

基于类比法的初中生物概念教学探究

◆李 燕

(四川成都市龙泉驿区同安中学校 610103)

摘要:在初中教学的过程中,生物是一门十分重要的学科。教师在教学中,要对教学内容进行整合,让学生对所学习的内容产生浓厚的兴趣。对初中生来说,生物概念是比较抽象和陌生的,教师要运用合理的教学方法,引导学生理解生物概念,并明确生物概念的内涵。在此,教师实行类比法,让学生对所学习的生物概念有一个清晰的认识和理解。教师要让学生在学的过程中,拥有一个清晰的目标,并形成正确的学习方式。

关键词:类比法;初中生物;概念教学;策略

前言:在初中生物教学中,概念教学也成为了初中生物教学的重要任务。教师在开展教学的过程中,就应该从学生的不同特点出发,对生物概念进行重点传递。生物知识存在复杂性,学生学习起来会存在烦躁和畏难的情绪。基于此,教师要找出适合初中生物概念教学的有效防范。类比法成为了很多初中生物教师关注的重点。在合理类比下,让学生转变以往的学习态度,提升初中生物概念学习效果。下文则分析了类比法下的初中生物概念教学策略。

一、概念教学与类比法

概念主要是指那些就有某种特征或者是属性的事件、物体等的抽象概括。这其中结合了想法、物体和人等内容。同时,概念也是对事物本质属性的一种反映。生物学概念是比较抽象的。但是,生物学概念和生物学术语存在不同,术语仅仅是词汇,是对概念的一种标记。在掌握术语的情况下,并意味着掌握生物术语。生物学概念和定义之间也存在一定的不同。定义是对术语的一种详细描述。概念主要涉及了内涵和外延,是展现事物的本质。同时,在时代发展之中对概念的描述是需要进行完善的。生物学概念并不完全等于生物学知识点。知识点也有事实和概念之分。概念的抽象性和概括性是不可忽视的。概念教学的过程中,并不能仅仅局限在专业术语和词汇的记忆,还应该引导学生进行深入地理解^[1]。教师在初中生物教学的时候,就应该对学生进行学习方法的有效指导。

从一类事物的已知属性出发,推测出其他事物有该属性的推理形式叫做类比法。这种方法的特点是先对比后推理。在比较出相同和不同之处,以此为基础进行合理推理。这样的方法合理运用在教学上,就叫做类比教学方法。教师在教的过程中,就可以帮组学生创建与生物概念相联系的事物、经历等。让学生在类比的情况下,把相似的概念联系在一起。在学生在较短的时间内感知和理解新的概念。这样,初中生物教学的过程就会得到优化。

二、类比法下的初中生物概念教学策略分析

(一)运用类比法,构建生物知识新概念

在初中生物概念教学的过程中,要从学生的已有认知平台出发。在进行生物知识新概念学习的时候,对学生认知结构中已有的概念进行类比,再引入新的概念。这样,和学生的认知规律之间存在很大的联系,也会利于学生形成新的概念。比如,针对“昆虫的发育”教学内容,教师就可以让学生观察蚕的喂养,让学生从“完全变态发育”层面出发,找出资料,并在类比学习的过程中,掌握这两种昆虫发育的概念^[2]。

(二)运用类比法,把抽象内容具体化

在初中生物概念教学的过程中,运用类比法进行学习,就会把抽象的概念转变为直观化和具体化的内容。比如,针对“神经元的结构”学习内容,这其中涉及了比较多的专有名词,“轴突、树突、兴奋”等。教师在教的过程中,仅仅运用看图的形式进行教学,则难以提升学生的学习效果。学生在短时间中并不能扎实地掌握这些概念。因此,教师就可以运用制作模型的形式,通过动手制作,指导学生一起做出一个神经元。学生在亲自动手制作的过程中,就会牢记各个部分结构的名称,对各个部分之间的关系进行有效理解。

再比如,教师在进行“大脑中的灰质和白质的分布”教学内

容,就应该联系学生生活实际,运用棒棒糖进行类比。教师引导学生把一个棒棒糖视为一个神经元,把其中的球体视为细胞体,小棍视为神经纤维。在很多棒棒糖插在桶子上,就可以十分形象和生动地展现出了神经元在脑中的分布。学生在此过程中,就会高效地理解大脑中的灰质和白质分布^[3]。由此,在直观类比教学的过程中,学生也会形成概念模型,理解和掌握生物概念知识。

(三)运用类比法,把概念情境化

教师在开展初中生物教学的过程中,会应该关注学生生活实际,从学生的生活经验和已有知识出发,为学生创建生动和形象的教育情境。学生在真实的教学情境中,就会领略到生物知识学习的乐趣。教师可以实行实验教学情境,或者游戏情境。比如,针对“肾小球过滤作用”教学的过程中,教师从学生的生活实际内容着手,运用烧杯、筛子、黄豆、红豆、大米、小米等材料,把黄豆视为蛋白质,把红豆视为红细胞等。随之,让学生开展观察。让学生观察哪些物质不能够透筛子,并分析这些物质的特征。由此,教师可进行类比总结,分析出进入肾小囊物质的特点。在创建实验情境的过程中,让学生更好地理解本节课所学习的内容。教师还可以运用游戏教学情境,让学生进行角色扮演,在通过活泼的游戏形式,让学生意识到初中生物概念学习的重要性,并产生浓厚的学习热情。最终,学生在学习体验中积极主动地掌握生物知识。

结论:综上所述,教师在进行初中生物概念教学的过程中,则要合理运用类比方法。教师要对教学过程中的经验进行总结。同时,教师要关注类比概念教学过程中的科学性和准确性。在展现出类比优点的情况下,合理地融入在初中生物概念教学中。教师通过类比法,为学生构建生动的生物知识新概念。在把抽象的知识具体化情况下,让初中生物概念教学的效率得到提升。总之,教师要让初中生物概念教学上升到新的层面上,让学生在面对初中生物概念学习的时候,不再出现畏惧和烦躁的心理。希望本文的分析为初中生物概念教学提供参考。

参考文献:

- [1]王昕.基于“智慧教室”的“336”模式在初中生物概念教学中的实践研究[J].中学生物学,2019,35(02):6-7+9.
- [2]王晓伟,邓金泉.“互联网+”助力初中生物概念教学——以“藻类植物”为例[J].中学生物学,2018,34(01):25-26.
- [3]秦晶晶.初探初中生物概念教学策略[A].教育部基础教育课程改革研究中心.2017年“基于核心素养的课堂教学改革”研讨会论文集[C].教育部基础教育课程改革研究中心:教育部基础教育课程改革研究中心,2017:2.

项目基金:四川省社会科学“十三五”规划课题“类比材料呈现方式对类比课堂教学效果的影响”NO.SCI16B071。

