

知识内容通过动态化的微课内容的呈现,调动学生学习的主动性,为学生可持续发展起到促进作用。

### 2.2 多样化形式促进教学质量提升

物理课堂教学工作的开展当中,教师要充分注重发挥微课的积极作用优势,从整体上提升物理课堂教学的质量水平,为学生可持续发展打下坚实基础。物理课程知识的学习不是单纯的为学生讲解理论知识,教师在课堂中还要注重对学生实践操作能力进行培养,让学生将理论和实践进行有机结合起来,为学生可持续发展打下坚实基础<sup>[3]</sup>。

如:物理课程教学中在为学生讲述《曲线运动》的相关知识的时候,教师就要在教学前明确教学要点,对物体是不是做曲线运动条件的判定,了解物体做曲线运动过程中速度方向判定,教师通过微课的应用为学生演示不同曲线运动,促进学生能够从视频当中了解生活当中的曲线运动,通过相应表演类微课实验活动的开展,这就能为调动学生参与实验的积极性打下坚实基础,从这些基础层面得到了强化,才能真正有助于提升学生学习的质量。

### 2.3 微课应用重难点的教学

高中阶段的物理课程教学中涉及诸多的重难点的内容,教师在实际教学中要充分注重从教学的重难点方面加强重视,以微课来为突破教学的重难点进行积极应对,从而才能为学生良好学习发展起到积极促进作用。微课的实际应用中教师要以学生为中心,通过科学化设计将学生学习物理知识重点以及难点囊括其中,突出解决学生学习中的重难点问题,从而才能真正为提高学生学习质量起到促进作用<sup>[4]</sup>。物理课程教学中的知识点比较复杂多样,学生在学习到相应的重难点知识时候,教师在以新的教学方式应用下,才能为学生高效学习提供动力,促进学生可持

续学习发展。

如:物理课程教学中在为学生讲述《机械能守恒定律》知识时候,教学中的重点是对定律进行推导,对定律的条件和理解应用是难点,教师在课堂教学中为能够将这一教学的重点促进学生掌握,就可发挥微课的应用优势,为学生设计相应的视频内容,促进学生理解,帮助学生理解教学当中的难点,这对提升学生机械能守恒定律的知识点学习的效果就能起到积极作用。学生在微课的教学方式下,在针对性的物理知识内容学习方面有了更多的进步,使得学生在物理知识的学习质量水平方面得到了显著提升。

### 3. 结语

综上所述,物理课程教学中通过发挥微课的技术优势,调动学生微课知识的学习积极性和兴趣,从而才能促进学生物理知识高效化学习,才能为提高学生物理知识学习质量起到积极促进作用。教学当中教师通过从多方面进行考虑,注重微课的设计以及应用的科学性,才能保障物理课程教学的质量有效提升。

### 参考文献

- [1] 陈武. 浅谈微课在高中物理教学中的应用[J]. 中国新通信, 2020, 22(06): 173.
- [2] 康永刚. 浅谈微课在高中物理教学中的应用[J]. 中国校外教育, 2020(04): 56-57.
- [3] 金银书. 关于微课在高中物理教学中应用的思考[J]. 中学物理教学参考, 2020, 49(02): 36-37.
- [4] 胡克亮. 浅析微课在高中物理教学中的应用[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(01): 230.

## “题目图式理论”指导下建构小学科学教学活动

李双江

(山东省东营市利津县汀罗镇中心小学 山东 东营 257452)

**【摘要】**什么是“题目图式”理论?据调查了解:题目图式的教学理论是认知教学中的一个很重要的概念,题目图式是一种把复杂的知识体系能很白明的表示出来,和把关于知识的表象特征如何以特别明了的方式更利于知识自有应用的理论体系表示出来。皮亚杰发现:图式最初来自传统的文化知识先天的遗传,但经过岁月的沉积和外界影响,图式也随着不断变化比以往更加丰富,被应用率也越来越高。

**【关键词】**题目图式构建;小学科学教学

**【DOI】** 10.12522/j.issn.2096-627X.2019.11.201

### 引言

当前的小学科学教学的学习目的是探究科学的实质和其深度。在探究目标中学习科学知识了解科学概念,在其过程中达到思维的训练和发展。科学教学中探究其内容是由一个个探究活动构建的,通过科学活动形成系统性的活动课程。科学教学的内容是由一个个的探究活动构成的,在这些活动中让学生学会科学概念的建构和科学思维的发展。

小学科学是一门综合性很强的学科,其包含物质科学,自然现象,生物科学等等为一体的学科。科学活动能让学生从直观观察现象、思考问题中感到其逻辑,能理性的分析发现的问题。可以小学学生思维发展不够成熟,那如何让其在科学活动中能把观察到的问题理性的进行分析呢?所以在当前的科学教学中,可以应用英国著名教育家托尼·巴赞提出的“思维导图”模式,可以有效帮助学生提升对科学信息的整理和分析,培养学生的逻辑能力和思辨能力,以达到提高科学教学的效果。在小学科学的教学过程中,运用题目图式理论来丰富科学教学方式,从教师的角度上来看要把握好教材资料,要充分了解学生的学习需求,站在学生的视角来看该如何合理运用图式来帮助其学习。

### 一、题目图式理论下对小学科学教学的积极意义

#### 1. 利用图式丰富教学内容

科学教学活动中利用题目图式教学可以让学生以题目和图的形式去学习。图都包括学习的地图,其如何思维的导图、把思维可视化、用图示进行教学、题目的概念图等等与“图”有关的任何教学形式。小学阶段科学学习的内容主要涉及一下几个领域:物质科学、生命自然科学、地球与宇宙的认识、技术与工程。在对学生进行科学教学过程中如何让其更好的学习消化,作为科学教师可以通常把它们分成两大块来进行教学,其科学概念的教学和科学活动实验的教学。让学生在已有图式的基础上,不断丰富图式的形式也丰富着教学内容以帮助学生进行科学学习。

#### 2. 符合学生的年龄特点激发学生思维模式

题目图式可以促进学生对科学概念的建构,和传统的学习方式不同的是,导图可以清楚地把所有的信息表现在一个冠状图上,每一个部分都写着与之相连的关键词,加上其对题目的理解就可以清楚明了的把知识点理解透彻。关键词可以强化学生思维概念的层级和其关键,题目、图像的插入符合学生的认知特长,可以激发学生对科学的学习热情。题目和思维导图的应用既可以展示出学生对关于关键知识点的概念,又可以历史修正学生错误的概念,完善学生对于知识点概念上的建构。

#### 3. 培养学生的思维模式

题目图式对科学学科及活动可以实现可视化学习,引导学生的思维走向。其顺应了大脑的根本的思维模式,可以让学生的观点在图上简单明了地表达出来,使对学生的思维方式生动形象地展现出来,对问题的解决起到促进作用还培养了学生的逻辑思维能力和发散性思维能力。

### 二、如何在科学活动中合理应用

#### 1. 运用题目图式进行概念教学

“在很多情况下,精炼的知识可以借助题目、关键词,图示来表达出来主要内容是什么,小学生也通常对图式要比对大段的文字兴趣的多,也更易理解其中的意思更利于记忆,可以根据学生这一特点,在科学活动教学时可以结合图式来帮助学

生学习记忆,认识消化正确的科学概念知识。

青岛版四年级科学《当地岩石种类考察》这一实践课中,老师可以让学生先进行交流讨论,在讨论中教师对于学生的已知道的概念有了一定的认识,接着可以带领学生了解其知识点进行归纳,可利用气泡图的形式展示:教师利用气泡图将岩石的知识点一一展示出来,学生就可一目了然。运用在科学教学中的题目图式的形式各种各样的还有很多,比如:维恩图形式、模型图式等等,有了这些多重多样的图式来帮助学生进行科学学习,对其概念的建立一定会更加深刻。

#### 2. 升华科学活动实验教学

在《小学科学课程标准》中指出:“小学科学课程倡导以探究式的学习为主,优化学习模式以促进学生的学习学习兴趣主动探究问题。科学活动探究的过程都有:提出一个问题、以这个问题为主做出假设、制定一个计划、搜集证明这个题目的证据、处理分析探讨搜集的信息、得出结论、反思评价等等。”在青岛版科学课的小学教学中不同学习领域中都设计了适合各个年龄段的实验。结合以上科学活动过程可以归纳出适合不同实验教学中的探究图式,帮助学生建立探究学习的基本版图。用这样的框架,从实际科学教学中教师就可以开始慢慢渗透,从易到难让学生在科学学习的过程中学习到科学的概念,更可以学习到科学活动实验教学中不可多得科学素养的能力。

#### 3. 整合拓展科学活动的内容,

对小学科学活动题目图式进行整合加以运用,可以有效的拓展学生对于学习内容的兼容性,可以用图式把有效的与它相关的知识点表示出来,拓展知识点,把科学中零散的知识整合出来,更便于学生的理解和记忆。

#### 4. 巩固科学活动的知识点

运用题目图式去布置科学活动后的作业,让学生在科学活动的知识点图式的绘制过程中,学生动手自己动手通过对知识点的整理,创作出属于自己喜欢的图式,这样的作业不仅可以调动学生对完成作业的积极性,更提高了学生完成的作业的质量和知识点的整理和记忆。同时也能布置图式作业也可以调查学生是否完成学习任务为目的,巩固学生科学课堂上的学习内容为目的,进行课后科学活动的延伸拓展。

### 总结

图式理论在科学活动教学中合理运用,通过题目和图式形成更利于学生学习的更有效手段。学生在整个科学活动学习中利用题目图式其探究思路越来越清晰,能够很严谨地开展科学活动,从中获得的体验更加深刻,收集的数据信息更加多、得出的科学结论也更加全面完整。可是如何正确把握题目图式的科学教学,仍需我们教师不断思考的一个问题。

### 参考文献

- [1] 许阔安. 图式理论的应用和局限性[J]. 吉林工程技术师范学院学报, 2006, 22(4): 62-64.
- [2] 张璐, 石晓东. 小学科学课程教学内容和教学方法的探讨[J]. 湖北师范大学学报(哲学社会科学版), 2020, 40(01): 149-152.
- [3] 沈金球. “图式理论”指导下建构小学科学教学活动[J]. 电脑知识与技术, 2020, 16(03): 150-151.