

思维导图在信息技术教学中的应用初探

刘滢

伊犁州教育局 新疆 伊宁 835000

[摘要]思维导图作为一种可视化的工具,被广泛地应用于学科教学。本文主要阐述在信息技术课堂教学中引入思维导图,帮助教师提高备课效率,解决课堂教学中现存的问题,简化课堂教学内容及优化学生笔记方式,激发学生的学习兴趣,提高学生主动构建知识的能力和培养学生创造性思维,提高学生的分析问题、创新知识水平,为课堂教学活动提供指导,并且促进学生思维的发展,提高课堂效率。

[关键词]思维导图;高中信息技术;辅助教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.625

随着科学技术的快速的展,人们逐步进入了数字化、信息化的时代。信息技术课程标准也在不断深入,信息技术作为一门基础性课程,旨在促进学生全面发展、培养学生信息素养能力,传统单一的灌输式教学已不能满足新时期的教育发展。新课标要求教师鼓励学生积极地发散自己的思维,发挥自身的主观能动性和创造性,提高信息素养的同时,还要培养学生“面向问题解决”的核心素养。思维导图作为数字化学习工具的一种,应用在信息技术教学中极为广泛,因为它简单又高效。思维导图能够帮助学生建立科学有效的知识体系,优化教学,让学生从整体上掌握知识结构。与此同时,学生观察思维导图的过程也是一个促进思维发展的过程,使用思维导图辅助教学,有助于培养学生的创新思维和品质,锻炼他们的自学能力。

一、思维导图介绍

思维导图概述思维导图又叫脑图、心灵图、心智导图,是由英国人托尼·布赞在20世纪60年代提出的一种将发散性思维具体化、可视化的方法。自它诞生以来,被普遍的应用于人们的工作和生活中,这种放射状的思维表达工具,已经应用到各行各业,用于做设计、会议、演讲、报告、计划等等,2003年托尼·巴赞的学生董海韬先生将这种图形思维工具介绍到中国,目前思维导图的教学方法已经在我国教育界得到了广泛的采用。思维导图将知识、内容和要素联系组织起来形成可视化的网络语义,一个人在阅读思维导图时,左脑和右脑必须同时一起运作,实现了逻辑思维与形象思维的结合。思维导图可以模拟人脑神经元的分布,运用图文并重的技巧,从中心主题出发,把各级主题的关系用相互关联的层级图表现出来,使人们产生新的想法,通过特定的关联展开分支,并充分利用色彩和字体的变化,把主题关键词与图像、颜色等建立记忆链接,将放射性思维的思维过程和结果变成可视化的工具。作为一种教与学的手段,更是产生了积极作用和影响。

二、思维导图在信息技术教学中的作用

思维导图在信息技术教学中的应用依据信息技术学科理论性、工具性和实践性并重的特征,在教学中运用思维导图将零散的、抽象的、发散的知识点层次化、形象化、具体化,可有效降低课程的难度,提高课程的有效性。思维导图作为一种认知的工具,参与到了课堂教学活动当中,使教师

的教和学生的学以及师生之间的交流更加密切、更能创造性地解决问题、分析问题,使得教学过程更为高效。具体主要表现为以下几个方面:

(一)促进学生的学习。在学生学习的过程中,尤其自主学习时,合理运用思维导图的工具,能促进学生积极主动、高效地学习,灵活掌握学科知识,学会融会贯通,使学习变得轻松、有趣。信息技术课程要充分考虑到学生不同的背景和知识基础的差异性,倡导多元化的教学策略,以学生为中心,巧妙的利用思维导图,发挥其多样化的优势给学生创造机会,积极引导学亲自动手制作思维导图,在脑海中构建知识框架,培育以学习为中心的的教学的关系,充分展现学生的主体地位。

(二)辅助教师的教学。使用思维导图可以快速地帮助教师系统整合知识内容,把一本书的内容缩至一张图当中,更好的把握知识模块和重难点,深入理解和吃透教材,理清疑难知识结构,有针对性利用各种教学手段,高效地完成教学目标。思维导图能帮助教师利用学生已有的知识架构和认知能力创设教学情境,对教学重难点进行突破,提高了教师教学效率。

(三)加强师生间的交流。人的思维具有开放性和灵活性,思维导图正是模拟大脑的思维方式。在教学互动环节,可以引导学生分组完成思维导图。要学习小组在充分讨论的前提下制作思维导图,各小组成员在讨论过程中,互相启发,对思维导图的制作提出自己的意见,不仅有助于加深知识学习、提升思维品质,还能提高学生沟通合作的能力。可以由每个小组针对同样的内容制作思维导图,也可以先将学习内容分成小节,每个小组各自针对一段制作思维导图。因此,当教师和学生通过思维导图进行交流探讨时,必会激发出不同观点,以促教学相长。

三、思维导图在信息技术教学过程中的运用

1、课前准备阶段——利用思维导图备课,引入新课

信息技术课程内容更新的速度远远快于其他学科,且知识点多而分散,相对于其他学科来说备课难。引入思维导图工具,利用思维导图把分散知识点串联起来,理清知识结构框架,生成全景式教案,这样可以清晰的展现主题问题,突出重点知识点,直观、简洁又美观。利用思维导图备课,首先需教师浏览整个章节甚至整本教材的内容,梳理脉络,然

后在分别聚焦到每个小章节的内容作为分支，细读章节知识点，剖析研究罗列关键词，通过超链接建立关联。在教学的初始阶段，向学生们展示思维导图，有益于学生把握课堂主题，理解教学目标，起到知识导学和课程导航的作用。在每一章节的第一次课上，教师都可以用一幅思维导图来让学生掌握本章节的知识结构。在每一堂课的开端，教师也可以用思维导图来让学生了解本节课所要涉及的知识内容。在教学预习阶段，有助于学生对课堂形成结构化的认知。思维导图能让学生理解课程设置，从而帮助学生把握教师意图以及跟上课程教学进度。例如，在学习“多途径下载文件”这一课时，教师如果使用思维导图来呈现教学目标，就可以让学生快速地将注意力集中到“多途径下载文件”这一主题上，并快速地理解本节课的教学目标，学习使用多种方法高效快速的下载文件。思维导图一开始就能让学生对学习目标产生形象化感知，这不但可以提高教学效率，而且有助于学生自我检视是否达到了教师的要求。

2、教学过程阶段——利用思维导图组织开展教学

课堂教学开始前，学生通过导学案中的思维导图已明确章节知识网络和本节课的学习目标，教师按照思维导图引领着学生带着明确的教学目标一起开展教学活动，步步深入，层层递进，边讲授边思考，指导学生对知识点进行梳理归纳、自主探究问题。例如，在《信息作品的制作》章节，把课堂交给学生，真正体现学生的主导地位，利用思维导图工具引导学生选择作品加工制作的软件，规划作品的主题、构思与设计，搜集整理作品制作需要的素材，软件应用的基本操作技能和技巧等。因为思维导图只有一个中心主题，可以避免学生自主探究时跑偏。同时思维导图中的关键词又规范了探究路线，学生不至于无的放矢而丧失学习兴趣。整个过程中引导学生根据讲授和探究过程，提炼关键词，提醒注意关键词之间的联系和区别，自己绘制思维导图。这个过程一方面可以加强理论知识的学习和记忆，一方面可以引发更深层次的思考，激发创新意识。

教师在教学过程中使用思维导图来呈现学习内容，有助于帮助学生在课堂上集中注意力。思维导图能让知识呈现出结构性和层次性，这不仅有助于学生理解知识与知识之间的联系，而且能在一定程度上减少教师在解说上所花的时间，从而提高教学效率。在教学过程中呈现的思维导图一开始可以是不完整的，伴随着课程进程的推进，思维导图将被逐步完善。无论是多媒体教学还是传统的黑板粉笔式板书，都可以实现这一点。在课程推进的过程中逐步完成思维导图，可以帮助学生紧跟教学进程，同时，思维导图呈现出课堂上已经掌握的知识点，这能够让学生在课堂上体会到一种充实感和成就感，对整节课的知识有一个整体性的掌握。教师逐步完成思维导图，学生还能够观察思维导图的制作过程，在这个过程中发展思维品质，了解思维导图制作中的注意事项，为自己动手制作思维导图打下坚实的基础。

3、教学评价总结阶段——利用思维导图进行知识总结和

复习

根据课堂教学中总结完善的思维导图对整节课进行知识回顾，进一步加强记忆和理解。学生在进行作品展示过程中不仅仅只展示最终的作品，同时利用思维导图可以展示作品制作时学生的思路，避免简单粗暴的对作品进行评判。学生自己在讲述如何制作、为什么这样制作的过程也是自己巩固知识的过程，同时将思维过程展示在其他同学前，也可以引起其他同学的思考，扬长避短，学习借鉴他人的优秀思路，从而提高自己的信息化水平。学生制作思维导图的过程，同时也是一个思考的过程。学生要进行头脑风暴式的思考，在对于知识结构有了整体的把握的基础上，才可以开始着手制作思维导图。学生首先要整理资料，加深理解，其次要寻找联系，整合知识，再形成知识思维导图，这有助于学生在长时记忆系统中固定学习内容。在制作思维导图的过程中，学生往往又会受到启发，对知识结构产生新的认识，因此在制作思维导图时很可能会出现反复修改、不断增添的情况。在学习的复习或总结阶段，思维导图有助于引导学生复习知识。思维导图所呈现的知识之间的联系能够让学生快速地对知识的印象。在考试前的复习阶段，可以直接使用在过去的教学中形成的思维导图来复习，也可以重新制作一张专门用来复习的思维导图，借助思维导图梳理一遍过去学过的知识。

思维导图具有很好的归纳、总结、分析的能力，教师能通过学生制作的思维导图，发现学生的知识结构和对课程学习目标的掌握情况，以优化教学，调整教学内容和进度，同时，针对学生制作好的思维导图要在细枝末节上给予学习建议，帮助学生明确自己的不足和努力的方向，尤其关注学生学习的系统性和延伸性，注重评价的信度和效度。同时，通过思维导图把教学过程和内容用图表的可视、生动方便的方式展示出来，总揽全局知识点，不仅能够激发学生的探究欲望，也丰富了教师的教学手段，拓宽了师生互动交流的渠道。在实际的教学过程中，教师应结合学生特点，适当引导，不要过分要求学生，正确有效地开展教学，思维导图有效应用于信息技术课堂教学，不仅可以改变教师备课难以创新的难题，帮助教师理清教学思路，促进其对教学的思考，还可以提高学生自主探究的效率，指导学生进行有意义的课程学习，自发地温故而知新，提高自学能力和思维能力。

参考文献

- [1] 思维导图在高中生物教学中的应用研究 韩国良；《考试周刊》2016
- [2] 思维导图在高中信息技术教学中的应用研究 陈艳敏；《内蒙古教育》2015
- [3] 让你事半功倍的好办法 薛玲玉；《新课程（教师版）》；2010
- [4] 普通高中信息技术课程标准 教育部基础教育课程教材专家工作委会2017年版