导向申报课题，发挥科研优势，提升个人教育水平。拓宽藏语

文知识,充分利用“学习强国”平台,在听课及与其他科目教师交流互动中多学习,确保教师能做好学困生转化工作。

3.2丰富藏语文实践教学模式

教师为增强藏语文吸引力需丰富教学模式,例如教师可运用“电影教学法”,一方面运用现代技术手段根据初中生喜好筛选有教育意义的电影片段,如《寻梦环游记》《疯狂动物城》《头脑特工队》等,在此前提下引领学生运用藏语文配音,基于初中生有一定藏语文基础,为此可在灵活运用基础知识同时完成配音任务。学困生会被电影片段吸引,为完成配音任务将积极寻求他人帮助,在合作互助基础上落实藏语文配音学习训练目标,在丰富多样的教学模式下体会到学习乐趣,逐渐回归主流课堂,转变对藏语文的态度,最终摆脱学困生队伍。

3.3加强藏语文教学成果反思

教学反思是藏语文教师找准自学方向、了解学困生及其行为习惯、做好藏语文教学设计重要一环,为此教师需加强藏语文教学成果反思,剖析育人缺陷及优势,以整合本校藏语文教学资源满足学困生个性化学习需求为导向采取可行性措施解决当前育人问题并凸显藏语文教育优势。例如,以藏族文化传承为出发点鼓励学生成立社团,在社团活动中帮助学困生学习藏语文,还可借助现代教育技术创编微

课,为学困生推荐内容精炼、重点明确、丰富多样的微课程,作为本校线下课程的补充,为教师采用混合式教法提高学困生转化效率给予支持,继而通过教学反思持续改进初中藏语文教学体系^[3]。

结束语

综上所述,为提高初中藏语文教学质量教师需树立转化学困生意识,紧抓课标、练习、文化关键,施行优化环境、以人为本、创新争优原则,提升藏语文教师育人水平,丰富藏语文实践教学模式,同时加强藏语文教学成果反思,使学困生能对藏语文感兴趣,参与学习活动,掌握学习方法,积极反馈学情,继而在转化学困生过程中指引学生全面发展,落实初中藏语文素质教育目标。

参考文献

- [1] 蒋玉斌.班主任应怎样做好学困生转化工作[J].文教资料,2020(19):114-115.
- [2] 汪学俊.一个学困生是怎样被制造出来的——浅谈学困生的转化[J].读与写,2019,16(31):253.
- [3] 周晓丽.浅谈初中语文教学中怎样转化学困生[J].青春岁月,2020(5):255.

基于3D打印技术的便携式无人机研究

马保聪 杨重庆 李学博 鲁振 田相克

(临沂大学机械与车辆工程学院 山东 临沂 276000)

[摘要]本文针对基于3D打印技术的便携式查打一体无人机进行了研究,研究整体查打无人机的结构设计,以及查打无人机整体折叠,查打无人机制作工艺,从而达到无人机便于携带,快速侦查、打击目标。

[关键词]小型无人机;3D打印;结构设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1727

1 引言

近几年随着无人机技术的不断发展,无人机在军事领域中占有重要的地位。军事中传统的侦查、打击逐步被无人机代替。本文针对基于3D打印技术便携式无人机进行了整体设计、优化。

2 查打无人机外形结构设计

传统侦查、打击无人机常采用多旋翼无人机,多旋翼无人机飞行速度相对较慢,抗风性能差,所以本次查打无人机采用固定翼外形机构设计,以便于增加侦查速度,缩短侦查、打击时间。

2.1查打无人机机翼结构设计

首先需要保证机翼具有足够的强度和刚度,在飞行范围内要保持记忆的形状,以免影响空气动力学性能;机件连接方便;重量轻;生存能力强和成本低、维护方便等条件。本次设计为了便捷携带所以需要结构轻一点,无人机机翼结构更合理的承受弯曲应力,减小诱导阻力,所以选择长方形机翼。

无人机飞机的机翼需要根据用途去选择不同的翼形。翼形很多,有成千上万种。但归纳起来,飞机的翼形大致分为平凸翼形、双凸翼形、对称形、凹凸形和S形等。

对称翼形的上弧线和下弧线成对称分布,对称翼形的特点为阻力系数比较小,升阻比也比较小,多用于特技机。

双凸翼形的上弧线和下弧线都向外凸,但是上弧线的弯曲程度比下弧线的要相对较大。其升阻比较大。

平凸翼形的下弧线是一条水平直线,平凸翼形的特点是最大升阻比要比双凸翼形的升阻比大,适合要求速度不太高的无人机。

S形翼形像横向往放置的字母S,其特点为力矩特性是稳定的,可以用于没有水平尾翼的无人机上,如飞翼机。

凹凸翼形的下弧线向内凹入,凹凸翼形可以提供较大的升力,升阻比也比较大。

本次设计查打无人机主要的功能是巡查,侦测,打击。所以要求无人机的速度相对较大,并且巡线无人机需要携带相关的图传设备,侦测设备,导航设备。所以要求无人机有足够的升力,从而选择平凸翼形。平凸翼形不仅可以满足无人机要求的各项性能,保证无人机机翼工艺要求。

根据以上设计要求,通过ProFili翼形制作软件选择NACA 0012翼形,并通过ProFili翼形软件设定翼肋的翼弦长为210mm,并通过ProFili软件导出进行相应的图纸修改。

查打无人机的尾翼由垂直尾翼和水平尾翼两部分构成。水平尾翼主要由固定的水平安定面和可动的升降舵两部分组成,有些速度高的无人机把水平安定面和升降舵设计成为一体的全动平尾。垂直尾翼也由两部分构成:垂直安定面和方向舵。尾翼的主要作用是对无人机进行俯仰和偏转等操作,保证无人机在飞行中稳定。尾

翼还可以调节、稳定机尾气流,提供升力,水平尾翼通过产生力矩的方式达到控制无人机的俯仰,垂直尾翼能够操控无人机机在水平面内进行左右偏转。在保证强度、刚度的基础上,并且保证无人机获得最大效能的空气动力,尾翼设计尽量设计的结构简单、重量轻。尾翼的主要形式有单垂直尾翼加水平尾翼、V形翼和双垂直尾翼加水平尾翼。

2.2查打无人机机身结构设计

机身是固定无人机机翼、尾翼的基础部分,机翼还需要装备发动机等动力装备、图传设备、导航设备等。设计机身要满足的基本要求有:要有良好的强度、刚度、生存能力强且重量轻;尺寸要小,外形为流线型,表面要光滑,没有突角、突出物;机身要有足够的可用空间用来防止舵机、图传设备,导航设备,各种侦查系统;要便于维修,制作简单、经济。本次设计机身立体效果图如图四所示。

查打无人机整体效果立体图如图1所示。

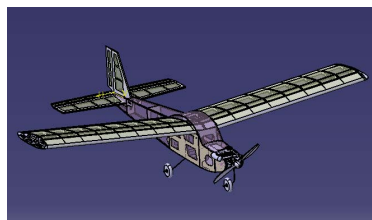


图5 整体无人机效果立体图

3 结束语

本文针对便携式查打无人机整体结构进行优化设计,通过研究查打无人机的结构整体优化和加工工艺,减轻了查打无人机的重量,增加其结构强度及可折叠设计,增加巡查、打击效率。

参考文献

- [1] 贾玉红,黄俊,吴永康.航空航天技术概论[M].北京:北京航空航天大学出版社,2013.
- [2] 何魁,方勇纯,梁潇.一种两自由度飞行机械臂系统的设计与实现[J].航空学报,2020(6).
- [3] 王立涛,杨延波,雷琼.一款新型无人机的设计与制造[J].杨凌职业技术学院学报,2020(6).

致谢:本文得到大学生创新创业训练计划项目(201710452068)和2017年度创新创业教育示范课程-学生学习评价改革课程《工程软件》支持。

论现代农艺技术专业的新型教学模式

韩平

(嫩江市职业技术教育中心学校 黑龙江 嫩江 161400)

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1728

我国是农业大国,八成以上的人口在农村,随着我国的经济的不断发展,要实现产值翻两番的宏伟目标,大力发展农村经济,提高农村人口素质已成为关键所在。随着我国经济体制改革的不断深入,农职高中现状已远远满足不了经济发展的需要,其主要原因之一是学校的师资结构还不尽合理、课程模式相对落后。据调查,目前我国农业职业技术学校中开设农艺专业的并不多见,即使开设农艺专业,教授专业课的教师中许多由文化课教师改行而来,没有受过农业技术的训练,使得学生在校学不到应用的技能,严重阻碍了农业职业学校的发展。此外,农艺技术的课程教学模式相对落后,使得学生的学习兴趣不够浓厚,没有形成系统的教学和实践体系,加强农艺技术的教学,大量培养现代化农艺从业人员,为农业发展做出重

要贡献。

一、农艺技术专业开展的必要性

从我国农业发展的现状分析,与发达国家现代农业之间存在明显的差距,造成这种差距直接原因是科技力量投入不足,因而提高农业的科学技术水平非常关键。近年来,我国对农业高科技的发展给予了高度关注和重视,采用了多种促进科技进步的措施,增加对农业高科技的投入。已建成一批设备较为完善的实验室,培养了一支有相当规模的农业技术队伍,初步形成一批农业高新技术产业,在农业生产的应用基础研究和生产实践方面都取得了明显的进展并获得了一批具有重要价值和显著经济效益的成果,其中一些已达到国际先进水平。随着教育事业的蓬勃发展,