信息技术与初中生物教学的有效融合

天津市东丽区滨瑕实验中学 一级教师 率春杰

 **【摘要】**：近几年随着学校信息化建设程度不断提升,计算机和互联网教学资源在各科教学活动中也得到了广泛的应用,对学校教育质量的提升和学生综合素质的培养产生了一定的积极影响。因此本文从现代信息技术的应用入手,对初中生物教学融合现代信息技术的教学设计进行了分析,希望能够为初中生物教学的优化开展提供良好的支持,保证借助现代信息技术的支持生物教学效率和效果都能够得到显著的提升。

 关键词：有效融合 运用策略 有机整合 信息素养

一、初中生物教学与信息技术的有效融合

 （一）在备课过程中做到有效融合

 在任意学科教学过程中，备课均是重要的一个环节。教师在课前做好教学准备，才能确保课堂教学的灵活性，才能轻松自如地给予学生有效指导。教师在备课过程中可利用多种网络与多媒体技术来收集整理信息资源。首先可查询网络资源并加以利用。网络上各类教学文字资料、课件以及素材图片较多，有些网站甚至还提供试卷下载服务，因此教师可以在有需求的情况下下载。其次可选择实地拍摄取材的方法，可以通过数码相机将各类生物资源图像拍摄并保存下来，最终用于教学。例如在日常游玩或者登山途中，将一些有益于教学的素材以多角度拍摄的方法保存下来，还可拍摄一些珍贵的植物或教材中提到的动物等，均可作为有价值的资料用于教学。在教学过程中应用此类直观的教学素材有利于进一步丰富课堂教学内容，学生在看到日常看不到的事物时往往会表现出极大的好奇心，其学习兴趣也得到了激发。此外还可采用图片扫描技术来处理一部分网络上难以找到的图片资源。

 （二）在课堂教学活动中做到有效融合

 在教学各环节构成中，课堂教学活动是主体环节。如何才能充分利用信息技术来激发学生在教学活动中的积极性，进而改善教学效果成为各学科教师共同关注的课题。在初中生物教学中，教师可利用CAI课件，通过声像结合的方式将生物生理活动现象以及内部结构予以动态展示，可以使学生学习兴趣以及积极性得到有效提升，吸引其注意力，进而改善课堂教学效果。教师应对搜集整理后的教学资源予以充分利用，例如在“生物的遗传和变异”章节教学中，在提及“禁止近亲结婚”时教师首先可提出课堂问题：古人有句话叫做“近亲结婚亲上加亲”，但是国家婚姻法禁止直系血亲和三代以内旁系血亲结婚，这是为什么呢？在引导学生对这一问题展开讨论后，教师可将近亲结婚带来的巨大危害一一讲述，同时可引证“达尔文的悲剧”以及“英国女王维多利亚的家史”等著名的例子来说明近亲结婚的不良结局，学生由此明确知道近亲结婚有较大几率导致遗传病，因此应明令禁止。

 （三）在课外实践活动过程中做到有效融合

 教师在课后应留置课外实践活动任务，指导学生利用网络来搜集所需要的资料，通过网络技术完成课外任务，在顺利完成课外实践活动任务的同时也培养了自身信息素养。以“传染病及其预防”章节教学为例，课后练习题中要求学生就“艾滋病离我们每一个人有多远”问题进行资料收集，并要求学生利用不同媒体途径查询整理艾滋病相关资料，学生通过网络浏览查询，收集了丰富的文字以及图片资料，而在这些资料的辅助下学生能够写出更为详实和丰富的文章内容，教学效果也得到了有效保障。

 二、初中生物教学过程中信息技术的运用策略

 （一）利用图片来演示生物多样性

 作为一门自然科学，生物学主要研究生命活动规律以及生命现象，当前地球生物种类极为繁多，已知生物种类约为200多万种，其中大部分表现出明显的地域性。所以教师不可能在课堂教学过程中拿出过多的活体或者标本，尤其是一些较为特殊或已灭绝的生物。例如病菌、霉菌以及细菌等各类微生物，其个体微小，不便于观察，同时也会影响人体健康，不宜于引入课堂教学；而始祖鸟以及恐龙等史前动物则早已灭绝。因此教师可通过展示此类生物图片来展开教学，通过信息技术将生物的多样性呈现在学生面前，有利于拓展学生视野。

 （二）将新授内容相关图片与板书在课堂上演示

 从素质教育角度来看，教师应充分利用有限的课时时间，通常情况下，一节课内容分为自主学习、归纳讲解、板书以及师生互动等不同环节，同时各环节均需占用一定课时时间，尤其是板书，所用课时较多，一旦把握不好则会导致无法完成教学任务。因此教师可通过多媒体技术提前制作板书，与肾脏内部结构图以及心脏解剖图等教学内容相关图片一同利用投影技术播放，不仅便于学生观察，且更为生动形象，有利于教师掌握教学进度，并对其中存在问题的予以及时处理。此外教师进行课堂小结时还应再现板书，以便于进一步加强学生对所学知识的印象。

 **三、**初中生物教学过程中信息技术让情感教育“丰富”起来

 “生命化课堂”倡导：课堂教学的过程不但是帮助学生获取知识，教给学生获取知识的方法，更重要的帮助学生了解所学知识与日常生活经验之间的联系及在社会实践中的应用价值。利用多媒体，能真正实现视听的完美结合，有效提高学生的注意力、欣赏力、观察力，从而达到预期效果。例如《生物对环境的影响》一节，我首先为学生播放一段视频——《人类的家园》，当学生看到西部大草原因为人类乱砍滥伐、过度放牧而逐渐演变成沙漠，导致许多无辜的生灵无家可归、危在旦夕时，整个课堂安静了，同学们的眼睛也湿润了。这时，教师无需再有过多的言语，相信每一位学生内心的感触也是深刻的。而在这一课结尾，我又为学生播放了一段威海的宣传片，从屏幕中学生亲眼目睹了人们为创建文明、卫生城市而做的诸多努力，学生真切地感受到了人与自然和谐共处。前后对比，无疑给学生巨大的震撼，当学生从屏幕中发现自己生活的城市竟然这么美好、和谐和充满魅力时，无不为之惊叹，无不为之自豪！

 很多时候，教师对学生的情感教育是空白与无奈的，语言总显得那样乏味与单调，而运用多媒体视频，就能为学生提供直观的影像，让学生更真切的感受到“爱护环境，势在必行”，这是一个潜移默化的过程，是一种“润物细无声”的教育。

总之，多媒体计算机和网络教学为生物课堂教学提供了丰富的课程资源，突破了原有的教师讲、学生听单一枯燥的教学模式，为“生命化课堂”的实施提供了有力保证。但是，要做到信息技术与生物学科的有机整合，教师的信息素养是重要因素，而学生作为学习的主体，其信息素养也必须加强，这其中需要一个过程，切不可一蹴而就。