# 运用建构主义理论指导生物学教学初探

来源：网络 作者：雨声轻语 更新时间：2024-02-07

*运用建构主义理论指导生物学教学初探建构主义理论是在前苏联心理学家维果斯基“智力发展论”、美国教育学家哈佛大学教授布鲁纳的“认知结构论”和皮亚杰“认知发展论”等思想的基础上发展起来的，是近二十年来逐渐兴起并受到普遍重视的一种新颖的学习理论。就...*

运用建构主义理论指导生物学教学初探

建构主义理论是在前苏联心理学家维果斯基“智力发展论”、美国教育学家哈佛大学教授布鲁纳的“认知结构论”和皮亚杰“认知发展论”等思想的基础上发展起来的，是近二十年来逐渐兴起并受到普遍重视的一种新颖的学习理论。

就生物学教学而言，学生作为学习的主体，生物学知识的主动建构者，主要体现在他们对生物学教学活动的主动参与，而使 建构主义思想反映在生物学教育上。教师作为学生建构知识的支持者、引导者和辅导者，应如何运用建构主义理论来指导生物学教学呢？笔者在生物教学实践中就这问题作初步的尝试，现谈谈几点认识和做法。

1创设问题情境，充分调动学生学习的积极性和主动性。

生物教师在教学中，要充分运用建构主义教学观，从学生的生活经验和已有的知识背景出发，精心设计教学情境，引导学生积极参与知识的发现与发展的过程，充分调动学生的学习积极性和主动性。只有这样才能更好地满足学生的知识需要，才会有课堂教育教学的高效益。为此，要求生物教师要精心安排教学环节，创设丰富的问题情景，优化教学过程。

1.1通过生产、生活实例来创设情境。

在教学中，生物教师要充分运用建构主义教学观，结合当地生产、生活实际，从学生的生活经验和已有知识背景出发，精心设计实际情境，引导学生运用书本知识来解释日常生活和生产实际中的科学现象和自己生活中遇到的问题，使学生从书本较为枯燥的纯生物知识中解脱出来，从中体会到知识的价值及对生产、生活的指导作用，这样学生的兴趣和主动性会油然而生。

1.2利用生物学故事、趣题来创设情境。

在教学中，结合生物教材知识特点，插入一些生动有趣的事例，激发学生浓厚的学习兴趣，使学生在无意之中把注意力集中到教师提出的问题来，并积极主动地思考。如学习“骨骼肌的特性”这一内容时，先提出儿时玩的游戏“砍老鼠”，问：“为什么手臂会越砍越疼，而‘老鼠’越来越硬？而停止砍后，手臂要经一段时间后才慢慢舒服？”。这样的材料新鲜有趣，学生在这样的故事情境中思维活跃，达到理解骨骼肌收缩特性的有关知识的目的。

1.3通过设疑，揭示矛盾来创设情境。

古人云：学起于思，思源于疑。要让学生积极思维，在教学中就应积极提出疑问，设置矛盾，引发学生积极思考探索。例如在讲“脊髓和脊神经”这一节课，利用动动脑中的一个问题：“人的手偶尔被针刺了一下，会发生缩手反射。想一想，人是先感到疼痛，还是先缩手？”。起先绝大部分学生都认为应该先感到疼痛，在教师回答是先缩手后，有许多学生不相信，还挺有理由地说：“不疼会缩手吗？”。于是教师提出下列问题：“疼痛是在什么地方形成？而缩手反射的神经中枢在哪里？神经冲动传到两者时哪个快？”，并且还让学生互相轻轻地用圆规扎对方。这些问题造成学生急需寻个水落石出的“愤悱”情境，从而激起学生渴望解决的热情，使他们非常踊跃地参与到学习的思维活动中来。

1.4通过直观教具、实物、电教手段来创设情境。

学生对生物学知识的建构往往需要经历从形象思维到抽象思维，从直觉思维到分析思维的发展过程。因此，在生物学教学中要重视直观性和实验性，充分利用教具、模型、实物、投影、录像和电脑等辅助教学工具来创设情境，改善认知环境，让学生调动多种感官，情趣盎然地参与教学过程。

2暴露学生的思维过程，深入了解学生真实的思维活动。

学生学习生物学有着共同的客观规律，比如学习过程一般是按照感知和观察、领会和理解、巩固和记忆、运用和技能、想象和创造几个阶段逐步深入的，形态结构的知识多借助于形象思维，生理功能和生命活动规律知识多借助于抽象思维。但是，由于原认知结构的不同，不同学生观察事物和解决问题的方法及过程又往往表现出一定思维上的个体差异，学生思维方法有的是科学的，有的是不科学的。因此，教师在教学中要给学生以自由想象和主动思维的时间和空间，注意研究学生思维状态，充分暴露学生的思维过程，特别是思维的缺陷，让学生把学习中的困难、干扰和见解暴露出来，然后根据反馈信息，有效地进行教学，从而促进学生实现对生物学知识的“意义建构”。

3利用学生认知冲突，引起学生观念上的不平衡。

根据学生已有的知识和水平，创设问题情境，引导学生发现矛盾。学生在原认知水平的基础上产生适度的疑虑和困惑以激发探究心理，比较容易唤起学生的有意注意。如：家鸽的输氧能力强，产生热量多，加上飞行的剧烈运动和体表有羽毛保温，那么飞行中的家鸽体温岂不是会升得很高吗？在矛盾面前，充分引起学生观念上的不平衡，而这种观念上的不平衡，使学生产生一种非弄清不可、不达目的不罢休的求知心理，而使教师的教学达到事半功倍的效果。

4把握每个学生在认知上的特殊性，重视学生个人意义的建构。

一个班级的学生，在基础知识的掌握程度、智力因素都存在着一定的差异。因此，生物教师应把握好每个学生在认知上的特殊性，针对同一个知识点应尽可能多设问，由易到难、循序渐进。容易解决的问题，基础较差的学生也能解决，要让他们尝试成功的喜悦，增强其自信心；较难的问题，有利于挖掘学生的潜能，让学生的个性特长得到充分的发展。设计阶梯型的题组，遵循由浅入深、由简入繁、由理论到应用的认知规律，让每一个不同层次的学生在各自的基础上都得到相应的提高。这样既做到面向全体学生因材施教，又发展了学生的个性，使学生对生物学知识体系形成个人意义的建构。

总之，运用建构主义理论，一方面指导生物学教学旨在强调以学生为中心，充分发挥学生的主观能动性，变被动接受为主动学习、积极参与；另一方面还能培养善于学习的终生学习者，使他们能够自我控制学习过程，能够进行自我分析和自我评价，具有反思和批判的能力以及创新的精神。这样，就要求我们生物教师更加要关注学生在生物学学习中的主动和意义的建构，它与我国当前大力提倡的素质教育是高度相承的，是对素质教育学习心理机制的有益探索。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！