

抓住研学契机培养初中生生物学理性思维

林肖兵

茂名市茂南第一中学

DOI:10.12238/jief.v4i1.4454

[摘 要] 初中是学生学习生物这门学科的初始阶段,激发学生对生物的观察、研究的兴趣,掌握学习生物的方法,培养学生生物学的核心素养至关重要。现阶段,学校每年都会组织学生外出研学旅行,生物教师在研学前,根据研学地的生物特点,确定研学目标和研学内容,制定研学计划。研学时借助研学的平台,让学生在大自然中,学习生物知识,提升学习效率,掌握生物进化与环境的关系及规律,培养学生生物学的理性思维,往往大有裨益,可以带来事半功倍的效果。所以研学导师要实现初中生研学旅行的有效性,需要针对问题探究有效的方式和途径。

[关键词] 研学旅行; 理性思维; 生物学习; 培养策略

中图分类号: G633.91 文献标识码: A

Seizing the opportunity of research and learning to Cultivate Junior Middle School Students' biological rational thinking

Xiaobing Lin

Maonan No.1 Middle School in Maoming City

[Abstract] Junior high school is the initial stage for students to learn biology as a subject. It is very important to stimulate students' interest in observation and research of biology, master the methods of learning biology, and cultivate students' core literacy in biology. At this stage, the school organizes students to go out for Hands-on Inquiry Based Learning every year. Biology teachers determine the research goals and content and formulate research plans according to the biological characteristics of the place of study before Hands-on Inquiry Based Learning. In research and study, using the research platform to allow students to learn biological knowledge in nature, improve learning efficiency, master the relationship and laws of biological evolution and the environment, and cultivate students' rational thinking in biology, which is often beneficial and can bring twice the result with half the effort. Effect. Therefore, in order to realize the effectiveness of junior high school students' Hands-on Inquiry Based Learning, research instructors need to explore effective ways and means for problems.

[Key words] HIBL(Hands-on Inquiry Based Learning); rational thinking; biological learning; training strategy

引言

随着我国教育的改革,培养学生的核心素养显得愈发重要,初中《生物学》是一门自然学科,也是初中阶段一门新增的学科。要学好这门学科,培养学生的理性思维能力,对学生学习、研究生物起到触类旁通的作用。生物学四个核心素养之一的理性思维是指:尊重事实和证据,崇尚严谨和务实的求知态度,运用科学的思维方法认识事物,解决实际问题的思维习惯和思维能力。教师有效的培

养策略,能激发、促进、提升学生生物学的理性思维,而能完成这一系列培养,有一个很完美的方式——研学旅行。

研学旅行作为素质教育的新内容和方式,近年来已成为学者们研究的新热点。研学旅行起源于美国早期的营地教育,可追溯到1861年,已成为一个具有标准化、细分化、专业化、产业化等特点的成熟产业。研学旅行是将研究性学习和旅行体验相结合,带领学生参加的有组织、有计划、有目的的校外参观体

验活动。广义的研学旅行是旅游者为满足文化求知的需要,暂时离开常住地,到异地开展的文化性质的旅游活动。从广义上讲,研学旅行是指旅游者离开其固定的地方,到特定的区域进行特殊的探索活动,以寻求文化知识。狭义的研学旅行是指学校以学习实用知识、了解社会、培养个性为主要目的,策划并组织学生参加的特殊的校外旅行。目前大部分国内学者都认为研学旅行是文旅深度融合的产物,以旅行为载体,以研究性学习为

主要形式,本质是教育性和实践性。

《教育部等11部门关于推进中小学生研学旅行的意见》教基一〔2016〕8号文中的工作目标提到:因地制宜开展研学旅行,实现“寓教于游”、“寓学于游”,为研学旅行提供了文件支撑。

1 初中生物学研学中提高教学实效性的意义

1.1 提高学生的学习热情

在初中生物学研学当中,教师常常会遇到学生在课堂上提不起兴趣的问题,这主要是由于教师长期采用照本宣科式的教学方式所导致的,而在初中生物学教学中提高教学实效性必须立足于学生全面发展的基础上,从根本上培养学生对生物的学习动力。在旅游中学习能够让学生真正感受到学习的乐趣,从而激发学生的学习热情,能够学习到新的内容,提高学生的学习热情。

1.2 提高学生的学习效率

僵化的教育不仅会使得课堂气氛变得沉闷,无法提起学生的学习兴趣,也使得教师的教学效率不断降低,连最基本的教学目标也无法达到。研学中可以提高学生的主体地位,培养学生观察、对比等学习方法的个性化学习和发展,培养学生的生物核心素养,为学生的未来发展打牢基础。

1.3 实现学生的全面发展

让生物教学与各个学科之间紧密联系,学生能否将学习到的生物知识和技能应用到生活当中,究其原因是对生物学习并没有深刻的理解。通过走进大自然、走进生活,不仅能够开阔学生视野,帮助学生形成更完整的知识体系,而且对各学科之间的跨界应用也会更加得心应手。

2 当前环境下影响初中生物课堂教学效果的因素

2.1 以机械记忆为主的知识学习习惯

长期以来受到传统课堂教学方法以及应试理念的影响,教师对于学生课堂学习的要求主要是对知识内容和实验步骤、原理以及结果的记忆。在不强调学生对知识的理解以及逻辑思维培养的前

提下,学生学习生物知识的方式也主要以机械记忆为主。这样在面对新课标提出的新要求以及课程改革过程中新的课堂教学模式时,学生自然存在不适应和能力不足的问题。

2.2 学生实验操作能力不足

在新课改的过程中,学生实践应用能力的强化成为教师开展教学改革的主要关注点和重要教学任务。但是大部分学生习惯将提高成绩作为主要学习目标,对于提高自身实验操作能力的重视程度不够,所以缺乏实际锻炼。所以学生个人的能力因素严重拖慢了课堂教学的效率,也影响着课堂教学活动,尤其是实验性教学活动的有效性。

2.3 学生缺乏学习兴趣以及主动思考的习惯

在一般的生物课堂教学中,即便是教材编排尽可能做到趣味性和知识性的兼顾,教师在课堂上为了讲解更多的知识也忽略了对学生生物学习兴趣的培养。同时教师这种以自己讲解代替学生分析的讲课方式也使得学生在学习生物知识时没有形成主动思考的习惯。所以在学生缺乏学习兴趣以及正确学习习惯的前提下,当前的初中生物教学整体效率和效果也就受到了影响和限制。

3 培养初中生生物学理性思维的方法策略

3.1 现场探究,激发学生的理性思维

研学前,研学导师根据研学地的生物特点,结合学生所掌握的生物知识,设定问题现场提问。到达研学地后将学生分成小组,实地探究调研,小组讨论回答问题。如带学生到廉江红江农场研学,首先提问:

(1)为什么这里的橙子能够赢得人间仙桃的美称?

(2)红江橙美味的原因与环境有何关系?学生调研后发现:廉江市位于祖国大陆最南端——雷州半岛的边缘,这里有着最能表达红橙优良品质特性的气候、土壤。红江农场花岗岩成土母质的土壤和充足的阳光,使红橙的品质最优,特定的水土、光热和人民的劳动智慧孕育出果色金黄、皮薄、果皮光亮有油质

感,果肉鲜红、肉质嫩滑、汁多渣少甜酸适中的红江橙。国内很多柑橘产地都有种植红橙,但只有在廉江市红江农场种植的果实才表现如此高品质,正是:一方水土育珍奇,廉江地灵出红橙。这些问题让学生知道原来橙子的品质与水土、气候等关系密切,那不同的土壤分别适合种植哪些植物?学生的理性思维就这样被激发出来,教师紧接着提问:

(3)你们自己家乡有哪些常见的植物?

(4)家乡的位置,水土气候和这些植物有哪些联系?植物环境影响生物这一生物的知识,点,自然就会深入学生的脑海中,理性思维自然形成。

3.2 整编资料,促进学生理性思维能力

在研学过程中,学生积累到各种生物概念和知识点,如何将这些概念和知识点串联起来,加深记忆和了解呢。

3.2.1 概念图是一种非常有效的手段

如让学生探究生物与环境的关系,学生首先找到一个最大的概念——生物圈,由生物圈又分出两个概念——生物和环境,由生物又引出生物的特征,非生物因素,生物因素,生态系统等概念。犹如散乱的珍珠,杂乱无章,但教师可引导学生根据范围的大小,整编成知识概念图。各概念和知识点之间的联系,学生若能不断归纳、总结,理性思维将在不知不觉形成。

3.2.2 编制思维导图

随着探究的深入,学生学习时间的增加,学习内容的增加,知识广度深度的增加,教师再引导学生编制思维导图。构建完整的知识体系,使学生的思维能力,知识学习能力同时提升,将知识深化提升形成系统的知识网络。

3.3 学以致用,强化学生的理性思维

研学旅行中开放的教室,开放的思维,具体的教具是强化学生理性思维,最有效的环境。如带学生到某海岛研学时,我布置的任务让学生观察、记录海岛上昆虫的情况,结果孩子们有个意外的发现:这里的昆虫数量不多,并且昆虫以无

翅或残翅的为多。我让学生根据自己所学到的生物知识解释这一现象,学生在小组组织进行了激烈的讨论,最后总结出:

(1) 这海岛面积不大,乔木也不多,所以昆虫数量不多。

(2) 所见的昆虫都是无翅或残翅,据这一昆虫生态结构可判断出原因是海岛风大,有翅的昆虫被大风吹到海中淹死或吹折翅了,经过多代的繁殖,无翅和残翅昆虫就成了常见类型。

学生由此类推出生物与环境的关系,相同的生物在不同的环境中,它们的形态结构会有所不同。运用科学的思维方法认识事物、解释实际问题,理性思维得到强化。

3. 4注重理论联系实际,创建生活式的教学情境

知识来源于生活,但是却高于生活,这并不意味着教师就可以盲目地做象牙塔中的学者,为学生带来理论性较强的生物教学活动,而是要联系实际情况,运用生活中的各种事物来为学生创建合适的生活情境。这样的生活情境会调动学生的积极性,不断深化学生对于生物学科的认识深度。作为一名初中教师,更应当在实际生活中养成观察的习惯,满足

理论联系实际的相关原则,让学生感受到生物知识和实际生活的密切关系。例如,在对于《食物中的营养物质》这一部分内容开展教学活动时,初中生物教师就会运用语言来为学生搭建这样的生活化场景:我们日常会吃猪肉、米饭、鸡蛋,以及烧饼。这些食物可以为我们提供营养物质吗?假如这些是我们人体所必需的营养物质,那么又能产生什么样的作用呢?这样充满生活气息的教学情境和话题吸引了学生的注意力进行了积极讨论,让学生感受到生物知识和日常生活的联系,从而进行积极地投入。在构建具备生活气息的教学情境以后生物教师要注重带领学生进行沟通和讨论活动,将学生划分成相应的讨论小组,对于这一主题进行积极讨论。教师可以引导学生对于人们生活中所常见的营养物质以及营养物质的吸收方法进行更多的了解,并且让学生列举出生活中常见的一些食物,运用课余时间开展调查研究,对于这些食物进行划分,从而培养学生的生活意识,进行更多的知识积累和能力培养。

4 结束语

综上所述,在培养学生理性思维时,初中生物教师应当灵活设计问题,活跃

学生思维,同时,还要灵活运用概念图,思维导图等方式,引导学生积极运用理性思维解决问题,尤其是要通过理论联系实际,强化学生理性思维的培养。

注:本文系茂名市2021年度哲学社会科学规划共建项目“研学旅行中培养学生生物核心素养的研究”(项目编号:2021GJ22)资助。

[参考文献]

[1]张鹏中.初中生物教学高效课堂的实现路径[J].新课程导学,2019,(30):63.

[2]张钟馥.初中生物高效课堂的构建策略探究[J].中国校外教育(上旬刊),2016,(2):81.

[3]张文娟.例谈在初中生物课堂教学中落实核心素养[J].教育实践与研究(B),2019,(10):8-10.

[4]李兰杰.探究初中生物教学中对学生理性思维的培养[J].科学咨询(教育科研),2019,(12):283.

[5]张培贤.初中生物理性思维培养策略[J].中学生物学,2019,35(1):74-76.

作者简介:

林肖兵(1970--),女,汉族,广东省茂名市茂南区人,中山大学本科毕业,教师,研究方向:生物教育教学。