

探析教学信息化下人工智能在初中数学课堂中的应用创新

欧阳昇

江西省赣州市章贡中学

[摘要]随着信息技术不断地发展,人工智能也随之诞生,现在已经有越来越多的初中教师已经将人工智能运用在数学家课堂之中,其目的是构建信息化教学课堂,希望利用这种方式来帮助学生能够更好地学习数学,有效地提高学生的数学能力。但是并不是所有的教师都能够有效地作用这种方式进行授课,对此本文将从“先学后教,因材施教”“聚焦弱点,减负增效”“考后讲评,有的放矢”这三个方面并结合实际案例进行阐述,从而使得教师能够有效地将人工智能与数学课堂进行结合,提高教学效率。

[关键词]人工智能;初中数学;应用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.848

时代的进步在推动人类的发展的同时,也在推动着教学方式的不断改变,特别是人工智能的诞生更是打破了当下的教学格局。自从柯洁与阿尔法狗的围棋大战以来就收到了人们的广泛关注,而教育工作者也在探讨如何将人工智能与实际课堂教学进行有效结合。那么接下来将以初中数学课堂教学为例,谈谈实际中如何运用人工智能构建信息化课堂。

一、先学后教,因材施教

在传统的课堂教学中,通常都是以教师作为教学的主体,负责教导数学知识,学生则是被动地接受学习,显然在这一种教学方式下学生的自主思考能力得不到有效培养。而人工智能的诞生,能够有效地解决这个问题,人工智能可以有效地分析学生的数学水平,采取合适的教学方式进行治疗,这是人力所不能做到的。^[1]例如,教师在布置关于“一元一次方程”的相关作业时,就可以利用人工智能进行设计。首先人工智能先通过分析学生以往的作业完成情况,学习成绩,书写速度等各方面综合的分析之后,能够有效地将学生根据不同层次水平进行划分,并设计出适合学生的数学题目。如人工智能将学生划分等级之后,根据不同的等级设计出的题目为:1.在某工厂现在需要将一批零件进行加工,甲单独加工需要花费40分钟的时间,乙单独加工则是需要花费50分钟的时间,现在决定先由甲单独加工20分,剩下的部分有甲乙两人合作完成,那么甲乙二人合作时间为多少?2.某轮船的静水速度为15千米/小时,水流速度为5千米/小时,那么这艘轮船在两个码头之间的往返一次的顺流速度与逆流速度之比为多少?3.一个关于x的方程是一个一元一次方程,那么a的取值为多少……那么利用这种方式能够有效地利用人工智能分析学生的数学水平进行因材施教,使得每一个学生都能够得到有效培养。

二、聚焦弱点,减负增效

现在国家已经越来越重视学生的学业负担,也正是如此出台了减负政策,其目的就是为了减轻学生的学业负担。所以就导致了众多的学校与教师都在绞尽脑汁地思考如何在减轻学生的学业负担的同时,还能够有效地提高学生的学习效率,并且除了学生的学习负担要减轻,教师的教学负担也需要减轻,而人工智能的诞生就为此提出了新的解决思路,那么教师也同样可以利用人工智能来实现减负增效的作用。^[2]

例如,教师就可以利用人工智能对学生的学习情况进行分析,查找出学生的薄弱之处。这是由于数学知识比较繁

多的原因所造成的,导致学生在有的知识点学习得并不是很好,所以在考试时或者完成作业时陷入僵局。那么人工智能在分析了学生的学习情况之后,就可以得知学生的薄弱之处在哪了,教师就可以帮助学生加以改善,如一学生对勾股定理不是很了解,那么教师就可以帮助学生理解并掌握勾股定理:所谓的勾股定理是指在直角三角形中,两条直角边的平方和等于斜边的平方,用字母来表示就是,在中国的九章算术中也有文字记载即赵爽弦图……那么利用这种方式就可以有效地利用人工智能找到学生的薄弱之处,调高学生的数学能力,在教学中起到减负增效的效果。

三、考后讲评,有的放矢

考试通常是学生最讨厌的一个教学环节,但是考试也是必不可少的环节之一,通过考试来考验学生的数学能力以及数学知识的掌握程度,主要是为了发现学生的问题。那么解决问题自然也是一个重要的环节之一,那就是考后讲评,帮助学生理解这些数学知识做到有则改之,无则加勉。但是传统教学都是从头讲到尾,没有重点地讲解内容,这样其实并不利于学生的学习,因此在这个环节中人工智能也可以发挥出非常大的作用。例如,教师可以利用人工智能针对班级的考试情况进行一次数据处理分析,将试卷中学生错误率高的几个数学题目进行标注。那么教师在评讲的过程中则是特别地重视这几道题目的讲解,这是一种非常有效地评讲方式。如,经过人工智能分析之后发现在试卷中学生面对这一道题目错误率最高:关于x的方程有两个实数根,计算出k的取值范围,当时,求k的值。那么自然教师就是专门针对这道题目进行讲解,利用人工智能这找出考卷中错误率高的题目,以此为重点进行讲解,才能够让班级中的大部分学生的数学能力得到有效的培养。

综上所述,在初中数学教学中运用人工智能构建信息化课堂是一件非常不容易的事,也是一件对于教师与学生来说有着益处的事,需要教师针对实际情况合理地进行使用,帮助学生提高自己的数学能力。

参考文献

[1]张国祥.刍议人工智能技术对初中数学教学方式的优化[J].新课程研究,2019(33):76-77.

[2]容剑兰.人工智能在初中数学个性化精准教学领域的实施与应用[C]//广东教育学会2019年度学术成果集.[出版者不详],2019:1212-1217.