

浅谈思维导图在小学数学课堂教学中的应用

周建军

(山西省运城市夏县庙前镇中心校 山西 运城 044400)

【摘要】在小学数学课堂教学实践中,教师作为数学教学的主要引导者,应该充分结合学生的认知特点,积极利用思维导图来提高数学课堂的整体教学效率,全面优化学生的数学认知,引导广大小学生真正成为学习数学的主人翁。思维导图主要是将知识点通过图形和文字相结合的方式逐级呈现出来,帮助学习者快速有效进行学习和记忆的新型教学方法。本文通过对思维导图在小学数学课堂教学中的应用进行层层分析、研究。旨在提高我国小学数学课堂教学的教学质量,使小学数学课堂变得更加生动活泼,小学生能积极主动的参与到数学课堂学习之中。

【关键词】思维导图;小学数学;策略分析

在小学数学课堂教学实践中,传统的数学课堂教学方法过分注重数学教学的理论性,教师采用灌输式的教学方式,引导广大小学生通过死记硬背的方式来记忆与认知数学知识。思维导图主要是利用文字和图片将抽象的数学知识进行图文的转化,将教学内容呈现的层级关系、隶属关系或者包含关系等用数学符号进行表示,改变学生的学习方式,使学生的思维更为发散。作为小学数学的学习主体,学生可以借助于思维导图的方式,将数学知识以图谱方式来集中呈现出来,这便于他们系统开展数学知识的学习与认知。

1 思维导图的特点分析

思维导图作为一种科学的学习方式,在新课程全面推进的今天,已经得到了广大教育者的普遍共识。相比灌输式的数学教学模式或者依靠死记硬背的方式来记忆数学知识,思维导图具有形象直观的特点,能够整体提升数学知识的系统性以及全面性。在实践应用过程中,思维导图具有非常鲜明的特点,具体包括以下方面。第一,思维导图的应用能够聚焦学生的思维焦点。思维导图在具体应用过程中,往往以中心词作为基点来逐级分散。学生利用思维导图来学习数学知识,能够明确整个系统中的中心词汇,这便于他们精准把握数学学习的核心与关键。第二,思维导图的应用能够体现学生思维的层次化。在小学数学学习过程中,学生可以将自身对于数学知识的理解以思维导图的方式体现出来,同时通过不断的分支与扩散来形成逐步扩大的知识体系。不同的学生具有不同的认知差异,他们可以结合自身的数学学习特点以及数学学习水平等,实现数学知识的无限扩展。第三,思维导图的应用还能够实现知识点与相关例题的充分结合。在小学数学学习过程中,学生作为数学学习的主人翁,在建构思维导图的过程中可以将数学知识点以及数学案例等同步展现在思维导图上,这便于他们精准全面的理解数学知识,达到快速消化吸收的学习目的。

2 思维导图在小学数学课堂教学中的应用策略

2.1 利用思维导图激发学生数学兴趣

在小学数学课堂教学过程中如果只是老师进行灌输式的讲授,学习氛围严肃,会使得学生逐渐失去数学学习的兴趣。思维导图的应用可以使师生之间进行讨论探究,或者是到黑板上进行填写,学生、师生之间的互动会使得课堂教学氛围更加活跃,学生的学习兴趣更加浓厚;同时思维导图的应用可以使课堂教学的形式更加丰富,老师可以利用多媒体将思维导图呈现出来,也可以是通过合作学习使学生绘制思维导图,这样教师可以充分发挥学生的主观能动性。

2.2 利用思维导图突破教学重难点

在小学数学教学中会有一些知识学生理解起来很困难,但又是学习的重点,在这种情况下老师就要借助思维导图进行重点突破。在教学之前,老师通过备课将教学的重点和难点整理出来,然后用思维导图引导学生对新的数学知识进行思考,使学生能够进行自主预习,利用思维导图搜集相关资料,为小学数学的课堂教学奠

定良好的基础;在教学过程中对于重难点的讲解老师可以将多媒体教学法与思维导图相结合,可以通过PPT的放映形式将思维导图逐步呈现出来,对于教学重难点逐个进行突破。这样不仅可以提高课堂教学的有效性,还能够丰富课堂教学,激发学生的数学学习兴趣,使他们积极地参与到课堂教学中来。例如,在学习长方体和正方体时,对于正方体是特殊的长方体这一知识点,学生学习理解起来会有一些的困难,在教学的开始老师可以让学生联系生活中的实际物体进行探究;然后在教学过程中运用思维导图探究长方体和正方体各自的特征以及二者之间的联系,这样学生才能更准确地理解所学内容。

2.3 利用思维导图巩固数学所学知识

小学数学的教学内容丰富,课堂的信息量较大,有时学生在课堂上学习过的知识会产生一定程度上的遗忘,因此需要利用思维导图对所学知识进行复习巩固,加深对知识的记忆和理解。思维导图在整理复习过程中的应用不仅可以使学生对知识掌握得更加牢固,还能够对数学知识有一个整体的把握,逐渐完善数学知识体系,将相关的知识点整理成一张发散图,理清知识点之间的联系。学生对知识点的整体复习需要结合自身对知识的掌握情况进行制作,同时也需要老师给予适时的指导,使学生能够高效地查漏补缺,提高学习效率。例如,在学习圆时,我们首先认识了什么是圆,生活中有哪些物体的形状是圆形,进而学习了圆的周长和面积,将圆的相关知识应用于实际生活中。对于圆的学习如果只是机械化记忆会出现知识点遗漏的现象,需要学生应用思维导图进行整理巩固。以圆为中心词进行知识点的展开,辐射四周,将圆的周长和面积进行对比分析,根据板块一级一级地将知识点连接起来,进而构成一个完整的知识结构,这样学生在进行做题、解题的过程中就不会出现知识上的空白或者遗漏。

3 结论

当前小学低年级数学课堂教学仍存在一系列的问题,在很大程度上影响着小学数学课堂教学质量的提升。在这种情况下,教师要充分认识到思维导图在小学数学课堂教学中的应用具有重要的意义,思维导图具有非常重要的作用,它能够将抽象的数学知识转变为形象生动的数学图形。教师应该引导学生积极利用思维导图来认知与把握数学概念,快速解答数学应用题型,不断夯实数学复习效果。

参考文献

- [1]陈瑞香.思维导图在小学数学教学中的应用[J].吉林教育(综合),2016(21)
- [2]湛英.论思维导图在小学高年级数学课堂教学的应用实践[J].华夏教师,2017(13):56-57.
- [3]米国华.浅谈思维导图在小学数学教学中的应用[J].课程教育研究,2017(32):153.

核心素养指引下高中化学高效课堂推进策略

范必红

(重庆市涪陵高级中学校 重庆 408000)

【摘要】化学学科核心素养,主要围绕学生的基本素质与学习水平展开,意在能够通过核心素养的要求引导教师展开教学,从化学学科角度实现学生的终身发展。就高中阶段而言,学生在此阶段中已经逐渐步入青年阶段,对各类知识的理解亦初具雏形,核心素养的要求能够使其在学习过程中养成较为完善的学习习惯,在探究、合作方面具有较高的水平,有效实现终身学习的目标。就教师角度而言,在教学过程中不仅需要要对教学内容进行研究与分析,更应在育人角度出发,将核心素养要求中的“必备品格与关键能力”进行具象化调整,使教学过程中以此为目标进行培养,在课堂教学中使学生了解到“处处有化学”,能够以化学角度解读实际生活中出现的事物、情况,并以更高的研究角度将较为难以理解的抽象化学知识以符号的形式描述变化。

【关键词】核心素养;高中化学;高效课堂

一、课堂教学过程中的重点

1 基于核心素养构建知识体系

就教学实际情况而言,学生所能接收到的教师传授知识仅为较为抽象的知识,在学习过程中如何能够将抽象知识转变为自身切实接受、理解的知识,能够有效举一反三地应用才是学生需要掌握的学习方法。教师应从教学角度着手,以“教授智慧为本”的教学方式展开教学,从学科本身展开或是基于学科特点制定教学方案。以实际为例,在教学过程中,教师可将化学知识通过学科文化内涵的方式展开教学,以教学过程中的主要知识点着手,由实验、探究等教学步骤引导学生创造力、探究动力提升,从而将学科知识通过授课的方式潜移默化地传达给学生,使其在学习过程中积极面对问题,有效解决问题,有效改变原有模式下单纯传递思想方法、较为照本宣科的大量知识点陈述现象。

2 以自主学习、合作学习加强学生探究能力

自主学习、合作学习既是学生在持续的学习生涯中养成的习惯,更是学科素养要求与实际要求过程中的主要计划之一。就实际展开分析,自主学习、合作学习的首要目的即为养成学生在学习过程中的学习素养,其次为学生在学习、发展过程中需要凭借自身所学知识解决问题,当问题无法解决时就更展现出个人能力。就化学学科而言,在学习过程中所存在的知识点与实际实验具有较大关联,学生在学习化学知识的过程中若能切实根据实际情况,结合自身所学知识总结出知识结构、形成思维体系,那么将会对学习产生极大帮助,有效促进其对知识体系的认知,更能够加强学习记忆的时效性。在面对较为复杂的化学知识时,学生学习水平的高低、学习成果的好坏将直接决定学生的整体水平。合作学习能够有效取长补短,在学习过程中既能实现合作解决问题,使学生意识到合作的重要性,亦可引导学生在

学习过程中通过合作实现表达能力、倾听能力的提升,切实为核心素养中的终身学习目标打下良好的基础,在不断学习的过程中实现逐渐提升。在此过程中,教师应适当地在课堂教学中“放手”,即在教学过程中通过为学生提供学习环境,供其自主探究的方式展开学习,以合作研究的形式在教学环境中逐步得出原有模式下通过教师直接传授的知识,变被动获取为自主获得,有效提升学习效率,巩固学习过程中的记忆印象。

二、教学实例

1 氧化还原反应

以“氧化还原反应”为例,若想切实基于核心素养展开课堂教学,应在教学阶段开始前有效设计教学内容,基于教学内容展开教学。在氧化还原反应的教学过程中,教师首先可根据生活情境为学生提供探究基础,如首先通过生活常见情况进行情境导入:“苹果切开后很快会变黄,但若是包裹保鲜膜、滴上柠檬汁,便不易变黄”、“食品脱氧剂的成分经常是铁粉、碳粉”在提供情境后,向学生提出问题,“什么是氧化反应?什么是还原反应?”,此过程的根本意图在于引导学生理解什么是氧化,并将氧化视为一种变化,如常见的绿化、信息化、现代化等。除此以外,针对“化”展开分析,引导学生理解“氧化”是得到氧,出现变化,而“还原”,即为失去氧,还原之前的状态。

除此以外,教师在教学中还可引导学生从“得到氧、失去氧”的角度理解氧化还原反应,可结合实际生活中的金属冶炼、汽车尾气净化等内容引导学生进行分析。在教学过程中,教师可利用信息技术向学生展现燃素学说、拉瓦锡燃烧化学说等,通过视频、动画等引导学生较为直观地理解氧化还原反应,并将其与其他知识结合,为学生展现氧化还原反应在生活中的广泛应用,打好化学知识体系的基础。

浅谈微课在高中语文教学中运用

郭万宏

(四川省绵阳市三台县三台中学实验学校 四川 绵阳 621100)

【摘要】伴随科学技术的发展,我国教育开始步入信息化教学时代;而基于信息技术发展起来的微课教学模式,更是受到广大师生的欢迎。那么微课到底具有哪些特点和优势,才被应用于现代教育领域呢?下面本文将结合高中语文教学内容,从以下几个方面探讨微课的应用价值。

【关键词】微课;高中语文;教学

基于微课语文教学模式的创新学习方法,运用网络技术操作方法引导学生运用微课的学习方式掌握语文知识的基础部分及提升学生如何去在教学平台上鉴赏语文知识要点及欣赏诗歌鉴赏能力水平,以解决语文课程的教学知识问题为主要目标特征,从而将传统诵读、反复读与练习、分组分析讨论理解转化为可视化学习高中语文教学内容的教学影响效果,进而促进学生提高微课小视频学习效果教学模式下的积极性,可以全方位引导高中生通过微课视角正确理解语文认识语言、词语、散文、诗歌的有效创新学习运用的良好习惯,并可视化效果深入浅出地分析了语文教学过程中人物及作者处在当时社会背景下的阅读理解思维,促进高中生能够适应现代化语文教学模式的教学方法、学习习惯。

1. 微课具有极强的教学针对性,有助于集中学生的注意力

微课最大的一个特点就是教学时间比正常上课的时间要短,这也是其一个比较突出的教学优势。一般来说,微课的教学时间不会超过十分钟,所以更集中学生的注意力。同时,教师也能有效的掌控学生的学习和情绪,进而提升课程教学的针对性。高中语文课程教学也不例外,微课应用于高中语文课程教学之中,有助于提升课程教学的针对性;一方面是微课本身具有的教学优势,另一方面则是高中语文课程教学的实际需求。因为高中阶段语文知识内容多、涉及面广,学生需要学习和掌握许多零碎的知识,而传统的灌输式教学无法让学生集中注意力,所以许多教师开始利用微课来实现针对性的教学。

2. 微课具有生动性以及便捷性特点,促使学生产生学习的兴趣

微课是基于科学技术发展起来的新型教学方式,所以它能够借助不同的媒介来展示教学内容,以实现课程教学的有效延伸,促使教学更加的丰富多彩,有助于激发学生的学习兴趣。在高中语文课程教学中,因为课程内容本身比较枯燥,而且一些课文篇幅比较大,学生不易学习和理解,所以教师将微课应用于高中语文教学具有一定的意义和价值。首先,教师可以利用微课生动地展现课文内容,从而让学生更为直观地学习课文知识,这样有助于学生消化和理解课文。其次,微课教学没有时间的限制,学生可以自主支配微课学习的时间,同时学生也可以根据相关的微课内容发展自己的语文兴趣爱好,从而提升自身的语文学习能力。

3. 微课可以重复使用,有利于加深学生对知识的理解和认知

在以往高中语文教学中,教师所讲授的课程知识多而且繁琐,学生不可能完全记录教师所讲的知识;这不利于学生展开有效的课后学习。但是,微课具有重复使用的特点;在任何时间里,学生都可以反复观看微课视频内容,从而实现查漏补缺的学习效果。因此,教师可以利用微课这一特点及优势,引导学生对课程知识展开进一步的学习和探究,有利于加深学生对语文知识的理解和认知。

4. 科学布局,活跃思维

制作微课视频的首要标准是“聚焦”,所谓“聚焦”,是指一个微课视频只讲解一个知识点,做到把一个知识点聚焦、整合、深加工。同时注重科学布局,导入要风趣引人入胜,过程连贯,条理清晰,结尾巧妙深刻,如神龙摆尾。整合微课教学拥有一个突出优势是它可以最大限度的提高学生自主学习的能力,有效的帮助学生拓宽学习的方式和途径,进一步深化和巩固学习知识,不断扩大学生知识面和知

2 认识原子结构、甲烷结构

以“原子结构与元素周期表”为例,在此过程中,主要的教学目标为引导学生认识原子结构,从而了解元素周期表。在认识源自结构的教学中,教师应切实引导学生展开自主研究,通过教材中的知识进行分析。当教师为学生逐一展现原子结构方面的相关知识(如从道尔顿原子模型——汤姆生葡萄干面包模型——卢瑟福行星模型)后,可引导学生通过动手制作橡皮泥模型进行较为直观的学习与理解,将抽象的知识通过肉眼可见的形象展现。除此以外,在认知甲烷结构的教学中也可利用此方式展开。教师在引导学生进行实物模型建构时,可通过“四只气球捆在一起”的抽象概念引导学生,再根据推论论证甲烷的四面体结构,成功搭建出模型。在此过程中,学生既可有效的认识到甲烷的结构形态,亦可通过自主建设模型的过程了解到空间对称性,对甲烷结构具有较为直观的认识。

该文以高中化学的课堂教学着手,分析在课堂教学中如何基于学科核心素养展开教学。就目前情况而言,学科核心素养已成为教学过程中的重要性参照目标与方向,在教学中围绕核心素养展开的教学研究亦呈现稳定发展的趋势。该文以课堂教学展开分析,浅谈一些个人理解,若有更好的意见与建议,还请积极交流,共同进步。

参考文献

- [1]朱鹏飞.我国高中化学学科核心素养研究:理论建构与实践策略[J].化学教育,2019(6):36-39.
- [2]冯信义.以发展高中化学学科素养为目的的实验教学策略——以氯气制备实验为例[J].新课程(下),2019(4):45-46.
- [3]陈新华.基于学科核心素养优化高中化学教师的教学认知[J].中小学教师培训,2017(6):45-48.

识体系,并为其终身学习而服务。

在学习杜甫诗歌时,要做到不仅仅只讲述诗的内容,更要突出杜甫这一伟大诗人,其作为漂泊者的社稷情怀。学生要理解杜甫晚年所作诗歌,必然要了解他的创作风格和当时的历史背景。教师就要先收集高中语文必修教材和选修教材中所出现的杜甫晚年所创作的七首诗,必要的话还可以增加少量课外阅读,按照一定的线形顺序,例如,“知人论世、社稷情怀、例证分析”的思路,结合杜甫晚年时期的个人经历和历史背景,来创建语文微课视频。在课堂上,教师可根据微课视频的内容,带领同学们一边观看微课视频,一边分析和思考,归纳总结出他的社稷情怀为“游子漂泊在外的愁思、对家国不复的忧伤和对自己生不逢时的感慨”。这时,可选取一首具有代表性的诗歌作为例证来重点分析他的社稷情怀具体体现在哪些方面。

5. 整合资源,创设情境

在互联网快速发展下,各种微课平台给全国各地的语文老师提供了更多的借鉴,但网络上的微视频可能不适合每位语文老师自身的授课情况,这就要求老师们扬长避短,不断提高自身素质,制作出符合自己学生学习情况的微课,同时,要追求更高的审美境界,增加更多趣味性色彩,这样能够调动学生的积极性和热情,吸引学生反复观看,调动大脑多方面感官,强化对大脑的刺激,激发潜能,使记忆更加深刻,从而达到教学目的。

6. 精心设计,追求时效

在传统课堂上,大多数由教师单一口授导入新的知识,而微课则以视频的形式展示课堂内容,更容易引起学生的探索求知兴趣和情感共鸣。当学习重难点时,如果是老师拿着课本讲课,课堂气氛不活跃,不仅效率不高,学生记忆力更是不佳。而插播微课视频讲解重难点,辅助教学,则可以迅速突破重点,讲解难点,提醒盲点。

结语

总之,微课在高中语文教学中具有一定的意义和价值,教师需要及时转变传统的应试教学思维,充分认识微课的教学价值及作用,并将其合理融入进语文教学之中,使得语文教学工作得到有效地优化,这样才能有效提升语文教学的效率和质量。

参考文献

- [1]冯尚财.浅谈微课在高中语文阅读教学中的有效应用[J].读与写(教育教学刊),2017.32(18):124-124
- [2]佚名.“微课”在高中语文教学中的运用思考[J].新课程·下旬,2018.23(27):009-009
- [3]毛志红.微课在高中语文课堂教学中的有效运用[J].现代语文旬刊,2016.26(19):114-114
- [4]刘丽,于海东.初探“微课”应用于高中语文教学中的价值[J].祖国,2016.10(20):187-187