

浅谈思维导图教学模式在高中数学中的应用

辛庆云

(贵州省威宁自治县第八中学 贵州 毕节 553100)

[摘要] 在极力倡导数学核心素养的今天, 如何在于如何将其运用到教师的课堂教学中, 丰富学生的课堂, 提高学生的学习动力就是我们值得思考的问题。虽然思维导图的表现形式较为简单, 但是他在我们进行放射性问题的思考时, 能够在我们的大脑里形成一个数据库, 具有极佳的应用效果。因此, 有不少学者认为, 思维导图有助于思维的发展, 在一定程度上, 有利于自主学习意识的培养。

[关键词] 数学; 核心素养; 课堂教学; 思维导图

1 引言

思维导图是利用图形的形式将知识进行呈现, 很多时候采用的是树枝与树干的模式。思维导图作为21世纪革命性的思维工具, 对数学核心素养的培养与发展具有一定的助力。在极力倡导数学核心素养的今天, 如何在于如何将其运用到教师的课堂教学中, 丰富学生的课堂, 提高学生的学习动力就是我们值得思考的问题。虽然思维导图的表现形式较为简单, 但是他在我们进行放射性问题的思考时, 能够在我们的大脑里形成一个数据库, 具有极佳的应用效果。因此, 有不少学者认为, 思维导图有助于思维的发展, 在一定程度上, 有利于自主学习意识的培养。

这也是建构主义学习理论的一种体现, 它需要建立在已有的知识经验基础上, 才能进行进一步的发展。所以, 一幅优秀的思维导图的绘制, 也是建立在学生一定的知识经验基础上的, 但学生的生活经验不一定能够为课堂上所需要的相关内容提供基础材料。也就是说, 我们在教授学生绘制思维导图前, 是要让其准备与课堂相关的一系列资料的。让这些资料进入学生大脑, 变成他们自己的知识, 是学习绘制思维导图重要的一步。

2 思维导图教学模式的应用方法

2.1 巧设学案, 提前自学

在了解学情的基础上, 老师在结合自己的教学经验, 设计了本堂课的教学模式: 首先, 通过培养学生主动收集整理归纳资料的习惯。师生双方共同完成本模块学习的框架建构, 一同绘制思维导图, 这样便完成生生之间, 师生之间的良好互动。最后通过小组合作学习, 大家一起完善思维导图, 促使课堂走向高潮。总的来说, 我认为在设计时, 应考虑以下三点: 结合教材, 贴近生活; 尊重学生, 拉近距离; “迷径指路”, 引导自学。老师们将自身所拥有的知识传授给学生并能够让学生们掌握了, 这样的老师才是一位合格的、优秀的好老师。在知识的形成过程中充分的体验新的教学方法, 验证新的数学学习思想的效果。

2.2 教学相长, 不拘形式

作为教师, 虽然经过多年的学习积累了许多的知识经验, 但这些不过是知识海洋了的一小捧砂砾, 微不足道。所以, 我们在进行课堂的教学时, 不能按照自己备课时所预构的思维导图来进行课堂的教学, 而是要和学生的想法相衔接, 让他们理解思维导图的内涵, 不仅仅是梳理文章的结构脉络, 更是对思维的一种发展。再让学生学习思维导图的绘制方式, 掌握技巧。最后结合学生的思维导图进行教学的改进, 帮助他们, 同时也是帮助自己完善缺漏之处, 碰撞出对知识的探求火花。笔者认为思维导图不仅可以与课堂内容相结合, 也可以在教师讲解课后作业或者复习时, 引导学生善用思维导图, 扩建思维框架, 完善知识结构体系。

2.3 夯实基础, 完善体系

总的来说, 思维导图, 在其根本上是对思维的一个发散聚合的过程, 需要学生具备一定的知识经验基础。因而, 笔者认为学

校方面可以针对不同学段设计不同的亲子活动, 帮助学生建立其庞大的知识库, 以便学生在进行思维导图的绘制时能够更好地表达自己。高中的教学则是针对知识点分析与记忆两者, 通过使用符号, 划分层次, 调整顺序, 重建整体结构, 归纳文字等来发展学生的逻辑思维和抽象思维。而基于思维导图的教学中, 更加注重思维导图的创新性, 缜密性和立体性。总的来说, 许多学者认为思维导图的一般教学模式是这样的形式: 首先, 学生在自己预习的基础上, 根据自己的想法理解绘制从属有个人特色的思维导图。其次, 教师通过课堂教学完善学生思维导图, 从而协助学生构建学生自己的知识框架体系, 帮助学生培养自己的学习方法。

3 思维导图教学模式的应用实例

比如在高中数学数列这一部分的教学过程当中, 教师应当利用思维导图的形式, 将所要掌握的知识进行归类, 将高中所学的数列分为等差数列、等比数列以及其他数列等, 给学生归纳相应的方法, 计算等差数列的通项公式等比数列的通项公式、求和公式等, 还有其他数列的一些计算方法, 同时让学生通过类比的方式, 寻找数列的计算技巧, 让数列的整体知识在学生当中形成一个体系, 看到题目之后就能够很快的将其进行分析, 找到其要考查的知识点, 也就是在思维导图当中每一个树枝节点, 这样就可以很快的找到相应的解决公式与办法。在找到树枝节点的解决办法之后就可以回到树干, 也就是等差数列和等比数列本身, 来进行整体性的思考, 最终解决问题。

如果在数学教学中运用思维导图, 不仅可以提高学生学习的积极性, 激发他们的兴趣, 还能有效地促进他们的形象记忆, 达到巩固记忆的效果。而在教学中运用思维导图, 能便于学生凝聚注意力, 加深对相关知识理解记忆, 从而能够培养学生的自主学习能力。若是把思维导图与较难的知识教学结合起来, 则更有利于学生选择方法, 更有利于他们拓宽思路, 帮助他们谋篇布局, 表达自我, 培养他们的想象能力。

4 总结

总的来说, 思维导图能够帮助学生发散, 聚合思维, 使其形成一个思维系统。将学生零散的知识内容整合起来, 不仅帮助其建立自己的学习模式, 提高他们的自主学习能力, 还有助于学生在复习阶段的对知识的梳理和使用。

参考文献

[1] 李学贤. 浅谈思维导图在高中数学解题教学中的实践应用[J]. 数学学习与研究, 2019(05): 142-144.

[2] 程加辉. 思维导图在高中数学学习中的应用研究[J]. 西部素质教育, 2019, 5(03): 231.

[3] 杨红艳. 浅析“思维导图”在高中数学教学中的应用[J]. 中国校外教育, 2018(36): 69-73.

[4] 许金松. 思维导图在高中数学教学中的应用研究[J]. 中学数学, 2018(15): 24-25.