信息技术在生物教学中的应用及存在的问题研究

Application of Information Technology in Biology Teaching and the Study of Existing Problems

谢芳

Fang Xie

济宁学院附属高级中学

中国·山东 济宁 272000

Jining College Affiliated High School,

Jining, Shandong, 272000, China

【摘要】随着科技的发展,课堂教学和信息技术结合的越来越紧密。在生物学课堂上,信息技术的应用非常广泛,多媒体课件、网络教室、网络教学资源的应用已经非常普及。在应用信息技术的同时,一些问题也逐渐凸现出来,影响着课堂教学,需要引起一线教师的注意,这样才能让信息技术这把双刃剑更好地服务于课堂,造福于学生。

【Abstract】With the development of science and technology, the combination of classroom teaching and information technology is becoming closer and closer. In biology classroom, the application of information technology is very extensive, multimedia courseware, network classroom, network teaching resources have been very popular. In the application of information technology, some problems have gradually emerged, affecting classroom teaching, and need to attract the attention of front-line teachers, in order to make information technology this double-edged sword better serve the classroom and benefit students.

【关键词】信息技术;生物教学;应用;问题

【Keywords】information technology; biology teaching; application; problems

【DOI】10.36012/sde.v1i2.202

1 引言

中国的相关学者对信息技术概念的界定各不相同。从内涵来看,信息技术指的是通过数字化方式,对信息进行生产、存储、交换和应用,获取访问、组织、分析、评价和呈现信息的一系列方法、程序和设备。论文所指的信息技术含义仅仅指计算机多媒体技术、网络通信技术。

计算机多媒体技术指的是通过网络通信技术与计算机技术借助数字化处理手段将文字、视频、图片、音频等进行综合处理的总称。借助多媒体技术,使用先进的幻灯片、投影仪、远程网络课堂、激光视频光盘刻录等对生物符号、生物语言与教学知识点进行综合处理。网络通信技术主要指的是互联网教学资源与网络教室及其教学设备。通过这些网络资源与设备,可为教学提供更加丰富的资源,形成良好的教学环境。信息技术与生物课程教学的整合实质上是教育的信息化,是信息技术对传统教学方法、教学手段、教学理念、教学模式的融合。

2 高中生物教学中信息技术的应用情况

2.1 信息技术作为演示工具应用于生物课堂

信息技术在生物课堂教学中作为一种演示的工具,将教

学的内容形象地呈现给学生,这是其最基础的一种应用。随着时代的发展,信息技术的媒介越来越多,其功能得到充分地发挥,教师根据教学的需要,辅助各种多媒体软件来进行教学内容和素材的整合,设计更具个性化的教学课件,进行师生之间的互动。高中生物知识难度较大,内容比较抽象,因此需要将抽象的知识具体化,所以多媒体动画或者图表能够形象地说明问题,化繁为简、化难为易,在课堂教学中使用率比较高,多媒体课件的使用,极大丰富了课本内容,扩充了课堂容量,拓展了学生的视野,调动了学生的学习积极性,使得课堂上有更多的师生互动环节。同时,通过信息平台进行教学和学习,能够激发学生的学习兴趣,改善目前学生低迷的学习状态,教学效果也比较好^[1]。

2.2 网络设备应用于生物课堂教学

目前对于一些硬件配置较好的高中,多媒体网络教室已经比较普及,中学的教室中都配备了多媒体教学设备,在常规课堂教学中,教师可以经常制作多媒体课件进行辅助教学。教师在进行课堂教学之前,可以利用网络寻找教学的相关信息,对学习内容合理地增加拓展,这样可以拓宽学生的视野,增大学生的知识面,有利于学生更好地掌握众多知识点之间的联系与延伸。有些教学内容如“细胞的生物膜系统”,就可

以利用教学平台设计成一节网络课,有电子显微镜下的微观世界,有形象生动的动画演示,并且学生可以按个人意愿多次播放,加深印象,充分理解。教师还可以针对某些知识点设计课堂练习,让学生在电脑上完成答题,机改或小组互评,师生互动,生生互动,更好地体现了学生的自主性。此外,人们还需要进一步地培养如何更好使用网络教室进行学生与学生的互动,教师与学生的互动,可以使得课堂成为有一个主动学习的氛围,这样的教学方式大大改善了“三寸粉笔,三尺讲台,三米黑板”的教学困境。

2.3 网络课程片段应用于生物课堂

随着互联网技术的不断发展,传统学校课堂教学发生着一些微妙的变化,很多优秀的教师将一部分课程片段提前录制好,上传到互联网上,人们称之为微课,可以是一个知识点的讲解。例如,基因突变的概念,基因频率的计算,也可以一个重难点知识点的讲解,例如,光合作用的过程,有氧呼吸的过程等。这样,人们就可以在自己的教室里听到全省甚至全中国优秀教师的授课内容,如果听过一次还没有听懂,还可以重新播放,使用起来非常的方便。在课堂教学中偶尔使用优秀教师的授课片段,学生们感觉十分新奇,注意力集中,效果很好,这些片段拷贝到学生的U盘里,如同把全中国的优秀课例收入囊中,随时随地可以学习。

3 信息技术与高中生物课堂整合中出现的问题以及对策

3.1 多媒体课件的应用不到位

多媒体课件中可以插入动画,音频,视频等一些动态的信息,极大地活跃课堂气氛,吸引学生注意力,但是中学生思维活跃,很容易被一些无关的信息所吸引,导致注意力分散,不能把握课堂重点。因此,在制作多媒体课件的时候,注意课件的简洁、明快,字体样式变化不要太多,动图不要太多,否则学生很容易被课堂形式所吸引,忽略了课堂内容,在丰富教学内容的时候,应减少无关干扰。课本上有的内容,尽量不要放到课件上,课件是课本的一个补充和延伸。此外,由于课件信息量大,学生做笔记跟不上,所以,上课期间要有适当的停顿,给学生留出做笔记的时间,同时要注意多媒体课件与传统板书的有机结合,并非有了多媒体课件,传统板书教学就没有用武之地了,板书便于梳理知识,把握重点,显示知识脉络和知识点的相关性,多媒体可以化抽象为具体,分散难点,二者应有机结合起来。

3.2 多媒体网络教室使用不规范

网络教室对于学生和老师查找资料是非常方便的,可以

随时随地查阅资料,让网络成为知识的载体,学生通过网络解疑释惑,对拓宽眼界非常有帮助,但是很多学生却打起了网络的“歪主意”,在教室内使用无线网络,给学生利用手机打游戏看娱乐性视频提供了方便。甚至有同学在课堂上也偷偷上网聊天,看无关的视频,影响学生学习,长时间低头玩手机,还会给学生的健康带来隐患,还有的学生在课下大音量放音乐,影响别的班级,有的学生课余时间浏览一些花边新闻、不雅图片视频,这都会影响正常的身心发展,甚至导致多媒体被电脑病毒侵染,或者出现故障。因此,多媒体应该有固定人员进行看管和维护,确保能够真正为教学所用。此外,教师要不断参加培训,不断学习,不断掌握与多媒体网络教室有关的最先进的软件的使用,走在时代前沿,做到与时俱进^[9]。

3.3 不恰当的使用视频资源

在三尺讲台之上的仍旧是教师,网络课程再好,也需要教师对课堂进行组织教学,对学生进行有效管理,不能打开多媒体视频,一节课就这样过去了,没有学生和教师的互动,没有学生的练习,只是一味地看视频,这样的教学是无效的、失败的。记得有一节生物课上,学习基因的表达,转录和翻译很难理解,一个老师就寻找了2段视频,播完一段转录的视频,问学生看懂了没有,学生就回答看懂了,接着再播放翻译的视频,看完之后,学生脑袋里一团雾水,看清了就代表看懂了吗?虽然视频可以化抽象为具体,但是在看视频之前,要给学生进行适当的交流,引导学生从哪些角度看视频,看完之后,要及时与学生进行互动,只有教师的教和学生的学之间形成积极的互动,教学目标才能更好地实现。最后要进行及时归纳和总结。笔者认为,视频在整个课堂中所占的分量不能太大,一节课一个视频就可以,视频的选择要有代表性,时间不能太长,短而精的视频最好,只要能够说明问题,达到教学效果就可以,时间太长会打乱教师上课的节奏,让教学成了走马观花地看电影一般,影响整个教学效果。

4 结语

伴随着科技的进步,信息技术已然浸入人们的课堂教学之中,成为课堂教学的重要工具,发挥着无可替代的重要作用,面对日新月异的技术变革,教师要始终有一颗年轻的求学的心,不断掌握新的信息技术,不断优化课堂,扬长避短,把优秀的课堂教学展现给同学们。

参考文献

- [1]陈晓慧.关于教育信息化的文化审视[D].长春:东北师范大学,2005.
- [2]于桂花,韩贤志.信息技术助力高效课堂的几点思考[J].中小学信息技术教育,2019(5):95-96.