

学习内容。与数字和理论的数学内容相比,图形学习的内容更加抽象,因此理解这部分内容的难度也大大增加。因此,在引导学生学习基于图形的数学知识时,教师必须引导学生学习如何使用数字来帮助解决图形问题,并通过数字来认识问题的具体性质。

(二)以形助数,实现数学问题生动化

数字是数学的另一个重要表现,也是数学关系的主要体现。在数学题中,对数学的描述让人更深刻地认识到视觉的难度,对课题的分析也有侧重。这时,教师要指导学生使用图形转换主体,让学生将数字转换成活图形,利用图的活跃性,减少理解数字说明教学主体的难度。比如,在学习勾股定理的时候,教材中给出了 $a^2+b^2=c^2$ 这一公式。如果学生只通过文字和数字理解勾股定理,那么学生理解勾股定理的方式仅仅是通过字母、数字和运算,无法真正明白勾股定理的意义,也无法将勾股定理运用到实际的解题中。教师可以指导学生做出一个直角三角形,计算三条边的长度,计算得出 $a^2+b^2=c^2$,接下来,拖动三角形的任意一个锐角,使得三条边的长度随之改变,发现无论怎么移动和改变直角三角形的形状和大小,上述等式依然成立,由此使猜想得到验证。

(三)数形结合,实现概念理解

对数学概念的深刻理解是数学学习的基础,对数学概念的误解只会增加数学学习的障碍。从一开始,学生对数学概念的印象基本上是复杂的,抽象的文字和数字描写,学生对很多数学概念的理解一直保持在表面水平。因此,在教授概念的过程

中,教师可以利用数字和形式的结合,为学生理解更深层次的概念,为学生今后的数学问题实践打下坚实的理论基础。例如在进行全等的图形的讲解时,教师就可以借助数形结合的方法加以进行。教师可以向学生们展示两个一样的图形,让学生们进行对比,经过对比发现,两个图形一模一样,接下来,教师将两个图形重叠,发现两个图像是可以重合的,进而深入理解“全等图形”的概念:“全等图形是两个可以完全重合的图形”。其次,教师再将形状一样,大小不同和大小一样,形状不同的两组图形进行展示,加深学生对全等图形的概念的理解,即形状、大小完全相同的图形叫全等图形。

五、结语

综上所述,在初中数学学习中,数学的思想方法有着非常重要的作用,学生只有数学的思想方法,才能够更快地消化吸收知识,才能够高效且准确地解决数学问题。对于初中数学教师来说,需要将数形结合思想合理地融入教学各个环节中,以此来促使课堂教学效率进一步的提升。

参考文献

[1]张军.论数形结合思想在初中数学教学中的应用策略[J].课程教育研究,2019(50):131-132.

作者简介:

于佳辰(1994-),女,汉族,吉林辽源人,中学二级教师,学士,单位:德惠市第五中学,研究方向:初中数学。

初中化学教学难点及对策

张波

(江西省奉新县第二中学 江西 宜春 330700)

[摘要]对于化学学科,它具有一定程度的抽象性,因此会给学生带来一定的难度。初学者接触该学科时,大多数人都背诵专业术语来记住其内容。长期以来,这种情境使初中化学课程变得困难。因此,教师应该对此方面给予足够的重视。在此基础上,本文分析了初中化学教学中的难点,提出了进一步提高课堂教学质量的对策。

[关键词]初中化学;困难对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.157

在所有初中课程中,化学学科对学生学习的要求最严格。具体来说,它要求学生具备理解知识的能力,功能和抽象的能力。在当前的教学中,尽管学生可以更好地理解和吸收老师讲授的内容,但他们并不擅长实际使用。针对这种情况,作为一名初中化学老师,您应该注意教学中的困难并采取有效措施。只有这样,才能更好地提升初中化学教学的水平和能力,才能满足现代教育发展的需要。

一、初中化学教学中的难点分析

(一)物理结构知识是特定的和抽象的,使学生难以理解。当老师在教室里向学生解释他们对物质结构的知识时,微观粒子是看不见的和无形的,因此学生只有通过分析宏观现象才能想象它们。在此过程中,主要依靠间接验证方法来证明这一知识中微观粒子运动的存在和规律。但是当他学习核外电子定律时,他具有一定程度的特性。但是,不可能使用微观粒子解释理论来证明核外电子分层的规律。对于这些内容,对于刚接触该学科的学生来说,很难理解其内容。

(二)化学知识丰富且分散在记忆的内容中。在初中化学知识中,学生需要记住许多概念,例如原子和分子质量,化学方程式等。对于这些知识,它们都具有相同的特性,即分布。例如,在元素周期表中,学生在背诵方面有一定程度的困难。由于周期表在化学研究中起着重要的作用,因此学生必须牢记背诵它。如果学生仅记住评估要素的循环,就很容易忘记。在这方面,教师应充分注意这一方面,并采取针对性的措施。

(三)教材的不断变化使教师难以理解要点。随着新课程改革的实施,大多数初中对化学教科书进行了一些更改,因此教师很难理解教学的重点。初中化学教科书中发生的变化主要体现在以下两个方面:首先,根据实际调查,发现我国大部分地区的教科书变化周期约为四年。在这个周期中,教师处于实际的教学内容中。控制重点和难点存在一定程度的困难,因此不可能根据相关标准和要求形成完整的化学学习知识结构体系。二是化学教学的内容发生了很大变化。它主要反映在各个国家的不同版本的教科书中,并且对于相同的教学内容,在相关陈述中存在重大差异。对于这种情况,老师很难在教室里教书。

二、如何解决初中化学教学中的难点

作为一名初中化学老师,如果要更好地进行化学教学活动,必须首先解决当前的化学教学问题。只有这样,您才能更好地提高学生的化学学习能力,提高化学教学质量。在解决当前初中化学教学中的困难方面,教师可以采取以下方法:

(一)采用多种教学方法,激发学生对化学学习的兴趣。在目前的初中阶段,大多数学生处于恋爱阶段,因此这些学生不可避免地会受到化学学习过程的影响。具体而言,没有强烈的热情和主动性来研究化学。针对这一问题,教师需要采取针对性的教学方法,激发学生的学习积极性。例如,当学生学习更多抽象的内容(例如元素或原子)时,教师可以创建教学环境。这种方式不仅可以有效激发学生的学习兴趣,而且可以提高教学质量。

(二)加强实验教学,不断创新实验。在化学学科中,理论知识主要来自自然现象的科学研究。在现阶段的初中阶段,化学实验不仅可以在一定程度上丰富学生的化学知识,而且也是有效提高化学质量和相关技能的重要途径。他们。随着新课程的要求,初中越来越重视教学的质量和效率。为了更好地达到课堂教学效果的目的,教师需要重视实验教学的发展。就实验设计而言,它可以与生活中的普通物品相结合。例如,在为学生进行紫色在水中的扩散实验时,观察紫色的扩散,学生可以利用自己的想象力来理解宏观物质是由无数微观粒子在扩散过程中的自由分散所表现出来的。

(三)通过分散记忆在课堂上教学生。作为一名初中化学老师,如果学生希望能够更好地掌握元素符号或化学方程式,他们可以使用分散的记忆来帮助学生的学习。在实践中,要求老师与学生在课堂上在一起。化学专业的学生应得到适当的指导。在此过程中,有必要注意不要将所有元素的符号直接介绍给学生,而应在每个班级中分别进行解释。这样做可以在一定程度上减轻学生背诵的负担。同时,学生对本课程感兴趣,从而提高了课堂化学教学的效率。

更好地提高学生学习本学科的包容能力。对于解决初中化学教学中的困难的方法,教师可以遵循上述方法,即采取各种教学方法激发学生对化学的兴趣,加强实验学习,继续创新实验并向学生分配记忆。做课前教学等方法。通过这些方法,它们不仅在一定程度上提高了实际的教学效果,而且进一步促进了当前初中化学教学的发展。此外,在当前的教学过程中,教师应根据教学内容选择创新的教学方法,以增强学生对化学教学的热情和主动性。

综上所述,作为一名初中老师,如果要更好地提高教学质量和化学教学中的教学效果,首先必须充分注意自己在教学过程中遇到的困难。教学并将其与当前情况相结合。通过采取有针对性的措施,只有这样,我们才能更好地提高学生学习本学科的包容能力。对于解决高中化学教学中的困难的方法,教师可以遵循上述方法,即采取各种教学方法激发学生对化学的兴趣,加强实验学习,继续创新实验并向学生分配记忆。做课前教学等方法。通过这些方法,它们不仅在一定程度上提高了当前的教学效果,而且进一步促进了当前高中化学教学的发展。此外,在当前的教学过程中,教师应根据教学内容选择创新的教学方法,以增强学生对化学教学的热情和主动性。

参考文献

[1]朱少祥.新课程初中化学学习难点的调查与教学对策[J].化学教育,2011,10:19-21

[2]陈春和.新课程背景下初中化学的学习难点与教学对策[J].新课程(中),2014,10:48

[3]史瑞君.初中化学教学的难点剖析及对策研究[J].吉林教育,2015,01:42

浅谈初中数学课堂教学策略

邹杨秀

(江西省奉新县第二中学 江西 宜春 330700)

[摘要]在初中数学教学过程中如何提高课堂教学的效率?我从多种教学策略入手,例如认真研究教科书,有效提问,有效聆听和分层教学,并讨论和交流了想法。

[关键词]初中数学;课堂教学;效力教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.158

随着新一轮课程改革的不断深入,提高课堂教学效果的方法越来越受到一线教师的关心和关注。“有效课堂教学”不仅是教学目的是否已经实现,教学任务是否已经完成,更重要的是,在课堂学习过程中,学生的能力是否得到了培养和发展。有效的教师教学应该并由教师引导,使学生有意识地,积极地探索新知识并提高他们的学习技能。接下来,我将谈论我对初中数学教学有效性的想法和探索。

一、教师应深入研究教学教科书,以提高备课的有效性

为了提高课堂教学的效率,教师必须首先开始课前准备。备课的目的是为课堂教学做准备,使教师的教学工作顺利进行,学生在课堂教学中快乐地学习。为了达到备课的效果,教师必须充分考虑学生的学习水平和能力,专注于研究,认真思考,并使用有效的教学方法和技巧使学生具备数学基础知识并促进学生进步。

技能我们可以从以下几个方面认真准备课程：1. 定义教学目标。根据学生的特点和教材的内容，适当设计知识和技能，过程和方法，情感态度和价值观。2. 定义教学内容。充分考虑学生的学习需求，选择教学内容，确定教学重点和难点。3. 关注学生。教师需要清楚教学水平，教学中存在的困难，应该使用哪种教学方法进行教学，并让学生清楚地了解到自己学到的知识以及在上完一堂课后掌握的解决问题的技能。方法等如果老师盲目地跟随学生的困难和深度，这可能会导致一些学生无法跟上教学进度，使学生极易分散注意力，因为他们课堂上没有认真听讲和没有遵守教学习惯。其他不好的学习。4. 下课后做好反思。根据课堂教学中存在的问题，教师应在课后及时进行反思。根据学生的学习状况，教师需要适当调整教学策略，以不断提高教学水平。认真地备课是提高课堂教学效率的重要措施。

二、在课堂教学过程中应提出有效的问题，以提高课堂教学的有效性

在课堂上进行数学教学的过程中，教师可以指导学生通过提出不同的问题进行思考和探索，从而在渐进式问题的指导下获得数学知识，提高课堂教学的效率。老师设计的问题应该启发人，可以激发学生的思维，引起学生新知识和旧知识的冲突，激发学生积极探索的兴趣，明确学习目标并激发学生的学习欲望。强大的学生知识。与简单的“是或不是”，“对与错”问题相比，教师应设计更多测试学生表达能力的问题。（1）应该针对教师提出的问题。在设计问题时，教师应充分考虑学生的年龄特点，学习技能和现有知识基础，以及教科书内容中重点和难点的结合。同时，教师在提问时需要了解学生的学习水平，并使用不同的方法在不同的层次上提问，以便不同层次的学生可以在课堂上表现出色。在课堂上教学，反思他们的个人价值观并了解成长和发展的不同阶段。老师提出的问题是预先确定的还是在学习过程中即兴提出的，都应该有针对性且有层次。只有这样，他们才能从当前的学生水平开始，并激发他们对学习数学的兴趣。（2）教师应注意提高问题的思考能力。教师提出的问题应激发学生积极思考的愿望，促进学生思维的发展，进一步培养和提高学生积极探索的能力。学生回答问题后，教师应注意给予正面评价。只要学生的答案中没有原则性错误，就不要着急否认它们。关注学生思考的亮点，并及时鼓励和肯定学生的独立思考。结合非常规思想，扩大学生的思维能力。（3）教师需要提高提问能力。课堂上教学的效果水平与老师提出的问题直接相关。教师提出问题的能力，问题的语气和提出问题的方式都是非常重要的因素。一般而言，教师应注意提问的能力，并能激发学生的学习兴趣，充分调动学生的学习积

极性，使学生永远是主体课堂教学，真正成为数学教学的大师。

三、在数学教学中运用有效倾听教学

有效的聆听也是提高课堂教学效率的重要措施。如果老师愿意弯腰并认真听讲，即使您没有为学生提供具体帮助，他们也会因为学生感受到您的真诚而受到启发，积极学习。当学生回答老师提出的问题，老师应始终面带微笑，欣赏他们，并认真听取学生的回答。学生会从老师的微笑和欣赏中感受到老师的自信，并产生一种被他人珍视的满足感。教师评估为学生带来个人照顾。激发了学生的思维能力，同时也感染了老师。他们从老师的言行中了解倾听的态度，并养成认真倾听的良好习惯。

四、优化数学课堂教学结构，应用分层教学

教师应合理安排课堂教学，并努力掌握以下学习环节：1. 明确教学目标，提出适当的问题，激发学生的兴趣；2. 鼓励学生积极探索，训练学生发现，分析和解决问题；3. 组织学生进行课堂练习，以提高学习课堂教学目标的有效性；4. 做好及时准确的学生评估，并根据教学反馈纠正学生的错误；5. 课堂总结和课堂整合学习，深化教学目标，并培养包容性能力来激发学生的兴趣。根据课堂上基础知识和学习能力的变化，教师需要适当设计不同层次的教学目标，采用不同的教学方法，并在不同层次上调动学生的热情，以便每个学生都在数学课上达到目标。

总之，为了提高初中数学课堂教学的有效性，教师需要研究和实施更有效的教学策略。这实际上是一个创建过程，教师不仅可以提高学生的数学素养，而且可以进行研究和探索。在此过程中实现良好的自我发展将用一颗石头杀死两只鸟。作为一名初中数学老师，在新课程理念的指导下，我们必须自觉地将学习与实践相结合，并不断研究和积累策略以实现有效的教学，以提高数学能力。对学生和发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 山西省临汾市实验小学 邓淑青；浅谈小学语文有效性课堂教学策略[N]；发展导报；2019年
- [2] 六盘水市钟山区第一小学 曾春琼；小学语文有效课堂教学策略探究[N]；贵州民族报；2019年
- [3] 贵州省剑河民族中学 黄元桃；谈谈初中生物高效课堂教学策略[N]；贵州民族报；2019年

高中生物实验教学的理性思维培养

陈庆华

（安化县第一中学 湖南 安化 413500）

【摘要】生物学需要学生具有理性的思维，所以高中生物教师在开展生物教学课时，培养学生的理性思维成了教学重点，教师可以创造条件让学生利用生物模型、思维发散等方法，来锻炼学生的思维方式。高中生物教学中实验是很重要的一部分，教师可以将生物实验教学作为载体，来培养学生的理性思维，本文主要为高中生物教学培养理性思维提供相应的策略。

【关键词】高中生物；实验教学；理性思维培养

【DOI】 10.1252/j.issn.2096-627X.2020.07.159

引言

理性思维是学习高中生物所需的重要因素之一，其能帮助学生在学习抽象的知识时更顺利，也让学生能够以清晰的思路进行判断和推理。高中生物课中实验教学占据着比较大的比重，实验教学也在培养学生的理性思维方面有一定的优势，所以教师可以从生物实验教学入手，培养学生理性思维。并且理性思维不仅可以应用到生物学习中，也可以应用到日常的生活和学习中，为学生长远的发展做好铺垫。

一、理性思维的意义

理性思维就是在思考时有明确的方向和目的，能够根据周遭的事物和问题进行综合性的整理、分析的思维，理性思维能力强的人在逻辑推理方面也比较强。高中生物对于理性思维的要求较高，但同时也是培养理性思维能力的途径之一，学生在生物实验课上，培养理性思维，应用理性思维。学生拥有理性思维有益于学生养成科学的思维方法，能够帮助学生提高学习效率，并且理性思维让学生思考的更加全面，对待事物也更加有探索精神和创新精神，有利于塑造学生的健全人格。

二、改善学习思路，培养抽象思维

高中阶段的知识相对来说比较难，高中生物有的知识对于学生来说比较难以理解，教师可以采用构筑模型的方式帮助学生理解，这样的方式将原本复杂的知识简化，更有利于学生全面透彻的理解学习内容。学生在构建模型的过程是思维高度运转的过程，学生在这个过程中判断、联想、概括，对于学生的理性思维的培养有很大的作用。教师在开展生物实验教学时，要充分联系教材实验内容，引导学生结合生物知识构建模型，让学生在构建模型的过程中，形成生物知识系统，从而对生物知识的理解更加透彻。

比如，在学习DNA相关的内容时，为了帮助学生更好的理解DNA的结构，可以让学生构建DNA分子的模型，教师要引导学生在制作模型时体现出DNA分析的特点，比如，组成DNA分子的两条链是平行的，却是反向的，并且在DNA分子中脱氧核糖和磷酸交替连接排列在外侧，碱基排列在内侧。学生在构建模型时，可以用圆形代表磷酸，正五边形代表脱氧核糖，长方形代表碱基，为了表示不同碱基的类型，可以将长方形分成不同的颜色，然后让学生根据DNA分子的特点，将准备好的材料连接起来。学生在实际操作的过程，也是思考和记忆的过程，通过实际动手构建模型的方式让学生将原本抽象的知识简化，学生学习知识的难度降低，也在构建模型的过程中培养了学生的理性思维能力。

三、使用联想方法，培养发散思维

生物这一门学科被归属到理科范围内，其知识具有很强的逻辑性，所以教师在开展高中生物实验教学时，可以利用这一特点，引导学生从一个点出发，向多个方面进行探索研究。学生以生物的某个知识为基点，在实验中通过观察、思考、推理，设计实验验证猜想，最终得到实验结论，最后教师要让学生说明自己的推理过程和实验结果，这个过程就是学生进行思维发散的过程。用这样的方式，不仅有益于学生思维发散能力的培养，也让学生在思考的过程中巩固了所学的知识。

比如，在检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质的实验中，这个实验需要学生用不同的试剂与需要检测的物质相结合，观察颜色变化。教师要引导学生思考颜

色变化的原因，结合之前学习的内容，斐林试剂和可溶性还原糖发生作用，可生成砖红色的 Cu_2O 沉淀，蛋白质和双缩脲试剂发生作用，产生紫色反应，脂肪被苏丹Ⅲ染液染成橘黄色，被苏丹Ⅳ染液染成红色。学生根据不同的染液和不同的物质发生的反应判断物质中是否含有糖类、脂肪和蛋白质，教师可以引导学生从不同的试剂与不同的物质发生反应产生的不同的效果，自己设计实验，检测学生想要鉴定的物质。学生在亲自动手实践的过程中，不断的思考并在思考中联系学过的知识，这样既有益于学生发散思维的形成，也帮助学生构建了生物知识体系架构，学生在实验中验证学习的知识，能够让知识记忆的更牢固，也有益于培养学生勤于思考的习惯，培养学生的发散思维。

四、改革教学方法，培养创新思维

创新思维对于学生的发展有着很大的好处，学生拥有创新思维，在学习和解决问题时就能以全新的思路和方法去开拓新的路径，培养学生的创新思维和能力成为学校和教师的教学重点。高中生物实验课程是将学习到的内容应用到实践的过程，学生在亲身实践的过程中，会有很多想法和问题，在实验中落实想法、解决问题，是学生发展个性的过程。高中生物教师要彻底的发挥生物实验课的价值，根据学生的具体情况，设计合适的教学方法，为学生营造自由的课堂气氛，教师也要鼓励学生实践自己的想法，进行创新性实验。高中生物教师对于学生得出的固定答案之外的结果要给予尊重，不能被所谓的正确答案所约束，而限制了学生的创新型思维的发展。

比如，在植物细胞的吸水 and 失水实验中，学生用颜色较深的洋葱外表皮作为观察对象，教师提醒学生在用镊子撕取洋葱表皮时，不能撕的太厚。一些学生产生了疑问，在做实验时，故意撕取了较厚的洋葱表皮，教师发现后，要尊重学生的想法，不要制止和批评学生，学生在用较厚的洋葱制作好装片并观察后，就会发现，通过显微镜并不能观察到细胞的形态，而是黑色的重叠细胞。没有清晰的细胞形态，就不能很好的观察植物细胞的吸水 and 失水。学生通过实验解决了心中的疑问，这样的过程能够充分调动学生的脑力运动，并且让学生在亲自实验中产生乐趣，有益于学生的创新思维和能力的形成与加强。

五、总结

总而言之，高中生物实验课堂对于学生理性思维的培养有较大的作用，教师要结合学生的具体情况，设计合适的教学方法，充分的发挥生物实验课堂的价值。让学生在生物知识的同时，构建生物知识体系，也培养学生的理性思维。理性思维不仅能够应用到生物学习中，对于学生生物学学科素养的形成和长远的成长发展都有重要的作用。

参考文献

- [1] 舒倩. 思维培养视角下的高中生物实验教学策略研究[J]. 高考, 2020(11): 79.
- [2] 张坤, 平亚茹. 生物实验教学如何培养学生的理性思维[J]. 北京教育(普教版), 2019(12): 80-81.