

浅谈学好高中生物细胞学概念图构建的精髓所在

周志芳

(云南省开远市第一中学 云南 开远 661600)

【摘要】生物细胞学是高中阶段生物课程教育教学过程的基础知识点,其中涵盖了生物的基本运用规律以及生物生命活动过程中结构的变化情况。概念图的构建以及有效运用能够让学生学习生物学科的兴趣得以有效提升,在实践过程中对学术等方面能力的培养有着积极性的作用。

【关键词】高中生物;细胞学概念图;精髓

引言

新课程标准对生物学科教学提出了要求,其以核心概念为主体进行知识结构的构建,概念图是一种与客观实际相吻合的理念。在学习生物细胞学知识点的整个过程中,贯穿于整个高中生物教学内容,要将其中的精髓进行掌握,这要求每一位学生必须要巩固生物基础知识,对概念图构建的基本方法进行掌握,不断提升自己的动手实践能力。能够让学生个体思维逻辑能力得到锻炼的同时,对高中生个体的创新能力进行培养。

1. 概念图构建在高中生物细胞学中的重要性

概念图知识结构的运用对生物细胞知识的表达更加具体化,同时这也是高中生物课程教学的辅助工具,对有效提升生物细胞知识学习有着积极性的作用,让生物细胞知识学习与现阶段高中生的基础性知识学习更加吻合,满足学生实际的学习需要,有效激发学生生物细胞知识的兴趣和积极性,让学生对生物细胞学更加的了解并掌握,让生物细胞学知识不再因为学生个体基础性学习能力差而受到限制。生物细胞学知识经常在考试内容中能够遇见,在高考当中的分数占比比较重。概念图是一种有效的表达手段,在学习过程中的应用价值明显。这一种价值并不只是体现在生物成绩的提升,对学生思维逻辑能力的提升也起着积极性的作用。学生重视概念图的有效构建可以让其在整个学习过程之中使知识变得整体,进而提升学习的质量和效率。为此概念图可以说是现阶段高中生物学当中最重要的工具之一。

2. 高中生物细胞学概念图构建基础知识内容

高中阶段的细胞学概念图构建学习对提升学生生物理论知识学习起着关键性的作用,对提升学生基础知识学习质量及效率,充分调动学生学习积极性方面发挥着重要的作用。概念图学习的项目相对比较多一些,面对这样的一个基本情况,在基础内容学习之前,首先需要概念图构建进行一定的了解和掌握,清楚的知道概念图的基础含义,通过对概念图的有效全面分析,对概念图基本的结构进行了解和掌握,进而有效提升高中生对生物理论知识概念图结构的印象。概念图构建知识学习的关键点就是在于更好运用直观图像内容对生物细胞这一概念进行有效的展现,进而达到对高中生思维逻辑能力的有效培养,实现从根本上对生物知识问题进行有效解决。

2.1 概念图知识体系的构建

概念图知识体系的有效构建,对高中生个体基础想象能力的提升有着积极性的作用,能够让学生学习到更加简洁明了的细胞生物学概念,从概念图的基础构造进行分析,对生物理论知识内容进行一定的强化,并构建健全系统化的基础知识储备,确保相关的生物知识内容学习吻合基础知识学习的基本要求。概念图知识体系的构建能够进一步提升知识运用的灵活性,进而从多个层面对生物知识理论水平的提升带来帮助。

2.2 概念图元素认知的分析

概念图的元素认知将从知识储备的角度完成理论基础知识,通过对概念图的分析和对相关概念图问题的解答,可让学生认识到自身生物理论知识储备的不

足。因此,根据学习到的生物学理论知识内容逐步自我完善,积极做好生物细胞知识学习的自我评价。利用概念图结构分析的多维知识学习特征,优化知识学习方法,在学习的初始阶段,形成了对基础知识学习的良好理解,从而更直观地将概念图要素知识学习与理论知识学习相结合,提高了概念图基本要素的分析能力。

2.3 概念图对学生逻辑思维能力的培养

概念图对逻辑思维能力的培养不仅体现在空间想象能力的提高上,同时还提高了基本创造力和理论知识控制能力,从而保证了在生物细胞知识的研究中通过概念图的构建和分析,我们可以有一定的知识学习主动性,从而养成良好的知识学习习惯,提高知识学习的综合水平,提高思维意识和思维逻辑能力。

3. 高中阶段学生学好生物细胞学概念图构建的途径

高中阶段的生物细胞知识内容学习一定要严格按照课堂理论知识学习相关要求展开系统化的整合学习,对不同的生物知识点进行分类处理,并且把概念图在理论知识学习层面加以有效融入,与此同时还需要在第一时间进行生物细胞理论知识实践,对各种生物细胞学知识以及实践操作问题进行有效的解决,进而在概念图构建知识学习层面对理论知识的掌握有一个更深层次的提升。

3.1 充分意识到概念图知识学习的重要性

在早期生物知识学习过程中,因为学生缺乏对生物理论知识学习的兴趣,难以有效在这一方面做到积极参与,也正是因为这样才必须要在基础性知识学习层面,对概念图构建知识学习进行一定的了解,切实提升学生在这方面的了解和掌握程度。通过这样的方式提升学生学习理论知识的积极性,从最基础环节认知概念图构建方法,以便学生充分认识到概念图构建知识学习的积极性作用。

3.2 概念图与生物细胞学理论知识的结合

理论知识学习是实践基础操作学习的前提条件,对有效提升高中生生物学知识体系有着积极性的作用。在概念图认知这一层面,必须要结合课堂所学的生物细胞学知识,对相关内容进行深入且有效的分析。根据相关的练习,对概念图的生物细胞知识学习有效结合在一起,进而有效提升生物细胞知识学习的质量以及效率,并从概念图构建分析和认知层面,对学生理论知识学习能力进行有效的提升。

结束语

如同上文内容所述,充分了解生物细胞学的概念图构建,这对学生更好学习和掌握生物学知识有着积极性的作用,是高中生个体更好学习生物学知识的有效途径,对学生解决学习过程中遇见的问题有所帮助,让生物学科知识变得更加的简单,为学生更好运用概念图构建进行生物知识学习打下一个坚实的基础。

参考文献

- [1]程潇霄.学好高中生物细胞学概念图构建的精髓所在[J].课程教育研究,2018(33):161-162.
- [2]刘依然.学好高中生物细胞学概念图构建的精髓所在[J].农家参谋,2017(16):56.
- [3]王永江.高中生物细胞学概念图的构建及其在高考复习中应用的研究[D].内蒙古师范大学,2013.

发挥充分预习的作用,推动高中数学高效课堂的发展

张文利

(渭南市三贤中学 714000)

【摘要】在高中数学教学中,充分预习能够减少学生之间的差距,帮助教师调整教学内容、提高学生听课的效果。充分预习是学生学习高中数学,提高课堂教学效果的“法宝”之一,学生在预习时,教师应该要发挥自己的指导作用,从充分预习的功能、方法、内容等方面指导学生进行充分预习,以推动高中数学高效课堂的发展。

【关键词】充分预习;高中数学;高效课堂

在高中数学教学中,高效课堂的建立必须源于高效教学。新课程改革之后,很多一线教师致力于数学知识的传授过程,创设各种教学情境、生成各种问题或采用变式训练的教学方法,吸引学生的学习积极性,来推动高中数学高效课堂的发展,这些教学方法固然有效,但笔者认为:如果能从课堂教学的“源头”——课前预习——着手,引导学生作好充分预习,则能起到事半功倍的作用,有效地推动高中数学高效课堂的发展。

一、要充分认识充分预习的功能

高中数学教学充分预习的功能主要体现在以下几个方面:第一,有助于减少学生之间的差距。学生在充分预习的过程中,能够发现自己无法理解的新知识点,从而会充分利用网络,查找资源,解决自己心中的疑惑,从而缩短自己与好生之间的差距;第二,有助于教师调整教学内容。在传授新知识之前,教师会检查、归纳学生充分预习的情况,把绝大多数学生不懂的知识整理出来,然后再根据整理归纳的结果调整数学课堂教学的内容,因势利导学生,从而提高教学效果;第三,有助于提高学生听课的效果。教师根据学生充分预习的结果调整教学内容,有的放矢。学生在充分预习之后,把自己不懂的地方牢牢地记在心里,所以当教师讲解到自己不懂的地方时,会更加集中精神,认真听讲,解决心中的疑惑,理解新知识点,提高

听课的效果。

二、充分预习的方法

高中数学知识自成体系,一环扣一环,所以在授新课时,学生要采用多种预习的方法,理清新旧知识的关系,在它们之间搭建桥梁,为新知识体系的构建扫清障碍,笔者认为在充分预习时应该采用下面三种方法:

1. 以“读”理解文本

“读”是充分预习的基础,不管是在学习新的概念、规律,还是学习新的解题技巧时,首先要采用“读”的方法,逐字逐句阅读文本,理解文本的意思,才能为学习新知识打下基础。

2. 以“划”提出问题

在阅读文本时,要在重点内容或难于理解的内容上作出记号,把它们标出来,例如以长划线、波浪线、问号、三角形等符号在一些重点语句下面作标志。突出教学重点内容和教学难点内容,当自己没有看懂,无法理解,存在疑问时,就在这些语句下面打上问号,有利于思考,提出问题,教师在授课时,就会引起自己的高度关注,集中精力听讲。

3. 以“批”表达想法

在预习新课的教学内容时，要指导学生养成批注的良好习惯，因为有些想法和念头稍纵即逝，只有立即把它们记录下来。例如在学习某个定理时，会有自己的不懂之处，则以批注的形式写在此处的旁边，当教师讲解此知识点时，就可以与教师的讲解内容进行对比，从而加深印象，掌握此定理；也可能会有自己创新想法，但是不能肯定这个想法是否正确，在旁边作好批注之后，在课堂教学中，与教师的授课进行验证，以求其是否正确，也可以在下课之后向教师请教，以验证其是否正确。

三、充分预习的内容

学生对新知识进行充分预习时，要预习哪些方面的内容，才能达到效果，推动高中数学高效课堂的发展呢？

1. 充分预习概念

概念是学习数学的基础，只有对概念充分理解之后，才能为学习后面的知识奠定基础。在充分预习概念时，要细分概念的组成部分，明确哪些部分是中心语？哪些部分是修饰语或限制语，这些修饰语或限制语对于概念的理解能起什么作用？如果把它们去掉之后，会对概念的理解造成什么样的后果？只有把这些内容弄清楚之后，才算是充分预习概念，才能对概念进行完整的理解。例如预习“向量”的概念时，既要弄清向量的基本概念内涵，又要弄清其概念的外延。“向量是既有大小又有方向的量”，在这个概念里，“向量”此词就高度概括了其概念内涵：方向和大小，“向”指方向，“量”指大小。理解了其基本概念之后，再去理解其外延就比较容易了。

2. 充分预习定理

在充分预习定理时，要对定理的分析过程、证明定理所需的条件、定理的结论、定理的使用范围等内容理解之后，才算是充分预习，才能对定理有了较全面的了解。例如在预习正弦定理时，为了达到充分预习的效果，除了准确了解其基本概

念和基本形式之外，同时还要了解其变形： $a=2R\sin A$ ， $b=2R\sin B$ ， $c=2R\sin C$ ；射影定理： $a=b\cos C+c\cos B$ ， $b=a\cos C+c\cos A$ ， $c=a\cos B+b\cos A$ ，以及实际应用过程中常用的基本思想和数学术语（仰角、俯角、方向角和方位角）。

3. 充分预习例题

教材中的例题就是实证的过程，告诉学生在遇到这样的题目时，该如何进行思考，有多少种解题方法，最佳的解题方法是哪种，在解题时要注意哪些问题，此例题考查了哪些知识点。只有充分预习这些内容之后，在以后的解题过程中才能作全方位的思考，提高解题技巧，培养数学能力。例如北师大版必修第四册“从位移的合成到向量的加法”例题1，学生在预习时，不能局限于该题的解法，而应该对其旁注中的“注意”和“思考交流”作充分的预习：向量求和的三角形法则，可推广至多个向量求和的多边形法则， n 个向量经过平移，顺次使前一个向量的终点与后一个向量的起点重合，组成一向量折线，以及思考向量的加法应该满足什么运算律。

结语

充分预习是学生高中数学，提高课堂教学效果的“法宝”之一，学生在预习时，教师应该要发挥自己的指导作用，在线上或者线下指导学生采用什么样的方法预习，要预习哪些内容？当学生做到充分预习之后，授课时就会比较轻松，从而推动高中数学高效课堂的发展。

参考文献

- [1]洪伟. 课前微课的设计与实践研究[D]. 合肥师范学院, 2019.
- [2]黄龙江. 高中数学教学中预习自主学习模式的构建与实践[J]. 文化创新比较研究, 2018, 2(07): 102-103.
- [3]王海燕, 王小玲. 高中数学教学中预习自主学习模式的构建与实践[J]. 西部素质教育, 2016, 2(03): 99+102.

浅谈小学数学课堂教学中的导入技巧

鄢芳丽

(江西省宜春市丰城市董家镇中心小学 江西 宜春 336000)

【摘要】导入作为课堂教学的第一环，直接决定整节课的教学节奏。课前导入是高效课堂的催化剂，对教学具有重要意义。但在当前的小学数学课堂教学中，存在课堂导入过于单调、导入随意性较强、导入环节过于喧闹影响课程主体等问题，严重限制了学生学习及创新能力的发展。本文从小学数学课堂导入的重要性分析入手，剖析当前课堂导入存在的主要问题，并简要阐述课堂导入应遵循的基本原则及策略方法，希望可以进一步增强导入的有效性。

【关键词】小学数学；课堂导入；技巧

小学生天性活泼好动，在课堂学习时存在小动作不断的问题，尤其是在课堂开始阶段，很多小学生难以有效集中注意力，有时会交头接耳，有时还沉浸在课间游戏中，还有的小学生完全跟不上教师的教学节奏，对教师的提问毫无回应。这些都会影响小学生数学能力的发展。因此，在教学伊始，教师就要通过技巧性的课前导入来吸引学生的注意力，着重激发小学生的学习与探究欲望。

一、当前小学数学课堂导入存在的主要问题

在教学导入环节需要创设轻松愉悦的课程氛围，让学生的思维能动性得到有效调动。然而，当前数学课堂的导入仍存在诸多问题。

(一) 课堂导入过于单调

课堂导入的方法有很多种，可以从旧知识导入，可以通过看图的方式导入，还可以通过故事导入、悬念导入、生活化问题导入等多种方式。但很多教师在课堂导入时只利用一种方式，就是从旧知识导入到新知识，而且导入的语言也比较平淡，这使很多小学生在课堂一开始就对课程学习失去了兴趣。虽然教师在后续的讲解中准备了诸多有趣的道具，课件也制作得非常精美，课程内容非常充实，但是在导入时学生的兴趣就不高，所以教学效果并不理想。

(二) 导入的随意性较强

很多教师已经意识到课堂导入环节的重要性，也能够做到设计有效的课堂导入环节，但很多教师采用的课堂导入方式带有一定的随意性，造成课堂导入与后续课程之间的衔接性不强，影响了学生对知识的接收。以“垂直”这一知识点为例，教师非常善于运用教室内的道具，如窗户的边角、桌子的直角等进行导入，然后就开始向学生讲授垂直这一知识点。学生虽然在头脑中对垂直产生了一定的直观认知，但对于为什么要垂直、垂直究竟有哪些作用等尚不清晰，因此对于垂直这一概念并没有产生很强的求知欲，也不懂得垂直的应用价值，导致对这一知识点的认知非常浅显，问题解决意识也没有得到有效的培养。

(三) 导入环节过于喧闹

很多教师本着“好的开始是成功的一半”这一原则，对课堂导入环节的设计非常重视，使用了多媒体课件、影音视频、道具、精彩故事等多种元素，营造了活跃的课堂气氛。但这种片面追求新求异的导入方式，在课堂的开篇过度消耗了学生的注意力，显得后续知识的讲解十分平淡，加之新知识有一定的难度，所以很多小学生在课堂后期提不起精神学习。这种过于喧闹的课堂导入方式产生了喧宾夺主的不良效果，影响了课堂教学的顺利推进。

二、课堂导入应遵循的基本原则及技巧

课堂导入环节作为课堂的开篇，一般要控制在10分钟以内，在设计上要兼顾知识性、趣味性、灵活性、针对性、简洁性、直观性等。教师要结合不同的课程内容，有效设计和运用课堂导入的方式，切勿千篇一律，更不能过于追求新求异，要做到高效设计、有的放矢。

(一) 兼顾学生年龄特征，有效设计导入方式

课堂导入不仅要考虑课程本身的特征，更要兼顾不同年龄段学生的兴趣特点。以低龄段学生为例，他们控制注意力的能力比较差，而且活泼好动，因此可以在课

堂导入环节引入一些动作性活动；而对于年龄稍大一点的学生，则可以通过影音素材等完成导入。高年级学生集中注意力的能力和语言理解能力相对较强，这样的导入方式能够舒缓学生的情绪，使他们静下心来听课。以小学一年级“20以内不进位加法”一课为例，在课堂导入环节，教师可以让学生用小木棒自己动手摆一摆。教师可以先从10以内的加法开始进行摆小棒训练，然后让学生试着摆一摆10以上的加法，逐步提升难度，训练小学生的动手能力，让他们学会细心、认真地计数，通过动手自主探究20以内不进位加法的计算方法。在这个过程中，教师不是仅仅让学生简单动手，更要鼓励学生自主去发现算理、探索规律，强化小学生的问题解决意识。

(二) 明确导入目的，细化导入环节

教师要明确课堂导入的目的，围绕目的对课堂导入进行有效的增、减、添、调，使课堂导入既能有效促成教学，同时又简洁明了。以观察物体这节课为例，在课堂导入时，教师可以直接拿出物品让学生观察和触摸，这样可以很好地建立学生的直观认知。但是这种导入方式有一个缺点，就是小学生因为不明确观察的目的与方法，不知道应该从哪些方面观察，需要教师不断地通过问题来引导。而频繁的提问和讲解，又会使学生观察的注意力变得分散。在这节课导入的过程中，我们可以先给学生讲盲人摸象的故事，或是借助多媒体把这个故事引入课堂，同时提出问题：“有的人摸到了大象的腿部，他们会觉得大象像什么呢？”“有的人摸到了大象的尾巴，你认为他觉得大象像什么呢？”让学生发散思维回答。随着故事的推进，学生渐渐明白，观察一个物体要从大小、形状等多个角度观察。这时教师再拿出实际物体让学生观察，不需要问题引导，学生就会主动观察并发现许多问题，这样能够更好地激发学生的学习兴趣 and 探究欲望，课程的推进会更加顺利。

(三) 吸纳借鉴，参考优秀教师的课堂导入经验

随着教学经验的生长，教师需要对整个教学过程进行不断反思和总结，这样才能得到更多的进步。除了反思之外，还要借鉴优秀教师的成功案例，吸取他人的教学智慧，不断完善自己的课堂。互联网时代，很多优秀教师都会把自己讲课的视频上传网络，教师要有选择地观看和借鉴，对于优秀的公开课、观摩课、培训课程等，教师要静下心来学习和观摩。教师与教师之间也要多交流、多探讨，吸收其他教师的奇思妙想，反思自己的课堂导入方式。

三、结语

课堂导入包含着多种教学智慧，每一节课的导入方式都不是唯一的，不同的课堂导入方法达到的效果也是不同的。不能单纯为了导入而导入，更不能为了精彩而过度夸张地导入。导入不需要华丽，而是要起到牵线搭桥的作用，使学生的大脑能够有效思考。

参考文献

- [1]王佳惠. 小学数学课堂导入有效情境的创设[J]. 新课程: 上, 2019(3).
- [2]杨贞标. 小学数学课堂导入教学策略[J]. 新课程导学, 2018(1).
- [3]韩敬丽. 浅谈小学数学课堂导入艺术的策略[J]. 都市家教月刊, 2017(4): 90.