“举一反三”教学策略在生物课堂上的应用

《论语述而》：举一隅不以三隅反，则不复也。后来，人们就把孔子说的这段话变成了举一反三，比喻善于学习，能够由此及彼，融会贯通。纵观近几年的生物高考题不难发现，生物高考题源于教材，又不拘泥于教材，注重考查学生知识的迁移能力和运用知识解决实际问题的能力。所以在课堂教学过程中，教师应多举一反三，鼓励学生积极思考，由此及彼，充分发挥学生学习的主动性、积极性，才能提高解决实际问题的能力。
  
 1 举一反三在教学过程中的作用
  
 1.1 有助于形成良好的思维习惯
  
 生命科学，博大精深，教师教不尽，也讲不完。现在的生物学教学传授给学生的不仅是生命科学的一些基础知识，还有更广阔的天地需要学生自己去探索和思考。比如讲授完利用基因工程生产胰岛素的过程，教师可以引导学生思考生产生长激素、干扰素、乙肝疫苗的具体过程。再如笔者在讲授DNA的结构和复制时，带领学生总结了一系列关于DNA复制的公式。学生在师生共同总结归纳的过程中加深了对DNA结构和复制的理解。举一反三能使学生从一个问题联想到更多的内容，从一种分析方法中学到更多的分析事物的方法，养成善于动脑、能够联想的思维习惯。教师要善于举一隅而使学生以三隅反，把学生引进知识的大门。如果教师唯恐讲得不够全面，生怕学生不懂，把四隅一个个都讲出来，不仅影响进度，浪费时间，而且久而久之，还会使学生养成不假思索的习惯，丧失独立思维的能力。
  
 1.2 有助于学生通过知识迁移获得新知识
  
 迁移是先前学习的基础知识、基本技能对后来学习的新的知识和技能所施加的影响。如果已有的知识、技能对新的知识、技能起着促进作用，就是正迁移，反之，就是负迁移。举一反三应该是一种正迁移。教师通过举一反三，组织学生对知识进行正迁移，从已有的知识结构出发，获得新的知识，认识新的事物，从而不断完善学生的知识体系。比如，若学生对二倍体的概念真正清楚以后，什么是三倍体、四倍体、多倍体完全可以由学生自己解答。这样，通过举一反三，学生就可以在旧知识的基础上，获得新知识。
  
 1.3 有助于学生完成对知识的反馈与强化
  
 如果说举一是教师传授、学生吸收知识的过程，那么反三可以看作是一个师生互相得到反馈信息的过程。教学过程若没有反馈信息的过程，是难以达到良好的教学效果的。另外，学生在学习一项知识的同时，若教师能通过举一反三引导学生注意前后知识的联系，可以有利于学生对前后知识的记忆和理解。比如，若学生对植物细胞的有丝分裂过程已全部弄懂了，教师只要对动植物细胞有丝分裂过程的不同点稍加提示，那么对动物细胞有丝分裂的过程学生自然就清楚了。学生通过对动物细胞有丝分裂过程的思考和解答，加深了学生有丝分裂过程的理解和记忆。
  
 2 举一反三在教学过程中实践的方法
  
 2.1 从举一的角度来看，至少要做到以下三点
  
 2.1.1 举的一，要有典型性
  
 举一时，教师不能眉毛胡子一把抓，要在许多知识中选取一个适当的内容，进行启发式的讲解，做学生反三的向导，提供学生反三的基础。如果所举的一不典型，没有代表性，或者太难，那就只能是举一，没有反三的可能。比如，若对基因的分离规律作了仔细的分析，讲解基因的自由组合规律和伴性遗传自然可以类推出来。若教师一开始就仔细分析基因的自由组合规律和伴性遗传，学生自然云里雾里，一片茫然。
  
 2.1.2 举的一，要讲清讲透
  
 表面上看来花费的时间太多，但实际上事半功倍。因为再碰到类似的问题，教师不必多费口舌，学生很快就会掌握。若对所举的一，学生尚且不能真正领会、深刻理解，反三当然也不能很好地进行。比如在讲噬菌体侵染细菌实验，若学生对如何用同位素标记法去证明注入细菌的仅是亲代噬菌体的DNA尚且未完全搞清楚，当然也不会考虑出如何用实验证明合成子代噬菌体用的是细菌的化学成分。
  
 2.1.3 举的一，要能引导学生自己得出结论。
  
 一般来说，在举一的过程中，教师讲得要多一些，这也是必须的，但不是说在举一的时候就可以填鸭式。举一也要启发，要通过学生自己的思维得出结论，要让学生主动的获得知识。因为举一的目的是反三，如果教师在举一时进行填鸭，学生习惯于被动的接受，等到要学生反三，学生的思维必定跟不上，反三也就难以达到预期的效果。
  
 2.2 从反三的角度来看，应把握好以下三个方面
  
 (1) 反的三不能过浅过易，应该与一难度相当，或者比一更难一些、更深一些。否则，非但不能引起学生的兴趣，而且还失掉了反三的必要，举一反三就流于形式了。
  
 (2) 反三时，教师有时要作适当的提示。对有些知识，若教师不作提示，学生会茫然不知所措，或者得出错误结论。比如学生对白化病的遗传家系图已能熟练分析后，若遇到色盲遗传问题，教师应适当提示一下常染色体与性染色体遗传的区别，学生才能做出正确的解答。否则有些学生就会误以为Y染色体上也有红绿色盲基因，从而推导出错误答案。所以必要时教师可作适当的提示，耐心引导学生通过对新旧知识的对比，使学生更好地反三。当然，提示不能太明显，否则就成了包办代替。
  
 (3) 反三最主要的是要做到学以致用，并在实践中提高。学生能运用已学的知识，经过思考，掌握新的知识，这固然重要，但是还不够，这还不是反三的最终目的。反三的最终目的是要学以致用，学会创新，用所学的知识创造性地解决实际问题。比如，教师对书本上两个对照实验的分析，使学生领会了对照实验设计的一般思路后，不仅要能理解书本上的其他对照实验的设计原理、步骤，而且还要尽可能地将之运用于实践，比如可在生物兴趣小组活动过程或研究性学习过程中，自己设计对照实验，解决一些实际问题。
  
 3 在教学过程实践举一反三的注意点
  
 (1) 教师对一的理解与学生之间存在着时间差，即学生在听教师讲述知识时，不是一下子就理解的，而是需要一个思考的过程。所以，教师在讲课时应有必要的停顿。
  
 (2) 举一与反三之间，教师要采用多种手段帮助学生完成认识上的飞跃。比如给与一定时间的思考、组织学生进行讨论，借助多媒体手段辅助等。比如在讲述完精子形成过程后，若立即让学生回答出卵细胞形成过程，可能有点困难。这时教师可以先通过大屏幕演示卵细胞的形成的动态过程，再组织学生讨论，然后再让学生回答，效果可能要好得多。
  
 (3) 教师讲课时要根据学生反三的情况，及时发现反馈信息，并据此调整自己的教学，把握好三的深度和难度。
  
 众所周知，举一能够反三。事实上，举一不仅能反三，而且能知万!提高课堂教学效率，使学生真正主动的获取知识，就必须在举一反三上下一番功夫。这样，学生在习得学科知识的同时，获得解决实际问题的能力。
  
  
点击下载该文档word版：
  
  
  
  
类似文档请点击tags标签查看，或者站内搜索：