

# 信息化视野下的高中生物教学策略

陈云

(江苏省口岸中学, 江苏泰州 225300)

**摘要:** 信息化背景下, 学校领导和教师们应根据学校的实际发展需要, 积极发挥学校数字化教育的功能。高效应针对性地进行一系列培养, 以提高教师的信息化素质, 使之意识到正确运用信息化教育手段的重要性。信息教育要顺应时代发展, 注意学生的学习感受, 注意教师信息化教学资源的利用, 要根据学生的能力与发展需要, 发挥教师信息化教学模式的功能, 以便更有力促进信息教育的发展, 以实现他们探究能力、创造思维等综合素养的提高。

**关键词:** 信息化; 高中生物; 教学策略

现如今, 更多的高中生物教师在课堂彻底改变了传统的教学模式, 并纷纷引入了互联网信息化教育手段, 学校不只将其用作课堂的辅导手段, 还要求学生在高中生物课堂教学上充分发展现代信息技术的优势, 这样学生才能大大提高其学习效果, 让他们在更长期的实验活动中熟悉更多的生物基础知识, 从而在成绩测评中获得更理想的表现。

## 一、当前高中生物教学中容易出现的问题

### (一) 教学中不注重培养学生的独立能力和探索精神

在高中生物课堂教学中, 教师往往把生物基础知识与生物课堂教学隔离起来, 仅重视学生对生物高考试题的分析和研究, 对知识问题开展填鸭式教育和对试题内容开展题海操练。学生在课堂上的主要工作就是将重难点牢记于心, 先将其中的基本公式死记硬背一下, 在课后做一大堆习题。这样不但限制了学生的思想活动, 同时由于教师对学生课堂上的一些疑问往往避而不谈, 也使得学生无法完全掌握所有知识点。

### (二) 教师的教学方式和教学课件都比较落后

在很多教学活动中, 教师基本上都使用常规的讲解式方法, 只是在做示范课时才开始利用多媒体技术进行教育, 还有不少高校为降低教育投入和学校建设的投资, 降低了重要组成部分教育硬件设施的配备, 造成学生的教育设备滞后。再者, 由于这种说教式的教学方法是成线性地开展的, 有固定的思维方式, 而且他们掌握生物基础知识的方法也是呈网状结构的, 所以这种方式也不利于开发他们的思维。再者, 针对于某些抽象的不易掌握的观念等知识点, 传统的教学方法不仅不利于帮助他们更好地掌握生物学的基本知识点, 反而不利于提高他们的思考能力和创造性思维。

## 二、信息化教育在缓解高中生物课堂教学困难上的意义

### (一) 有助于激发学生的学习积极性

高中生物课堂的主要对象是高中学生, 由于他们的科学思想和对事情本身理解的水平比较低, 且在理解事情的角度上总是从感情的、直接的方面出发。所以, 高中生们在学习生物教学这门抽象性、综合性都比较强的课程时, 往往提不起兴致。但是在生物课堂中进行信息化教育, 就有助于把抽象的、枯燥的生物学内容用生动有趣的图片加以表现, 就可能有效地引发学生学习欲望, 让他们积极性地自主学习, 进而对生物学理论知识有更深入、更透彻的认识。我们应该了解, 高中学生用听力与视觉融合的方法掌握知识点的总量相当大, 而同时采用这种方法教学, 还能够增强他们对知识点的理解与吸收能力, 再加上信息化发展课堂教学方法能够使声、音、像一体化, 因而大大提高了他们的注意力与课堂效果。由此可见, 将信息化发展课堂教学方法应用于高中生物课堂教学中, 不但能够培养学生的学习兴趣, 还能够训练学生的综合分析意识, 进而提高了教学能力。

### (二) 帮助培养他们处理现实问题的技能

在传统的教学方法下, 教师往往只注重把教科书的理论知识灌输给学生, 而忽略了培养学习者在实际生活中发现生物学、掌握生物学的基本技术能力。由于这样, 学习者往往对生物学这门综合能力很强的课程完全没有浓厚兴趣, 以至形成了畏惧心态, 这非但无益于学生成绩的培养, 也无益于学习者身心的发展。不过, 通过在生物学课程中实施信息化发展课程, 教师就能够用实际生活的事例引入新课, 从而调动学生的求知兴趣欲望, 完成从“要学生学”到“学生要学”的过渡, 以便进一步发挥学生的积极性。在课堂教学过程中, 教师们可以运用多媒体技术把生物学问题寓在生动有趣的事例当中, 这不但能够使学习者更加真实地体会到生命科学的魅力, 而且还能够锻炼学生运用生物学专业知识来处理现实问题的才能。

### (三) 促进他们自主学习和提升获取信息的水平

在整个课堂教学环节中, 教师可引导孩子针对多媒体呈现的知识点展开探究, 亦可让他们针对多媒体教学呈现的知识点自行感悟并探究教材中知识点的出处。这不但可以培养孩子独立学习的意识, 还使他们在学习过程中会推理事物, 让他们更好地掌握知识, 并对生物学习过程有更深刻的认识。

## 三、高中生物课教学中使用多媒体应该遵守的原则

应坚持合理性原则。因此高中生物课程教师应充分根据本节课程内容、生物课程特点及其课程需要恰当地运用多媒体技术进行教育。由于在生物课本上一些知识点是相对易于掌握的, 加上中学时期的孩子已形成了初步的独立认知、思维的能力, 有时只通过教师简短的介绍和帮助学生就能较好地了解生物知识点, 这时也无须通过多媒体进行教育。有的教授也曾试过利用多媒体技术完全替代生物实验, 但通过实践后证明效果并不理想。通过引导孩子亲自进行生物实践, 可以显著提高他们动手实践技能、认识能力、逻辑思维和创造性等, 这是多媒体实验教学不能达到的, 所以讲, 利用多媒体技术完全替代生物实践教学完全是不合理的。要坚持辅助性原则。在生物课堂教学中使用多媒体教学之前, 学生教师自身必须要正确理解多媒体教学的辅助意义, 但决不能对多媒体教学的盲目依赖不能替代课堂教学的主要功能, 因为盲目的应用多媒体教学将会造成学生课堂本末倒置不能获得理想的效果。同时要求, 学生教师要根据课堂教学对象、课程学情和学生实际要求, 来灵活的制定教学内容并合理正确的运用多媒体教学, 制定课堂教学过程的教学计划。

## 四、信息化视野下的高中生物教学策略实践

(一) 运用信息化技术手段创造教学探究情景, 调动学生学习激情

运用信息化技术手段课堂教学, 最大的优点就是把抽象的生

物理学理论知识,通过形式丰富多样的照片、录像等多种形式展示出来,并综合利用了现代计算机技术与信息设备,创造多姿多彩的课堂教学探索情景,为学生的课堂探索活动创造了平台,从而改变传统形式上枯燥无味的教学方法,使学生课堂变得更富有趣味,并激起了学生们积极投入课堂教学探索活动的激情。当然,教师在利用先进手段构建教学情境中,必须根据教材内容,充分发掘其中的新要素,并与多媒体教学手段相结合,以便为学习者创造出新颖特色的课堂环境。因此,在介绍减数分裂时,教师应该利用视频或图片,把减数分裂过程中各染色体的运动特征形象地展示出来,并在孩子看到时让他们对减数分裂过程中染色体显示出来的特征加以总结,这既掌握了课本知识点,又培养了他们的阅读技能。

#### (二) 利用现代化方法研究内容,指导学生独立探究

提问是学习者进行思索的出发点,也是学习者进行探究行为的原动力。由于利用数字化手段将学习者引入探究的话题,学生会自主地想办法去处理,并利用问题启发学生思路,从而促使他们自我探索提问,从教师提供各种问题处理的基本方法中,他们逐步掌握了问题处理的基本途径。在一般情况下,教师都会使用多媒体教学课件演示他们运用的提问情境,在教师设计提问的情境中,让他们自身找到了提问,从而更有效地充分调动了他们的自主思维,从而提升了学生的问题水平,并以此充分调动他们的积极性,从而培育了他们的创新能力;当然,教师既能够在上课前进行开放式提问,也能够在课堂直接进行提问。因此,在介绍病毒的这一环节教学内容时,教师可利用互联网搜集各种病毒的图像并在课堂播放以给学生进行识别,并要求他们对病毒的构造形式加以分析与总结,进而让他们透过对病毒的构造形式探究病毒是怎样实现生存与繁衍的,他们透过在这个问题式信息化教学方法下学习,就能够更高效地提高他们的逻辑思维能力与创造性。

#### (三) 采用计算机辅助教学方式,增加了生物实践研究课程

在常规的实验研究课程上,往往是教师在台上展示的实验,他们边观摩、边反思。而就算走进了实验室,他们也只能对教师所展示的实验结果进行机械的复制,进行实验研究,仅此而已。对这样的实验教学没有了研究的意义,也没有了兴趣,更不利于发展他们的创造性思维。但通过多媒体技术直接呈现实验研究的过程,对试验中产生的各种不同的结论,他们都能够做出大胆推测,而通过多媒体技术直接呈现的最大好处就是节约了实验成本,也可以拓展了实验研究的领域;另外,通过计算机辅助实验教学,也使无法直接在课堂教学上或试验室中进行的试验成为了可能。例如,一些试验即使用了同种植物作为素材,但因为材料所取位置差异或在生产过程中的细微变化不同,也可能造成在显微镜下观察物的颜色不同,这对没有实践经历的学生而言,就很难辨别其中差别。通过利用多媒体技术,学生能够把整个试验操作的过程与成果全部用多媒体技术呈现出来,试验与探究的过程也清晰可见,学生清楚地看到了整个试验的过程,有了一个直观的感觉,将在实验室中无法取得的试验成果用多媒体技术呈现,对他们也因此有了更明确的了解。

#### (四) 网络教学为载体,丰富学生的学习空间

在普通高中生物课程中,教师们往往进行研究性学习活动,但在现代信息技术条件下,教师们不妨运用互联网为载体,引导学习者积极地进行研究性学习活动,在学习者自我生活与社会生活中选取重点并设定探究专题,以类似探究的方法积极地获得认识、运用科学知识。例如《调查入侵植物对海南本土生物的影响》

是利用网络进行研究性教学项目的课题,教师可以设定出探究性课题的目的,让学生通过分组或单元,采用网络访问、书籍检索、调研访谈等不同方式获取关于入侵植物相关的资料,搜集、研究、总结相关资料,得出思考的意见,并通过计算机技术把这些资料建立为富有特点的网页;最后公布成绩,交流心得。事实证明,通过这样的探究性教学活动,不但使学生掌握了基础知识外,还培养了学生的独立探索与合作研究能力,从而推动了学生综合能力来的发挥。总之,在高中生物课堂教学中,通过运用信息化教育技术手段服务于生物课堂上,给教学和有效复习带来了全新的生命力。不过,现代的信息化手段服务于课堂,只是作为辅助教育手段,要合理运用信息化手段,才能真正地为实现高中生物教和学的有效性插上翅膀。

#### (五) 充分运用信息技术,形成较为舒适的教学氛围

传统的生物课堂教学模式中,由于教师间缺乏趣味性较强的交流,课堂学习环境也不好。通过使用信息技术教育手段,教师们能够根据内容恰当的引入一些生动有趣的课堂录像或者照片,从而抓住学生眼球,并采用由浅到深的方法把某些晦涩难懂的知识点讲解给学生。例如:在介绍“分子与细胞”时,教师通过使用多媒体技术,从互联网上搜索有关动态细胞的视频,引起学生的注意力,从而培养对学生的兴趣,让学生了解到人体是由若干个细胞所组成。再例如,在介绍“细胞的生命历程”中,教师可采用录像和照片的形式把所收集的生物信息呈现在学生面前,让学生对细菌所要经过的生命周期更有认知,从而了解到一个人的整个机体中的所有细菌都在死亡和形成,并具有新陈代谢的作用。

#### (六) 运用计算机技术,创造生物教育情境

相比于单纯的语言,声音和图像更能够提高学生的积极性,激发学习兴趣爱好。作为高中的生物教师,能够借助信息技术把生物教学知识点,通过学生们有兴趣的音频和照片等各种方式呈现,从而营造生动活泼的、良好的课堂环境。如此,就可以调动高中生对生物学习的求知欲,提高其积极性,引发他们与课堂环境互动的浓厚兴趣,并利用记忆力把每个知识点都背诵了下来。例如:介绍“遗传与进化”后,教师能够通过语言、视频等多种形式有机融合的方式,展示教学知识点,让学习者能够对细胞分裂的整个历程、基因的奥秘等有较为明确的了解,同时也可以进一步提升高中生的课堂效率,提高课堂质量。

### 五、结束语

综上所述,在信息化建设快速蓬勃发展的背景下,信息化建设与高中生物教学也越来越紧密,已越来越形成当前高校教学体系蓬勃发展的主体态势。在将来的教育中,高中生物教师还一定要重视培养学生在信息技术课堂上的整体素质培养,进而形成合理的教学模式,让每个学生能够通过信息化课堂,提升学习效能,进而提升教育教学质量。同时,高中生物教师通过信息化教学还能够形成探索型的教育课堂,以便进一步发掘学生主动学习的潜在力量。

### 参考文献:

- [1] 刘永贵. 试论信息化视野下的高中生物教学策略 [J]. 名师在线, 2021 (29): 2.
- [2] 张珊. 信息化视野下高中生物教学策略探究 [J]. 科学咨询, 2019 (13): 1.