

初中生物教学必须加强直观教学

苏雯

(广西崇左市江州区民族中学 广西 崇左 532200)

[摘要] 初中生物新课程标准的推行, 提出新的要求, 注重人的发展, 强调以人为本, 提倡合作探究学习, 根据新的课程理念结合初中生物学科的特点, 直观教学在初中生物教学中发挥着重要作用。多年的教学实践使我体会到, 教师在授课中如能充分利用多种直观教具, 化静为动, 化抽象为具体, 变复杂为简单, 就能强烈地吸引学生的眼球, 激发兴趣、调动积极性, 使学生加快学习速度, 提高学习效率, 还能促进学生的能力培养和情感体验。

[关键词] 初中生物; 教学; 加强直观教学

直观教学即利用教具作为感官传递物, 通过一定的方式、方法向学生展示, 达到提高学习效率的一种教学方式。而运用直观教学来完成教学任务的方法, 就是直观教学法。具体地讲是应用模型、语言的形象描述, 图文, 挂图法, 实物演示, 多媒体, 现场参观, 视频等直观手段来组织教学。

应用直观教学法优化生物课堂教学, 提高教学效果, 培养学生生物科学素养; 多渠道收集直观教学素材; 在实际的生物学课堂教学中选用和最大程度发挥直观教学辅助作用, 提高生物学课堂教学的有效性和针对性, 从而激发学生生物学知识的求知欲望, 帮助学生正确理解和掌握相关生物学中大量抽象的概念、直观呈现科学家们的研究过程和生物学的重要发现史, 以及相关的实验过程。建立多向合作互动机制, 最终实现教学相长。倡导自主性和探究性学习; 培养学生自主、合作能力, 提高学生各方面素质, 体现新课程改革的精神。直观教学的主要方式及实例:

(一) 直接直观

利用真实物品来教学, 这样可以客观真实的反应生物的结构和生命活动规律。这种直观教学也叫实物直观, 是指在生物课堂教学中利用活的实物、标本和实验进行生物课堂教学。活的生物实物, 可以是活的生物整体, 也可以是生物的部分结构。

(二) 间接直观

间接直观是指利用人工制作的挂图、模型、投影、示教板、幻灯、录像、录音、电影和微机等“媒体”进行生物课堂教学。其中, 利用投影、幻灯、录音、录像、微机等直观的教学手段进行生物课堂教学, 能够把声、像、图、文结合起来, 真实、形象、生动地展示出生物教学的内容, 最受学生的欢迎。

例1: 运用模型直观教学在学习《细胞的基本结构》一章内容时可以用一个细胞的整体结构模型让学生从总体上认识细胞, 然后由外到内详细学习细胞的主要结构: 细胞膜、细胞质、细胞核。学生很快建立起一个整体的细胞空间结构, 并可以让同学们找出植物细胞和动物细胞结构上的异同点, 也可以总结真核细胞和原核细胞的结构特点。学生亲身体验的学习过程, 既学会了知识又体验到了学习的乐趣, 大大增加了对生物的学习兴趣。

例2: 运用多媒体等手段化抽象为直观, 比如学习光合作用的光反应和暗反应过程, 我们可以用FLASH动画模拟整个光反应阶段太阳的光能被叶绿体类囊体薄膜吸收后一部分能量用于分解水, 一部分用于合成ATP, 然后氢和ATP参与暗反应。

我们还可以用FLASH动画模拟反射弧的基本结构, 以及兴奋在一个神经元上的双向传导, 神经元与神经元之间的单向传递。这样的话, 就把很多生物学中的抽象问题, 直观性的展示在同学

们面前, 能够节省教师很多不必要的口舌。

例3: 运用影音视频来进行直观教学: 在学习细胞的呼吸作用内容时, 就可以用已经制作好的视频录像直接展示出一个大的细胞, 细胞内只保留线粒体, 然后用图形完全展示出有氧呼吸第一阶段, 葡萄糖在细胞质基质中反应产生丙酮酸的路径, 第二三阶段丙酮酸进入线粒体反应, 与此同时影音录像中有语言讲解, 还可以展示出丙酮酸在细胞质基质中进行无氧呼吸的全貌。用录像完全可以给同学们同时展示出有氧呼吸和无氧呼吸在细胞中进行的场所, 及各自的反应产物, 并且可以比较异同点

(三) 语言直观

语言直观是指运用语言或板书、手势和教态进行生物课堂教学。教师的语言要条理清晰、生动形象、引人入胜、富于启发。

例如, 在学习第二章第二节“蛋白质”的内容时, 对于“氨基酸脱水缩合后形成一条多肽链, 这条多肽链中含有的氨基和羧基至少是几个”这个问题, 我的做法是: 假设学生代表一个氨基酸单位, 左手代表氨基, 右手代表羧基, 让全班学生手牵手站起来, 然后以此作喻讲解氨基酸脱水缩合的过程, 牵在一起的手就好比是肽键, 通过肽键就把一个个的氨基酸连接形成了一条多肽链, 在这条多肽链中完整的氨基和羧基至少有一个, 且位于多肽链的头部和尾部。

可以简单地比喻, 同学见同学两眼泪汪汪, 手拉手后掉下了一滴眼泪, 像这样幽默的语言, 同学们会在一片欢快的气氛中学习。然后还可以让学生推算出形成一条多肽链时肽键数目的计算公式和形成多条多肽链时肽键数目的计算公式。

这样, 抽象的问题具体化了, 而且学生亲身参与这个活动中, 对知识的理解记忆都相当深刻, 测试时这部分内容的平均得分率达到90%以上。

综上所述, 不论是传统的还是现代的信息技术, 各种直观的教学手段, 只要能够有机地结合在一起适时展示, 就会像一缕温馨的春风, 给生物学科带来新鲜的气息, 又似一种催化剂, 给课堂教学增添无限的活力。总之, 这些直观教学手段在课堂教学过程中, 均有它们各自的特点, 发挥着不同的“媒体”作用, 既有利于观察完整个体, 又有利于观察局部器官; 既可激发学生的学习兴趣, 又可加深学生对知识的理解和记忆。开展直观教学, 使课堂教学生动形象、妙趣横生, 使学生思维活跃、积极参与, 能极大地提高课堂教学效率。

参考文献

[1]林振聪. 浅谈比较法在初中生物课堂教学中的应用[J]. 生命世界, 2009(9).