

初三生物复习课上概念图的应用

李 丽

(山东省泰安第六中学 山东 泰安 271000)

【摘要】复习是初中生物课程教学中十分重要的一个环节,尤其是初三阶段的复习课,直接关系到学生未来的中考。不过在传统教小学模式下,初三生物教师往往都是应用传统灌输式教学模式,要求学生大量刷题和死记硬背,这种方法虽然短时间内能够看到一定的效果,不过对于学生未来学习发展却极为不利。而合理应用概念图,则能很好解决这些问题,切实提升复习效率,帮助学生形成正确的概念框架,使其更加有底气面对即将到来的中考。基于此,本文主要针对初三生物复习课上概念图的应用进行了详细分析,希望能够对相关人士有所帮助。

【关键词】初三生物;复习课;概念图

引言

初三生物复习涉及到的内容非常大,而时间又比较紧,所以很多教师在具体复习中,往往都是直接将知识呈现出来,然后通过大量的习题帮助学生复习。在这种方法下,不仅难以使学生对生物知识记忆深刻,甚至还有可能起到相反的效果,引起学生的不满和抗拒,阻碍到复习效率的提升。而合理引入概念图,则能将知识有逻辑性的呈现出来,这样学生学习理解起来自然更加的轻松,而且印象也会更加的深刻,不会轻易忘记。不过因为长期受到传统教学观念的影响,导致部分教师盲目信任自己的教学经验,从而不愿意做出太大的改变,又或者是没能清楚认识到概念图的作用。就这一方面来说,加强初三生物复习课上概念图的应用探究意义重大,具体分析如下。

一、初三生物复习课上概念图的应用意义

概念图作为一种教学认知工具,能够将知识高度浓缩,使得各种概念以层状形式呈现出来,帮助学生完善知识结构。将其合理应用至初三生物复习课中,能够让学生感受到学习的乐趣,课堂氛围也会更加活跃,复习效果自然能够得到有效的提升。

就初三生物复习教学来说,其不仅需要将所学知识合理梳理与拓展,还得注重推动学生知识迁移能力的进步^[1]。在具体复习中,很容易发现学生在第一轮基础知识复习中非常轻松,不过一进入第二轮复习,便会显得手足无措,只要问题情境一变化,学生便不知道从哪里下手,复习效率很不理想。究其原因,这部分学生难以很好区分概念之间的关系,不能将知识熟练应用,知识迁移自然更加无从提及。而合理应用概念图,则能将知识合理串联起来,从而有效激起学生的现有知识,帮助学生将之前脑海中零散的知识点系统化,应用起来便能更加的轻松自如,最终实现生物问题的解决,提升复习效率。

二、初三生物复习课上概念图的具体应用

在初中生物复习课上合理应用概念图,能够帮助学生更好地理解与掌握各种生物概念,提升他们的复习效率。不过要想将概念图的作用充分发挥出来,还需要初三生物教师结合具体情况合理落实,具体从以下几方面分析:

(一) 师生共绘概念图

初中生物知识点较多,且零散,在复习课中,教师针对其中的重点知识点开展复习。在复习的过程中,教师需一边对学生发问,让学生对知识点进行回忆和巩固,一边与学生共同绘制相应知识点的概念图,以便于学生更好的发现各个知识点之间的内在联系与差别,并构建出系统的知识网络结构,有助于学生对初中生物知识进行整体性的把握。并且在这一过程中,学生可以清楚的观察到概念图的绘制方式和次序,并直观的感受概念图的实用性,这对于学生概念图绘制兴趣的激发是非常有利的^[2]。例如,在对《细菌和真菌》这一单元的内容进行复习时,教师则需要一边通过提问的方式引导学生回忆细菌与真菌的构成、区别、普遍散步的现象、在自然界中的功能、人类对于细菌和真菌的运用等,一边在黑板上将这些知识点绘制成概念图。学生通过概念图出来更加清晰的观察到细菌和真菌之间的联系和区别,以便于学生更好的对这一部分的内容进行理解和消化,并形成系统的知识结构

体系,取得良好的复习效果。

(二) 教师绘制,学生补充

为了帮助学生更好的掌握概念图复习的方法,教师采取循序渐进的方式来对学生进行引导。教师可以将部分复习的内容将概念图的基本框架绘制出来,然后让学生根据复习内容,将需要填写概念的地方进行补充,并根据自己的理解写出各个概念之间的练习词。在这一过程中,如果学生有更好的想法,也可以对概念图进行适当的修改。通过这样的方式既可以促使学生更好的理解和掌握各个概念之间的联系和区别,同时也可以帮助学生掌握更多概念图绘制的技巧。例如,在对“细胞的构成”这一部分的内容进行教学时,教师就可以根据利用部分内容绘制出细胞构成的基本框架,然后学生依次将细胞构成元素填充到其中,并写出各个元素之间的联系。通过这样的方式可以帮助学生更好的理解和掌握细胞的构成元素及其它们之间的联系,达到知识有效迁移的效果,同时也可以促使学生主动利用概念图思考建立知识结构,提升学生复习效率。

(三) 学生独自绘制概念图

通过上述两个环节,大多数学生已经基本上掌握概念图的绘制方式和方法,这时教师就可以让学生自己去绘制概念图,以此来帮助学生熟练的掌握和运用概念图进行复习。首先,教师可以选取学生比较熟知的部分内容来开展复习,并让学生根据自己的理解和掌握的概念图绘制方法,绘制出概念图。然后,教师让学生将自己所绘制的概念图进行展示,并引导学生其他学生进行评价,找出其中的亮点和不足。教师再根据实际情况,给予一定的指导,确保学生最终所绘制出的概念图是正确的、有效的。例如,在对“人体血液的循环途径”这一部分的内容进行教学时,教师就可以让学生根据本课的各种概念,独自绘制出人体血液循环途径的概念图。并对学生所绘制的概念图进行评价和指导,让学生意识到自己的优势和不足,促进学生不断进步^[3]。在这一过程中,学生既可以在头脑中产生准确的概念结构,提升学生的复习效率,同时也可以提升学生对概念图的熟练程度,让学生自主学习能力得到强化。

三、结语

综上所述,在初三生物复习课上合理应用概念图意义重大,能够将生物知识逻辑性的呈现出来,帮助学生更好记忆和理解,同时还能合理应用。针对此,初三生物教师在具体复习过程中,应该加强重视概念图的应用,有意培养学生的合作意识,以便有效激发学生的参与积极性,切实提升复习效率,使得学生能够步入一个理想的高中。

参考文献

- [1]王蓓.小议概念图在初中生物复习课中的应用[J].都市家教(上半月),2017,000(009):147-147.
- [2]劳家慧.概念图在初中生物复习课中应用策略[J].中学课程辅导(教师教育),2016(2).
- [3]许玥.概念图在初中生物复习课中的应用[J].课程教材教学研究:中教研究,2013(21):56-57.

基于学情的高二物理三个电学知识点教学分析

刘晓平

(沈阳市法库县高级中学 辽宁 沈阳 110000)

【摘要】高二物理课程中有三个电学知识点:串并联电路、欧姆定律和带电粒子在磁场中的运动,教师可以针对以往的物理课堂中的教学问题,提出改进策略,希望能给教育者提供一些借鉴。

【关键词】学情;高二物理;电学知识

在高中电学物理中有三个电学知识点,主要是串并联电路、欧姆定律及带电粒子在磁场中的运动,这部分知识是教师讲授的重难点知识,学生有认为这三个知识点是艰涩难懂的。为了突破这三个知识点的讲授,教师首先要分析学生出现学习问题的因素,从全方位多角度了解学生,并找到适合学生的教学方法。

一、学情分析

学情分析是指在物理课堂中的教学环节,也是物理知识。对学生的学情进行分析,教师能够从全方位多角度了解学生,从而选择适合学生学习的物理知识和教学方法,确定教学起点,为物理课堂的发展提供方向。高中物理是一门抽象性逻辑性比较强的课程,能够锻炼学生的思维,提升学生的学习能力。另外,高二阶段的学生已经具备了一定的理解分析和学以致用的素养。

(一) 学情认知基础

串并联电路:学生在学习这部分的知识前已经学习了电势和电势差的定义,还有电源提供稳定的电荷分布,形成电流。

闭合电路的欧姆定律:学生在学习这部分的知识前已经学习了串并联电路和欧姆定律。闭合电路的欧姆定律的侧重点在数学推理,这部分的知识是比较抽象的,是站在更高的视野去分析知识;聪明能干学生掌握的知识和技能看,学生认为路端电压是不会改变的。因此,学习这部分的知识时会遇到很多困难。

带电粒子在磁场中的运动:学生在学习这部分的知识前已经学习了洛伦兹力,能够根据磁感线和电荷运动的方向判断电荷所受的力;在高一阶段时学生还了解了匀速圆周运动。

(二) 学生学习的障碍

串并联电路:学生由于对以前学习的电势方面的知识理解不透彻,在实验中就不能准确操作串并联电路。

闭合电路的欧姆定律:在闭合电路中,当电阻变化时,其他部分的电流和电压的判断成了学生学习的障碍。快速判断出电流和电压的增减是电路变化中的问题。学生在分析电路时不能找到清晰的学习思路,也找不到问题的突破口。

带电粒子在磁场中的运动:在物理课堂中经常会出现以下情况,教师花费了很长的时间讲解物理知识,学生在课堂中看似弄懂了,但是在做题过程中还是会出错。出现这种情况的情况主要是因为学生没有真正弄懂知识。带电粒子在磁场中的运动是综合性比较强的知识,需要运用洛伦兹力这部分的知识,也需要运用圆周运动这部分的知识,还要运用数学几何中的知识。学生综合运用这些知识解决物理问题,会存在一定的障碍。

(三) 没有重视运用教学方法

物理是一门比较严谨科学的课程,教师要想让学生掌握必备的知识与技能应该

运用科学有效的教学方法。教师往往运用一些教学原则讲授物理知识,这样能够取得良好的教学效果,还能提高物理教学的效率。但是,在实际教学中,教师没有秉承科学的教学原则,也就没有取得良好的教学效果。

在物理教学中,教师可以借助实验讲授知识。但是,在开展实验教学时,没有让学生仔细观察实验中的现象,认为学生只要看一遍实验就能掌握相关知识了。因此,教师没有科学开展实验教学。还有的学校实验设备不足,运用实验室也比较困难,这样学生的动手操作素养就会比较差,学生也不能根据实验推导出物理定律,更不能探究到知识的本质。除了在物理实验教学,教师也没有让学生了解物理定义及规律,也就不能提高物理教学效率。

二、改善上述教学问题的策略

(一) 串并联电路

学生在初中阶段已经对串并联电路有了一定的了解,能够看懂那些电路图中哪些是串联电路,哪些是并联电路,但是学生大部分都是将物理知识死记硬背:在串联电路中每个部分的电流是相等的,串联电路的电压和就是总电压;并联电路的支路两端的电压是相等的,电流之和为总电流。但是,学生在实际的解决问题的过程中,对电势、高电势、低电势的定义却没有清晰的理解,也就不清楚应该在哪些地方安装正负极。教师在教学中应该重点讲解电势、高低电势的定义、电流流经的部分电势比较低;电路中的正极接高电势;负极接低电势;在支路比较多的电路中,可以通过一条支路连接,其余支路可以并接在电路图中。

(二) 闭合电路欧姆定律

学生在学习中不知道怎样运用闭合电路中的欧姆定律知识。这主要是因为学生对这部分的知识只学习了定理和相关公式,但是不知道怎样推导这些定理和公式,也就不能深刻理解这部分知识的规律和本质。因此,教师应该引导学生从深层次学习闭合电路欧姆定律的定理和公式。对电势的理解:电势是电源的属性,一般情况下不会变化;电势的大小可以说就是没有接电路时电源两端的电压。对路端电压的理解:在电源接通电路后,抛开电源的电压值。对外电阻的阐释:电源外部的总电阻,是有一个或者多个电阻构成的。

闭合电路欧姆定律的公式为: $I = \frac{E}{R+r}$,其中I就是总电流,E就是电势,R就是

外电阻,r则为电源内阻。闭合电路欧姆定律的意义是指总电流相当于电势和电阻比。学生在将闭合电路欧姆定律的知识应用到实际问题时,需要重点关注外电阻的变化、变化电路中电压以及电流变化。

(三) 带电粒子在磁场中的运动

这部分的知识主要考查的是洛伦兹力、圆周运动等方面的知识,综合性比较强,学生在学习时会遇到很多障碍。主要情况是很难找到圆心和边界。教师在物理知识的讲授中应该帮助学生找到圆心和边界,从而将学到的知识运用出来。在初中阶段学生学习的是匀强磁场的知识,因此可以运用先补后去的途径,先想象在空间中是充满匀强磁场的,等到确定运动轨迹的圆心和半径后,在根据练习题中给出的条件,留下那些真实的磁场;确定圆心需要用到的条件有:运动半径、出入射点、出入射方向。学生在确定磁场范围时可以运用先补后去的方法,构建模型;根据题目出示的条件,做磁场水平运动中的垂线,将圆心放到垂线上,再确定轨迹中的两点,将两点连接,做出中垂线,将直线的交点定为圆心;根据数学知识,算出半径的大小,得出带电粒子在磁场中的运动的时间。

结语

学生的学习情况和能力都是不同的,有些学生不能将学到的知识运用到实际问题中,在面对物理问题时也不能将零散的物理知识运用出来,掌握的知识非常不牢靠,也不能对物理定理和公式产生深刻的理解。教师在讲授物理知识时,应该注重讲解物理定义和公式,突破学生的思维,推动学生的全面发展。

参考文献

- [1]朱仁令,徐晓梅.基于学情的高二物理三个电学知识点教学分析[J].湖南中学物理,2014,29(08):30-31+48.
- [2]王挺,杨晓雷.高中物理电学实验教学设计的探索[J].中小学实验与装备,2012,22(02):6-10.
- [3]陈家春.改革高中物理课结构的探讨[J].玉溪师专学报,1986(01):94-97.

提升高一历史课堂教学有效性的途径

冀荣国

(山东省青州第三中学 山东 青州 262500)

【摘要】高中历史是整个历史课程学习最重要的时期,尤其是高一历史的学习,这一时期的历史学习不仅能够加深学生对历史的了解,还可以发散学生的历史思维,促进学生的全面发展。随着我国教学改革的推进,传统的历史教学方式很难满足新时期历史教学的要求,这就要求高一历史教师在教学过程中需要不断创新教学方法,丰富教学模式,提升课堂教学有效性。

【关键词】历史;教学效率;课堂教学

引言

高一历史学科学习效果的好坏不仅会影响学生整个历史学科的学习,还会影响学生的全面发展,对学生的成长影响比较大。高一历史教师在教学过程中需要引导学生积极主动参与到课堂学习中,还需要及时转变教学理念,重视学生的自主学习能力培养以及创造性思维能力的养成。本文就当前高一历史教学现状分析出发,探讨了提升高一历史课堂教学有效性的策略,具体如下:

一、高一历史课堂教学现状分析

历史是一门以史实为基础的学科,也是一门研究史实的学科,历史学科的学习倾向于阅读和记忆,也就是典型的文科类学科。高一时期学生还未进行文理分科,也就是所有学生都需要学习,这就导致很多一开始就下决心学习理科的学生容易忽略历史的学习,这是当前高一历史教学的现状之一。其二,受我国应试教育的影响,加上历史学科在高考中的占比比较轻,导致很多高中学习为了更好的完成升学目标,往往会压缩历史课堂教学时间,这就导致很多历史教师在课堂教学中不得不走马观花似的教学,课堂教学任务比较紧,没有时间帮助学生更深入的了解历史,导致学生对历史了解不详细,历史学习过程中比较吃力。最后,少数高中历史教师还没有适应新时期教学改革的发展,传统教学模式以及单一的教学方法始终贯穿着整个历史课堂的教学,导致学生的课堂学习积极性不高,课堂学习氛围沉闷,严重影响了历史课堂教学质量。

二、提升高一历史课堂教学有效性的途径

(一) 深入挖掘教学资源,激发学生学习的兴趣

历史学科是一门记录史实的学科,我国有五千多年的历史,而高一历史不仅仅是学习我国的历史,也涉及国外的历史,涉及的面特别广,而高一历史教材只有短短的十几个课时,也就是教材中很多历史是属于简单描述,甚至很多高中学生感兴趣的历史在教材中根本没有被提及。这个时候,就需要高一历史教师深入挖掘教材,收集与教材内容相关的历史资料,补充教材的不足,激发学生的学习兴趣,这样不仅能够加深学生对历史知识点的印象,还可以丰富学生的历史知识面,拓宽学生的历史视野,使得学生爱上历史学科的学习。例如,在学习“秦朝中央集权制度的形成”这一课时的过程中,这一课时的教学目标是:知道“始皇帝”的来历和郡县制建立的史实,了解中国古代中央集权制度的形成及其影响。只是简单的介绍教材中的知识点,学生很难掌握这一课时,这个时候,教师可以多收集一些关于秦始皇以及那个时代相关的历史资料来充实教材,教师可以从战国时期的历史开始补充,一直到秦灭六国统一天下,只有学生了解了那一时代的背景之后,学生才能明白秦朝统一中国的艰辛,才能认识到秦朝统一在中国古代历史上的重要意义。

(二) 优化问题设置,提升学生历史学习能力

在课堂上要使得学生能够跟上教师的教学步伐,教师就需要优化问题设置,培养学生参与历史学习的意识。首先,教师需要设置有意义的问题来引发学生的学习动机,只有学生了解了历史学习意义的时候,学生才会主动投入到历史学习中。其次,教师也需要设置一些与现实生活相关联的问题,帮助学生理解历史。随着新课程改革的推进,新课标中对历史学科教学的要求之一是需要密切联系学生的现实生活,让学生明白历史学科与现实生活的管理,使得学生明白历史学科学习的

重要性。

(三) 合理利用教学资源,活跃课堂教学氛围

随着科技的进步以及教学的发展,越来越多的辅助工具被引入到教学中,与教学很好的融合在一起,促进教学的发展。多媒体与教学的融合就是一个比较成功的例子^[3]。高一历史综合性比较强,内容也比较丰富,再加上历史过去性的突出特点,大大增加了历史教学的难度,如果采取传统的教学模式,教学效果难以保证,学生的学习兴趣也不高,这个时候可以借助多媒体教学工具,教师的口头讲授再加上趣味的图片或者视频、音频,大大提升学生的学习兴趣,提高课堂教学质量。例如,在进行“发达的古代农业”这一课时教学时,这篇课文的教学目标是能够让学生掌握我国古代农业的主要生产技术和工具,并理解小农经济的基本特征,仅仅通过文字描述还难以达成教学目标,因此,教师就可以借助多媒体教学,用多媒体播放从刀耕火种到铁犁牛耕的转变过程以及精耕细作的传统农业,展示不同时期生产工具的改进和耕作技术的提高,给学生直观地视觉刺激,从而帮助学生更好掌握学习内容,达成教学目标。

(四) 丰富课堂教学方法,提升课堂教学效果

传统的高中历史教学大多采取灌输式的教学方法,基本上就是教师在课堂上先将教材内容朗读一遍,然后让学生背诵和记忆这一课时的重点,这节课的教学任务也就完成。这种教学方法比较呆板,会给学生增加许多学习任务,再加上高中学生的学习任务本来就比较重,学生的学习压力大,这种教学方法只会增加学生的抵触心理,不利于历史教学活动的开展。教师可以采取多种教学方法穿插教学,活跃课堂教学氛围的同时提升学生的学习积极性,提升课堂教学效率。比如,在教学“祖国统一大业”这一课时的时候,教师就可以充分利用现代化的教学手段,展示相关的图片和资料,将抽象的理论直观展现出来,采用学生讨论为主的教学方法,结合学生已有的知识以及教材内容相关的问题,组织学生以小组为单位进行讨论,教师则适当加以点拨,凸显学生的主体地位,改变传统僵化的教学模式,丰富教学方法,从而提升教学效果和质量。

三、结语

学生以及教师对历史学科的不重视,以及教学模式和教学方法相对落后是当前高一历史教学中存在的主要问题,高中历史教师需要及时转变教学理念,向学生介绍历史学科学习的重要意义,促使学生主动参与到历史教学活动中。教师还需要采取适当的方法来促进历史课堂教学的有效性提升,可以是深入教材,优化课堂提问设置,合理利用教学工具,以及丰富教学方法,最大限度的提升历史课堂教学效率。

参考文献

- [1]朱允芹.简论高中历史教学有效性的一些途径[J].文理导航·教育研究与实践,2019,20(001):67.
- [2]刘光勇.新课标下高中历史课堂教学的有效性新探索[J].中外交流,2018,14(25):24-25.
- [3]王丙清.实现高中历史课程有效性教学的研究[J].新课程(教师版),2018,000(009):171.