

浅谈“互联网+”小学科学教学的有效融合

◆汪卫江

(浙江省开化县天地外国语学校 324300)

摘要:近几年信息化技术迅猛发展,学校教与学的方式也发生着深刻的变化。小学科学主要是以实践探究为主的课程,旨在全面提升学生的科学素养。在信息化时代的浪潮中,依托信息技术成为小学科学课堂教学改革的有效载体。避免在实践与探索过程中出现“为用而用”,而是有的放矢,根据教学需求,有选择性地运用互联网技术,服务我们的课堂教学,提升课堂教学效果,促进师生共同发展。

关键词:信息技术;小学科学;融合

“互联网+”教育现如今已成为教育领域的热门话题。移动互联网发展日新月异,智能通信设备升级换代,传统的课堂教学方式也发生着深刻地改变。信息技术(微信平台、作业检测平台、教育APP等)成为了小学科学课堂教学改革的有效载体,为课堂教学带来了新的机遇和挑战。

一、基于微信平台的小学科学教学

我校在“家长信息化问卷调查”中发现,家长不仅自己拥有智能手机,半数以上孩子也都拥有个人智能手机,绝大多数家庭已接入互联网,这为我校开展“互联网+”教学提供了基础保障。

1. 微信助力教师成长

为促进小学科学教师不断提升自身科学素养,提高课堂效率,学校要求教师加入“浙江小学科学网”微信公众账号。浙江小学科学教学一直走在全国的前列,小学科学网自然就成了我们科学教师共同的家园(如图一)。微信的出现,打破了学习方式的局限性,何时、何地掏出手机就可以学习、浏览微信公众账号推送的“科学动态”、“理论前沿”、“趣味科技”、“经典课例”等栏目的多种学习资源和教育资源,为教师拓宽了视野和丰富知识储备(如图二)。



图一

图二

教师通过微信群向特级教师、专家、同仁一起探讨科学疑问,突破空间距离,让交流面对面成为了现实,让教师可以轻松的从中获得最新的教育理念及教育信息,教师与学生一样拥有学习的专利。通过微信可以创建实时、快速分享和交流的平台,教师可以发布课堂实录、教学成果,真正实现了网络教研,进一步提升研修的有效性,增强教师教学的信心和自豪感。

2. 微信助力学生成长

微信作为信息能实时交流与分享的平台工具,为师生间、生生间的沟通和互动提供了便利,这是小学科学课堂教学中不可或缺的环节,不仅可以为学生营造轻松和谐的学习氛围,又可以提高学生信息技术素养。例如小学科学三年级下册《植物单元》种一株凤仙花并观察记录探究活动中,往往因各种原因导致有开局没结局。教师借助微信工具,与全体学生共同参与,将凤仙花的成长过程用图片记录在智能手机中,养成长时间的观察习惯,最后结合“美篇”功能,制作成图文并茂的《凤仙花》电子板报分

享在微信群中,从而构建客观公正的评价和反馈。同学之间对优秀的作品相互用“表情、赞美”等符号进行点赞和互动交流,不仅是对分享者的鼓励与认可,同时又可以树立他人学习的模范和榜样。依据微信个性化交流特点,对于平时学习困难和腼腆的学生,教师与学生互动沟通形成一对一模式,有利于教师针对性地开展课后辅导,解答学生疑惑,从而增进学习的兴趣和自信心,增强学习效果,实现共同成长、共同进步。

(三) 微信助力家校互动

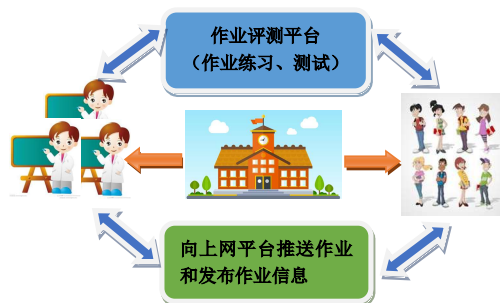
前苏联教育家苏霍姆林斯基说:“两个教育者——学校和家庭,不仅要一致行动,要向孩子提出同样的要求,而且要志同道合,抱着一致的信念,始终从同一原则出发,无论在教育的目的上、过程上,还是手段上,都不要发生分歧”。笔者所任教的班级,班主任都建立了自己班级的家长微信群,教师可以通过该平台及时反馈学生在课堂中的表现。例如在科学学习中,将优秀的学生作业、科技小制作、参加科技活动照片分享在微信群,促进家长对孩子学习的动态有全面的了解,形成教育正能量。在教育孩子方面,每位家长都有自己的独到见解,教师和家长经常推送好经验和好文章在微信群中,或是分享对孩子有益的科普书籍,有时会针对孩子在学习中共性问题进行探讨,相互间受益匪浅。在互动交流中不仅增进了彼此间的感情,还凝聚了家校的教育力量,为一个共同的目标而努力奋斗。

二、基于测评平台的小学科学教学

我校于2013年开始创建数字化校园,给师生教与学的方式带来了重大的变革。学生作业在线测评平台是我们数字化校园建设的重要内容之一,它是根据现在学校数字化需求应运而生的。

1. 搭建测评平台总框架

根据学校信息化建设进程,年初学校开始进行作业在线测评试点工作,笔者学校采用的是“向上网”作业发布和管理平台。该平台实现了学校、教师、家长、学生、教材、作业等功能联系在一起,形成了有效的教与学总框架。向上网平台接入端口对翼校通进行了深度融合,通过短信方式告知家长如何进行网络操作及自动分配学生学习的账号及密码。这里以小学科学学科为例,当教师根据学生所学知识进行布置作业,测试平台会自动向学生家长群发作业通知。家长收到教师发布的作业提醒信息后,登入向上网督促孩子认真答题,并查看成绩和数据分析结果。



2. 作业发布及管理

小学科学学科作业类型有选择、填空、判断、连线、排序等,教师在测评管理平台中选择需要安排的作业,设置好作业的开始和结束时间,目的在于培训学生的时间观念,更好的起到督促作用,错过时间无法补作,让学生养成守时的好孩子。从学生的作业反馈发现,大部分学生能在规定的时间内完成作业,而且在提交作业后显示测评结果,如果对刚才的测评不满意,学生可以重新开始答题。教师通过终端不仅可以掌握已经答题学生的人数,

成绩,得分,答题速度,错题统计,还可以提醒未答题的学生及时答题。作业测评管理平台实现对学生的答题情况数据进行自动统计和分析,为教师节省了大量的批改、统计的时间,而这些数据将长期追踪记录学生学习的全过程,对教师诊断、调整课堂教学发挥着巨大的作用。

3. 点燃学生的学习激情

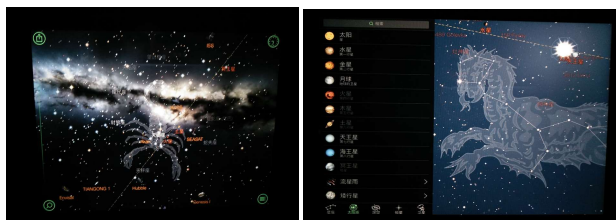
与传统的作业相比,在线测评管理平台的使用对学生来说是个新鲜事物,对之有着强烈的探究欲望。如今的孩子大多是独生子女,回到家中只有一个人做作业,有时还养成了拖拉作业的习惯。现在学生只要登入作业平台就能和全班的同学一起做作业,为学生营造了良好的学习氛围,同时还可以与全国的小朋友进行挑战,开阔了学生的眼界,感受到学习的魅力,从而激发学生学习的潜在动力,让学生体验到“玩中学,学中玩”的极大乐趣。

三、基于教育 APP 的小学科学教学

在互联网软件商店中,有着成千上万的有关教育教学的 APP,适合小学科学的应用软件就有很多。随着学生认知水平,逻辑思维能力的逐步提升,小学科学学习的内容也由原来直观思维向抽象思维转变。在教学实践中,我们找到了这几款应用程序,为解决教学重难点找到了突破口。

1. APP star walk

例如《地球与宇宙》模块教学中,教师布置寻找北极星、常见的星座、太阳系及八大行星等课外实践活动,在观测条件不具备的情况下,孩子往往会遇到各种问题,直至孩子的探究欲望被一点点的泯灭,亦或是成了老师的一句口头禅,没有实际意义。而在移动终端安装 APP star walk 应用程序学习宇宙空间知识,教师巧妙的与电子白板功能相结合,突破了学习空间和时间的束缚,学生拿着 ipad,或是智能手机,何时、何地都可以进行观测,比传统的教学更灵活,根据自我需求学习自己感兴趣的天体,不仅解决了教学中的重难点,还激发起学生对学习未知领域的欲望,培养了学生的自主学习能力。



图三

2. NB 电学实验

在整个小学科学学习阶段中,有相当部分关于《电学》模块

知识的教学,老师往往疲于为准备实验器材,课堂组织、安全教育等,累得有苦难言。NB 电学实验 APP 引入小学课堂教学中,则大大地减轻教师的负担,从而把更多的时间交给老师与学生间的互动交流。本款软件最大亮点是无需师生进入实验室,便可获得真实的实验操作和体验。在教学《串联和并联》课时,先让学生可以根据自己的设计,连接 2 个灯泡,使它们之间互不影响,当开关闭合后,2 盏灯泡都发光(如图四)。学生只要将电路元件从右侧功能选项区拖入左侧实验操作区,如果失败了就不断地改进和完善,最终连接出最优化的电路。该软件除此功能外,还可以不受时间、场地的局限性,能实时的与全班同学展示交流,一起分享动手学习的快乐。在高仿真的实验环境中尝试连接出规范的电路之后,教师即使提供真实的器材,连接的电路成功率会更好,器材的损坏率会更低,学生的动手能力能获得更大的提升,点燃学习的热情,有利于培养学生大胆的创新意识和勇于探索的精神。



图四

在苹果商店中,关于小学科学教育的 APP 有很多,只要我们有足够的耐心,不断尝试一定能找到适合教学的应用程序。我们使用这些 APP 当然不是为了“用而用”,而是用了能更好的解决教学中的疑难困惑,解决教学中的重难点,激发学生学习兴趣,学会在活动中合作与分享,更好地营造轻松愉悦的学习氛围,为课堂教学助力。

以上是对信息技术与科学课堂有效融合的初步尝试,同时也是基于我校在创建数字化校园实践中的尝试。笔者认为对信息技术与小学科学教学的有效融合需要更深入地探索和实践,不断更新教育理念,发挥其在课堂教学中的优势,助力于学生的个性成长,助力于课堂教学效果的提升。

参考文献:

- [1]教育部. 小学科学(1~6 年级)课程标准[S]. 2014 年.
- [2]徐青. 技术让教学更智慧、学习更有效[J]. 中小学信息技术教育, 2013, (5).
- [3]孙杰运. 信息技术与课程整合[M]. 北京. 北京师范大学出版社. 2013.

