

在进行足球训练时及时和队友沟通是达到更好协同配合的关键。中学生因为缺乏想关经验，在训练上及有可能忽略这一环。体育教师在平凡事训练中要有针对性的去培养中学生的沟通能力，要让中学生意识到足球训练中进行沟通的重要性，只有将自己了解到的信息有效的传达给队友才能更好的进行协同配合。作为教练员，平时可以有针对性的对赛场上有效沟通进行训练。比如可以在体育课上单独进行沟通模拟训练，训练的内容可以是对信息做简要精准的传达，同时引导中学生去思考怎样的信息才算是简要精准的传达。

### 3. 引导中学生夯实足球基础知识

踢球是一种动作技能，协同配合的完成需要调动身体各个部分，这一过程是需要对相关理论知识有一个很好的掌握的情况下才能完成。首先中学生应该对足球以及相关的战术有了解，在此基础上认识到足球比赛中战术意识上协同配合的重要性。体育教师可以在教授学生协同配合这一技能之前先将相关理论知识传授给学生，当学生对相关理论知识有了一个充分的理解之后，教再进行协同配合的技能进行讲授，这样学生就会更快速的学会协同配合技能。对于足球理论知识的讲授可以通过多媒体进行，体育教师先将理论知识梳理好，然后再交给学生，这样学生学起来也更高。

### 4. 组织中学生通过观看比赛积累经验

平时大大小小的足球比赛有很多，中学生可以通过观看比赛来积累经验，尤其是那些世界级的比赛上演的都是精英之间的对决，很有可能对一个传球的协同配合都值得推敲学习。中学生一定不要错过这样的机会，可以以集体的形式观看比赛，这样更有氛围，同时大家也可以进行相关探讨。值得注意的是中学生要意识到自己并不是以球迷的身份来观看比赛，而是以学习者的身份进行观看的。遇到那些协同配合很默契的环节要多思考，有些经典的地方要反复进行琢磨，只有这样才能达到提升协同配合的能力。在这个过程中体育教师要起到监督引导的作用，遇到精彩的比赛细节要及时提醒学生，以便加深学生的注意力，从而达到高效学习的目的。

### 5. 加强中学生对足球战术的了解

足球比赛中的协同配合是在战术的基础上完成的，要想在比赛中更好的协同配合就要对战术有一定的了解。作为中学体育教师，要将足球的相关战术知识教授给学生，从而达到让学生更高效的学会协同配合技巧。在组织中学生训练时体育教师可以先和学生明晰所要采取的战术是什么，在对战术有一个充分了解的前提下，就能大大的提高配合默契度。这时候大家对这场球该怎么打的方向性是一致的，配合起来就不会出现过大的分歧。比如如果事先约定采用全队防守战术，那就要求整个训练过程都进行这种打法，绝对不能你用你的战术，他用他的战术，这样不但会造成很混乱的局面，队员之间也没法进行默契的配合，很可能无法达到高效教学的目的。

### 结束语

足球比赛考验的是团队作战能力，这就要求中学生要不断加强与队友协同配合的能力，通过协同配合来发挥出整个团队的力量，从而赢得正常比赛。中学生年龄小，经验不足，可以先学习一些足球的基础知识，将基础打牢之后再慢慢去进行有针对性的学习协同配合作战技术，成为优秀足球运动员是一个非常艰难的过程，中学生要有不怕苦不怕累的决心，然后不断在足球的路上有所突破有所成长。

### 参考文献

- [1] 周伟东. 浅谈足球战术意识的研究培养[J]. 休闲, 2019, (2): 121-121.
- [2] 常永安[1]. 中学校园足球战术意识的培养与训练——以广州市部分中学为例[J]. 体育风尚, 2018, (8): P. 9-10.
- [3] 梁鹏, 李锦辉. 简论青少年足球运动员足球战术意识的培养[J]. 青少年体育, 2018, 68(12): 51-52.
- [4] 蒋杰. 足球游戏对提升青少年战术意识作用的研究[J]. 中外企业家, 2019, No. 652(26): 218-218.
- [5] 陈路易. 青少年足球战术意识培养研究[C]// 2019年广西写作学会教学研究专业委员会教师教育论坛资料汇编(一). 2019.

## 核心素养视域下高中生物科学思维培养策略

马燕

(甘肃省武威市天祝藏族自治县民族中学 甘肃 武威 733299)

**【摘要】**科学思维是高中生物核心素养要素之一，其在所有核心素养要素中充当领头羊功效，能为高中生物教与学带来意想不到的好处。高中生物教师在课堂上融入科学思维不仅能提升教学质量，更能完成核心素养教学目标，为新时代高中生的成长与学习带来意想不到的好处。本文通过对科学思维内涵的解读分析，深入剖析现阶段高中生物科学思维培养的现状，提出针对性培养策略，希望能更好地促进科学思维在高中生物学科中的培养和发展。

**【关键词】**核心素养；高中生物；科学思维；培养；策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.137

### 引言

生物教师在课堂上积极开展并渗透科学思维培养，不仅能开启学生终身学习的思维方式，更利于其拓展延伸，促进其综合素养的提升与发展。因此，教师必须要培养学生科学思维素养，使其掌握理性思维解决问题的技巧，为其适应未来生活与学习，形成积极科学态度、发展终身学习与创新实践能力奠定良好基础。

### 一、核心素养视域下高中生物科学思维的内涵

科学思维是人类大脑对自然界事物的本质属性、内在规律及事物间相互关联的一种反映，高中生物科学思维则更侧重于对知识的学习和态度、习惯的养成，是培养高中生科学解决现实问题的有效途径。科学思维包含三大要素，分别是知识、方法以及观念。其中，知识要素作为基础要素，是高中生物科学思维发展的基石，也是其内在要素。例如，在生物学科中大部分生物知识都是以概念或概念群的形式来定义，教师利用科学思维来锻造学生思维，使其以先前知识为根基，形成内在结合信息，将新知识串联到一起，组合成新的知识点，继而产生新知识。这种活动就是科学思维活动，是核心素养教育中的主要目标之一。

### 二、核心素养视域下高中生物科学思维培养现状分析

#### 1. 教师理解水平偏低，重视度不高

大部分高中生物教师对科学思维的方法深度了解不足，难以确定其组成，而在实际落实过程中会出现很多意外状况。以《细胞的物质输入和输出》为例，教师需要结合前面的知识来帮助学生去搭建自己的思维空间，利用科学思维将新旧知识串联起来进行建构，这样才能确保新旧知识的重组与改组，才能激发其质疑、创新能力，提高其科学思维能力。而很多教师都会将这部分内容整理成完整的体系，方便学生抄写记录，却不利于学生构建思维。另外，大部分高中生物教师对核心素养、科学思维的理解还是不错的，但也有少部分教师拿捏不准核心素养、科学思维的维度，对科学思维的理解率没有核心素养的理解率正确率高，因而可以看出，很多教师对新课改的内容认知依然停留在表面维度，未曾深入探索。

#### 2. 影响高中生物科学思维培养因素较多

高中很多生物教师都深刻意识到科学思维对学生成长、学习，乃至今后发展的重要性，因而在实际教学活动中也会有意识的落实和渗透。但受高考压力的影响，部分教师即使渗透也极少，担心扰乱学生思维和学习状态。另外，缺乏科学思维培养经验和培养也让很多高中生物教师不知该如何去落实，因而致使教师没有依据、没有精力去钻研其培养方法。

#### 3. 学生建模能力强，品质却不高

高中学生生物建模能力是非常强的，但其品质却令人堪忧。大部分学生都有建模的好习惯，却很难将其运用到实际问题当中，即无法通过模型来灵活解决生物学问题。例如在学习《细胞的基本结构》这节课时，很多学生在教师的框架引导下都会构建出相应的模型，但其内部的细节却存在很多的问题。这样一来，即使学生能够形成完整的知识体系，也很难确保知识的精准度、清晰度，无法触及系统全面的理解生物学知识。

#### 4. 不善利用演绎推理，难以解决实际问题

利用演绎推理来解决实际问题，这是高中生物科学思维培养的主要目标之一。但大部分高中生的演绎推理能力一般，在学习过程中无法有效运用此方法来解决特

定生物学问题。

### 三、核心素养视域下高中生物科学思维培养的有效策略

#### 1. 利用多媒体技术打好学生科学思维基础

高中生的抽象逻辑思维并不完善，需要教师以适当的手段来引导其加深对思维能力的培养，因而，在教学过程中，高中生物教师可以利用视频、动画等方式来帮助建立相关的生物模型，以提高其建模能力和科学思维。例如《细胞的生命历程》这节课，教师可以通过视频播放细胞分裂动画，并通过快进、慢放、回放等来增加学生对细胞有丝分裂模型、连续和有序性分裂、各阶段发生事件逻辑关联等的了解，继而增强其理性思维，使其更直观地了解细胞增殖、分化、衰老、凋亡过程，锻炼其理性思维，推动其科学思维发展。

#### 2. 构建思维导图促进科学思维培养

在生物教学中，思维导图的应用极为常见，且效果非常显著。教师想要培养高中生科学思维，首先要培养其观察、思考能力，使其掌握科学思维的真谛。新教材图文并茂，文与图的搭配既能将生物知识具体化、形象好，还能提升学生记忆效率和理解效果。教师以构建科学知识体系为基础，通过科学训练法来逐步形成科学思维。例如在《免疫调节》这节课中，教师可以先引导学生去观察过程图，然后通过细读来了解过程、记忆知识点，之后再通过图形结合概念的方式来加深记忆，建立概念框架，并进一步借助思维导图来升华各种知识点，达到整体知识宏观认知的效果。

#### 3. 借助生物科学史强化科学思维培养

生物学的发展并非一帆风顺，其发展经过犹如质变过程，是科学家们不断质疑、探索的结果。每一个生物知识的背后都蕴藏着科学家们的心血，其中的科学方法更是值得后人追捧与学习的重要方法。教师在培养学生科学思维期间，可以通过这些方法的讲解来展现科学思维素养，提高学生对其兴趣，增强学习动力。

### 结束语

培养学生科学思维是提升高中生构建生物知识体系、提高课堂效率、增强学习效果的重要手段。教师要紧跟教育改革步伐，以新时代素质要求来教育学生。另外，授人以鱼不如授人以渔，在生物教学中，高中教师也要时刻牢记这一点，以教会学生学以致用、构建学科思维为宗旨来开展教学活动，这样才能真正打好基础，让学生掌握科学思维，提高其核心素养。

### 参考文献

- [1] 郭岩丽. 高中生物课堂教学中对学生科学思维的培养研究[J]. 才智, 2019(05): 133.
- [2] 李颖. 核心素养视域下高中生物科学思维培养策略[J]. 炮台科技与市场, 2019(01): 131.
- [3] 陈柳清. 探析核心素养视域下高中生物科学思维培养策略[J]. 华夏教师, 2018(35): 14-15.
- [4] 欧阳主星. 高中生物科学思维素养的内涵与培养策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2018(07): 133-134.

课题格式: 本文系(武威市“十三五”教育科学规划2020年度课题)(基于核心素养培养的中学生物学教学中科学思维发展的策略研究)(WW[2020]GH143)阶段性研究成果/研究成果之一