

在初中数学教学中渗透思维导图的方法

张舜尧

(福建省泉州市安溪新华都阳光中学 福建 安溪县 362422)

[摘要]思维导图是一种具备高度实用性的思维工具,它能够以分支图的形式表达绘制者的发散性思维。在初中数学的教学中,帮助学生构建系统的数学知识结构、培养学生的逻辑思维能力都是数学教师所思考的问题。随着对思维导图的研究,越来越多的初中数学教师开始将思维导图应用到初中数学的课堂教学中。

[关键词]思维导图;初中数学教学;运用探究

思维导图是20世纪的发明,问世以来,思维导图在多个领域或者行业中的发展过程中起到了重要的作用。在这些领域中,思维导图最主要的价值便是帮助人类在生活、学习等领域构建了内容明晰的行动过程框架。思维导图对教育行业也产生了较大的影响,并且在现阶段的教育应用中具备重要的价值。在教育教学中,思维导图不仅可以用于优化教学方式,也可以用于帮助学生发展逻辑思维能力。

一、目前思维导图运用中的问题

思维导图价值不能体现的主要原因是教师将思维导图融合进了传统的教学方式中,这种错误的使用方法将思维导图的价值磨灭。在教学过程中,教师习惯于使用思维导图制作章节内容的总结,然后直接展示给学生。这样的思维导图只是将数学知识点的总结换成了另一个形式,在学生没有参与绘制思维导图的情况下,这种成品式的思维导图并不能对学生的思维能力产生良性影响。同时,这种直接给出思维导图的教学方式也是忽视学生学习主体地位的表现,在这样的教学中,学生依旧是教师的提线木偶,学生的兴趣和积极性并没有得到激发。并且,传统的教学方式便意味着教师并没有结合思维导图进行课程教学优化,只是简单的将思维导图的存在展示给学生,并没有深入思考思维导图在课程中的不同应用方式。

二、教师可以使用思维导图帮助学生构建知识结构

在传统的教学中,教师并不注重学生知识结构的构建工作,只是对学生进行基础知识与解题技巧的教学,但是初中数学知识之间是具备联系性的,优秀的知识结构能够帮助学生对数学知识之间的联系和区别产生更加深刻的认知。因此,教师应当优化教学内容,在教学中帮助学生构建完整、有序的知识结构。思维导图可以帮助教师完成这项教学内容的优化工作。

在初中数学的课堂教学过程中,教师可以将知识结构的构建分配在课程总结环节中。教师可以在每次课堂教学的最后三分钟引导学生构建本节课的知识结构,例如,在苏教版八年级下册第九单元《反比例函数》的教学过程中,教师在黑板上以反比例函数为关键词,然后以点名提问的形式或者是学生举手回答的形式将思维导图绘制完整。在这个过程中,教师设置了“反比例函数”为关键词,学生的补充内容则是反比例函数的图像、性质、概念等内容,然后教师引导学生寻找是否有缺漏,并依据学生的回答使用不同颜色的粉笔做好标记。这个过程是教师引导学生回忆和总结课堂教学内容的过程。因此,教师应当鼓励学生踊跃发言,并且禁止学生照抄思维导图。在进行过几次这样的示范后,教师可以将思维导图的绘制者换成学生,依据学生的学号安排三个学生上台绘制,其他的学生可以在台下为讲台上的学生查漏补缺。

三、通过思维导图培养学生的发散性思维

初中的数学学习过程中,发散性思维是学生需要具备的重要数学思维能力之

一,绘制思维导图能够有效地锻炼和培养学生的发散性思维能力。初中数学的知识并不是孤立的,而是互有关联的。教师需要将思维导图设计成重要的教学环节,仅仅在课堂上花费几分钟时间用于课堂内容的思维导图绘制只是思维导图价值体现的方法之一,教师还需要引导学生绘制更复杂内容的思维导图。绘制当日课程的思维导图只能够帮助学生梳理当日课堂所学知识点知识结构,而绘制一个章节的思维导图或者是一个大类的思维导图则能够有效地培养学生的发散性思维。

例如,在初三的数学总复习中,并不是所有的学生都清楚自己的数学知识漏洞是什么,通过绘制思维导图的方式,可以让学生在思维发散过程中,找到自己数学知识的漏洞。以函数为例,在初中数学中,函数是重要的教学内容,也是学生学习的重点和难点。教师要求学生先发散思维绘制一张以“函数”为中心关键词的思维导图,在绘制过程中,学生很容易绘制出第一层的知识点,如“一次函数”“二次函数”等,但在第二层、第三层的知识点绘制过程中,学生便开始遗漏知识点,能够引导学生发现自己没有掌握或者记忆、理解不深的数学知识。

四、使用思维导图帮助学生理清对不同知识点的混乱认知

为了适应学生的学习和认知能力,初中数学教材在编纂的过程中会将相互关联的知识点依据学习难度编纂在不同的年级中,这些知识点具有一定的内在联系,在解题方法、概念、定义等方面都有相似之处。因此,为了提升教学质量,教师通常会在进行新内容的教学时,使用相似的基础内容进行引导式教学。在教学之后,部分学生由于对原本知识点掌握程度不足或者对新知识的学习理解不够等原因,会将新知识和旧知识的定义、公式内容混淆。面对这种情况,教师可以引导学生绘制这些知识点的思维导图,在不同知识点思维导图的绘制完之后,学生能够将不同知识点的知识结构梳理清晰。

五、结束语

综上所述,思维导图的绘制过程便是学生思维的直观体现过程,并且在初中数学的教学中有巨大的应用价值。在教学实践中,教师可以在教学过程的多个环节中加入思维导图的应用。在思维导图的应用过程中,教师需要注意的是不能受传统教育方式的影响,应当引导学生掌握并主动将思维导图应用在学习过程中,只有这样,才能有效地实现思维导图的价值。

参考文献

- [1]王奔.思维导图在初中数学教学中的应用[J].林区教学,2019(03):103-105
- [2]黄文波.思维导图在初中数学教学中的应用现状与对策研究[J].课程教育研究,2019(10):54-55

人工智能在初中英语口语评测中的实施探讨

朱芹娣

(江苏省无锡市江阴实验中学 江苏 无锡 214400)

[摘要]初中英语教学活动进行中,积极使用口语评测方法,能够强化培养学生的英语口语学习能力,促进学生全面发展,其中人工智能技术可以发挥积极作用。本文从分析英语口语评测的重要性入手,阐明了人工智能在初中英语口语评测的价值,细致介绍了初中英语口语评测实施策略,还围绕着教学实例,说明了英语口语评测中人工智能的应用情况,为提升初中英语口语评测水平提供一定参考。

[关键词]人工智能;初中英语;口语评测

前言

口语是初中英语教学中的重点内容,为强化初中生的英语口语学习能力,要合理采用评测手段,促进学生全面了解到自身口语学习中的问题并加以改进,实现学习目标。人工智能技术在初中英语口语评测中的应用,能够转变以往人工评测成本高、效率低的不足,提升口语自动评测效率和质量,拥有着广阔的应用前景。

1.人工智能在初中英语口语评测的价值

1.1口语评测的重要性

英语是初中阶段重点开设的一门课程,对于培养学生的跨语言交际能力具有积极意义。口语学习和练习是初中英语学习的重要组成部分,在语言交流中学生能够快速掌握学习要点,不断增强自身表达能力。而评测则是培养学生口语学习能力的关键步骤,在评测基础上,学生可以充分了解到自身的英语口语学习水平、学习的不足、下一步的改进方向等。

1.2人工智能的应用优势

以往初中英语口语评测中,多是依靠教师个人经验加以评判、打分,评价准则不够科学统一,学生无法准确掌握自身发音和表达的问题,再加上教师自身教学能力和专业水平的参差不齐,更是会制约口语教学的发展^[1]。

随着人工智能技术的迅猛发展,给工作效率的提升带来颠覆性的影响。特别是语音识别、语义识别底层技术的更新和优化,促进大规模机器口语评测得以

实现。在人工智能技术的支持下,初中英语口语评测可以实现真正的人机交互式教学,人机一对一形式的教学辅导,良好转变了传统教师辅导模式,大幅度提升了英语教学、学习效率,还节约经济成本。初中英语教师有效应用人工智能技术开展口语评测活动,能够更为准确评判学生的口语表达能力,以此作为调整和改进学生学习方法的重要支持。同时便于学生清楚知晓自身口语学习的优势和不足,从而更好参与到下一阶段口语学习当中。

2.初中英语口语评测实施策略

2.1结合英语口语考试要求开展测评

教师要注重结合初中英语口语考试的题型、要求以及标准,明确口语评测的重点,即语音识别和内容理解。教师利用人工智能技术开展口语评测活动,一是要关注到学生的口语表达技巧和内容,合理截取学生口语语段,分析和总结语段的特征,综合评测学生的口语表达情况,包含音色、音质以及音调等,汇总信息,得到综合评分^[2]。二是要合理使用自然语言处理系统,充分理解被评测语段的信息。教师要结合考试要求内容,事先开展充分的练习和训练,设置评分模型或者标准答案,借助于语音识别技术,促进学生的音频文件转化为文字,从而加以评分。

2.2增强教师的综合能力

教师作为口语评测的重要实施者,要能够合理使用人工智能技术手段,掌握口语评测的目标和内容、标准,设立起科学、准确的评测准则,以此作为评测的重