

# 探究人工智能在学习障碍儿童教育中的有效运用

谢琛翌

(铜仁市特殊教育学校, 贵州 铜仁 554300)

**摘要:** 学习障碍儿童也被称为“特殊学习障碍儿童”,他们通常存在知觉障碍、脑伤、轻微脑功能失调、诵读困难及发展性失语症等问题,在理解、运用语言的基本心理过程中有一种或多种障碍,所以无法像正常儿童一样快速学习。随着科学技术的飞速发展,人工智能在提高学习障碍儿童学习效率中起到了明显的效果。基于此,本文就人工智能在学习障碍儿童教育中的有效运用进行了探究,以期有所贡献。

**关键词:** 人工智能; 学习障碍; 儿童教育

人工智能就是使机器像人一样思考,为学生障碍儿童探索学习过程匹配最佳方案,使学习过程满足儿童的需求,提高他们的学习效率。学习障碍儿童是不可忽视的一个群体,就目前的医疗水平、心理学水平以及教学水平来说,学习障碍还无法被根治。现在我们所能做的就是利用人工智能提高学习障碍儿童的学习能力,改善学习障碍儿童的核心素养。

## 一、人工智能在障碍型儿童教育中的作用

### (一) 提高诊断精度

#### 1. 通过儿童面部表情进行鉴别

在学习过程中,学习障碍儿童的面部表情和正常学生会存在区别,根据这一表征欧亨荣等人发现可以通过信息交流技术,以及模拟学习环境,通过学生在学习过程中的面部表情来甄别学生是否具有学习障碍。儿童一般都具有恐惧、愤怒、快乐、悲伤、惊讶以及中性,这些面部表情。在虚拟的学习环境中,对比正常儿童和存在学习障碍儿童的面部表情可以发现,学习障碍儿童在过程中,展现出来的多为负面情绪,如走神,内向、自卑等,和正常儿童的面部标签存在显著的差异。由此可见,在实际诊断中,是可以透过儿童面部表情对儿童是否存在学习障碍进行甄别的。

#### 2. 通过智能系统进行鉴别

在课堂教学中,对于学习成绩靠后,学习方式以及学习态度存在问题的学生,教师通常需要投入大量的心血,为这些学生精心设计方案。而赛义德认为,这些工作“专家系统”都可以代替教师完成。在改善学习障碍儿童学习现状,提高他们学习效率中,“专家系统”同样适用。“专家系统”能够将学生的知识框架等形成框架,并从庞大的资料库中,挑选出与每个学生情况相似的案例,解释学生产生学习障碍的原因并提出切实可行的解决办法。人工智能系统可以通过人机互动的方式,参与到学习障碍儿童的学习过程中,帮助学习障碍儿童进行训练,并针对学生的表现进行总结,智能搜索转换应对策略,直到成功完成学习过程。儿童的学习障碍是由复杂的且未知的原因造成的,传统的甄别方案,是通过学生的学习成绩判断儿童是否存在学习障碍。这种判断方式狭隘片面,准确率较低,想要提高鉴别的准确性,就可以通过和模糊逻辑或神经模糊内容有关的系统,对缺失值运用新的算法进行计算,并对其主成分进行分析。模糊逻辑主要是通过模拟人脑的推理思维,将一些无法确定的或者模糊性的信息,利用人工智能系统进行评价,以此提高学习障碍鉴别的精准性。现如今科技发展日新月异,人工智能技术也日益完善,并在诊断儿童是否存在学习障碍中发挥出了巨大功效。

### (二) 提升障碍型儿童学习的有效性

#### 1. 使用信息技术, 对话干预

对于存在学习障碍的儿童来说,其学习动机和正常儿童相比较低一些。亚当斯等人在使用人工智能系统参与儿童的学习过程中时发现,人工智能系统可以通过确保学生学习效率的高效性,课堂参与度,得到教师表扬等途径,激发学生内在学习动力。而卡菲等人又提出了可以通过对学习障碍儿童的学习认知水平以及其障碍的具体表征,设计人工智能对话系统,让学生通过直达心底的对话,重新认识学习。人工智能对话系统的作用其本质上和教师的作用是一样的,在学习过程中针对学习存在障碍的学生,教师也会一对一进行交流。人工智能对话系统取代了教师的地位,可以随时随地为学生提供对话的机会,有助于打开学生的心扉,帮助学生减小学习障碍带来的影响。

#### 2. 模拟学习环境, 干预儿童情绪

情绪左右着每个人的人生,对于学习存在障碍的儿童来说,情绪对他们的学习生涯更是至关重要。在学习过程中,学习存在障碍的儿童最常表现出来的是消极情绪,这极容易打击他们的学习信心。在教学过程中,教师和学生是一对几十的比例,所以教师无法随时关注每个人的情绪变化,而人工智能系统的出现,有效解决了这一问题。通过ATS就可以直接对学生的面部表情进行识别,其精确度和有效性,都要远超人脑和人眼。情绪对障碍儿童的学习效果有着明显的影响,所以在模拟的学习环境中,可以通过科学的手段对学生的情绪进行人工干预,尽量将学生的负面情绪变为正面情绪,提高学习的有效性。

## 二、结语

人工智能技术的飞速发展,为学习障碍儿童提高学习效率带来了新的生机。通过人工智能系统,不仅可以提高儿童是否存在障碍的甄别率,还能通过一对一对话树立学生对学习的信心,改变学生对学习的看法。同时人工智能系统也可以通过干预学生的情绪,有效地激发学生的学习效率,激发学生的内在动力,为学习障碍型教学事业的发展提供了强有力的技术支持。所以在学习障碍儿童的教育中,教师一定要善于运用人工智能系统,解决儿童学习中存在的问题,为他们拥抱美好的未来打下坚实的基础。

### 参考文献:

- [1] 王永固, 王蒙娜, 李晓娟. 人工智能在儿童学习障碍教育中的应用研究综述 [J]. 远程教育杂志, 2018, 36(01): 72-79.
- [2] 王彦姝, 姜永志. 人工智能对学习障碍儿童具有积极作用 [N]. 中国社会科学报, 2019-11-19(004).