

# 计算机辅助技术在听障儿童语言干预中的应用

谭浩亮

湖南科技学院 湖南 永州 425199

**摘要:** 本文在对相关研究和结果进行积极的梳理和了解中发现, 现如今合理的使用计算机辅助技术, 能够更好的提升儿童的写作能力、口语表达能力和阅读水平, 并且三种干预方式共同作用能够持续提升听障儿童的句法能力以及词汇的积累水平。在干预的过程当中, 实际应用计算机辅助技术, 多维语言合成软件和图文参考软件, 也展现出较为灵活和多元的应用特性。

**关键词:** 计算机辅助技术; 听障儿童; 语言干预

## 引言

听障儿童受到听觉器官结构以及功能的影响, 导致了其实际语言的发展速度和正常儿童相比存在着缓慢的情况。语言的训练和干预的方式能够不断推动听障儿童的身心健康发展。伴随着社会的进步和科技的创新, 合理的使用计算机辅助技术, 也能够为听障儿童的教育干预带来更多的发展方向 and 新的希望。听力渐弱和丧失的儿童, 在对事物声音属性感知方面存在着一定的问题和障碍, 很难能够形成视听相结合的感知形象, 也很难完整地感受到知觉。而有着较好优势的计算机辅助技术, 能够结合着儿童听力受损的状态, 通过动态刺激的方式让儿童弥补掉对于听觉信息的缺失, 也能够对听障儿童进行多感官的教育干预, 通过辅助的技术来进行干预, 能够更好的让听障儿童强化自身的自主学习性, 不断的扩大儿童的干预参与度。通过计算机程序的反馈方式, 也能够让听障儿童在持续出现错误的状况之下, 积极的避免了在公共场合当中被指出问题的尴尬。而家长以及教师在进行干预的过程当中, 也可以合理的通过计算机的反馈方式, 确保了干预的完整性以及操作的连续性。结合着辅助技术进行干预, 也能够教师在教师数量不足的情况之下, 完成干预任务, 更好的为多种家庭带来多种便利。本文主要对听障儿童语言干预的相关内容整理, 以此来分析计算机辅助技术在听障儿童语言干预当中的实际应用。

## 1 口语干预

虚拟现实技术指的就是合理的使用计算机技术来产生一种模拟化的环境, 通过多种方式的传感设备, 让用

**作者简介:** 谭浩亮, 1986年3月出生, 男, 汉族, 湖南涟源人, 硕士研究生, 讲师, 主要从事理论语言学及应用语言学研究。

2021年湖南省教育厅科研项目青年项目《汉语儿童焦点算子“只”的习得研究》, 项目编号: 21B0737

户能够积极进入到相应的环境当中。现如今相关的研究已经对虚拟技术干预对于听障儿童的语言方面产生的影响进行了探索。如有相关的研究曾经指出, 在对比3D的虚拟现实技术以及应用2D图片进行干预的过程当中, 不同的场景以及应用的不同的图片, 都能够让听障儿童产生一定的影响<sup>[1]</sup>。尽管两种方式都能够合理的提升听障儿童的语言叙述能力, 但是合理的使用VR技术能够更为显著的改善儿童的水平, 这也就进一步的表明了虚拟现实技术的合理应用能够不断的优化听障儿童在口语叙事过程当中的感知能力和实践能力, 而时间连接语在进行叙述的过程当中起着至关重要的作用。有人曾经对口语、虚拟现实、技术、手语等多种方式, 对听障儿童以及听障儿童的口语叙事能力进行研究。研究当中发现合理的使用虚拟现实技术, 能够让听障儿童以及健听儿童都使用更多的时间连接词。而且在研究的条件基础之上, 听障儿童以及健听儿童之间, 对于时间连接词的使用方面存在着较小的差异。有部分研究者表明, 尽管现如今健听儿童在语言加工词汇理解以及对于字母知识的认识方面有着较高的得分, 但是健听儿童和听障儿童之间都在语言表达方面展现出了较高的音形转换和语音输出的水平, 并且有着相关的研究分析得出, 在植入了人工耳蜗的过程当中, 自身原始语音技能水平较差的儿童也会得到更好的治愈效果, 并且语言水平也获得了一定的提升。合理的使用虚拟现实技术, 能够给听障儿童带来更好的干预场景, 让听障儿童在场景的过程当中更加深刻的感受到交互性以及沉浸性, 也能够让在口语叙事方面获得较大的提升。结合着语言学的教学方式, 使计算机技术合理的进行转换训练, 能够更好的改善听障儿童的语言技能和语言水平, 但后续是否存在着更好的教学效果和干预效果, 并没有相应的调查得到一定的结论<sup>[2]</sup>。

## 2 写作干预

听障儿童在进行写作的过程当中,其实际的写作能力和同龄的儿童存在着一定的差异,存在的问题主要包含句法的错误、用词不当以及句子结构缺少等问题。文字处理软件是一种基础的工具处理软件,在健听儿童的写作干预当中,受到了合理且广泛的应用,也能够展现出比单纯的写作教学更加积极的处理效果。为了更好的探究听障儿童是否也能够更好的应用文字处理软件,合理的解决写作当中存在的问题,部分人曾经以对经典动画作为相应的实践材料,让听障儿童在不进行软件的干预和进行软件干预的过程当中,进行文章的叙述和写作,相应的结果也表明合理的使用文字处理软件,能够持续提升听障儿童对叙事内容的完整性以及叙事长度的影响<sup>[3]</sup>。也就是说,听障儿童合理的使用文字处理软件来进行故事的叙述,其实际质量要高于只单纯的进行手写的叙述,但是和过往健听儿童相关的研究不同的是,在叙述水平上,听障儿童应用文字处理软件依然存在着一一定的问题,这也很有可能是因为听障儿童自身的障碍和问题,导致了很难提升书面的叙事水平,也有可能是因为并没有对调查的儿童其实际的语言背景和语言水平进行更进一步的分析,但是和仅仅只使用文字处理软件提升听障儿童的书面叙事水平调查相比,部分人进一步研究了有着相应数字图像的字幕软件对听障儿童实际写作方面的影响。在过往传统的调查过程当中,儿童只能够通过文件处理程序来对写作进行优化和修改,而合理的应用了字幕处理软件的话,会让最后的文本通过视频播放的方式来进行展现。而经过字幕修订的文本,也让听障儿童更好的对细节内容进行了补充和了解。现如今合理的使用计算机辅助技术,对听障儿童在写作方面的研究比较少,并且尽管已经结合了相应的软件,但依然存在着技术水平较低的情况。与此同时,在使用了计算机辅助技术进行相应写作干预的过程当中,也对听障儿童实际的技术水平和受损程度和阅读能力的差异影响考虑的比较少。技术在句法和词汇方面提升的优势和不同,不论如何将计算机辅助技术合理的进行干预和结合,都需要对听障儿童自身的听力受损程度和受教育程度进行分析,以此来找到更好的辅助技术,持续的优化听障儿童的语言干预水平,不断的提升听障儿童的语言能力和表达水平,合理的使用计算机辅助技术,能够在听障儿童实际的写作、口语以及阅读方面进行适当的影响和反馈,合理的进行嵌入式教学的方式,也能够不断的结合多种信息内容和信息表达方式,改善听障儿童的理解能力和对于文章的词汇习得能力,合理的使用计算机辅助技术,能够不断优化听障儿童的语言干预水平,并且在

相应的调查和临床实践过程当中都展现出了较为积极的效果<sup>[4]</sup>。

### 3 阅读干预

在阅读干预方面,我国学者曾经结合延时法以及即时法对听障儿童的阅读能力和认知能力进行比较分析。研究表明,听障儿童在对文本建立以及句子表述和整体连贯方面,低于健听儿童大约有三个年级左右,相关的研究表明,合理的使用早期阅读的方式,能够让听障儿童成为更加成熟的阅读者。儿童在进行早期阅读的过程当中,通常是和父母一起来进行的,然而大部分的听障儿童多数都是健听的人士,父母采用有限的手语方式,很难更好的对儿童所提出的问题进行理解,也就很难对儿童的问题进行合理的回答。而这样的父母也曾经在调查的过程当中积极的反映出自身无法自由的切换视线,也无法对手语进行完整的掌握,也就很难得到健听儿童一样的积极反馈,这也就导致了自身很难和听障儿童进行连贯的干预和共享阅读。为了更好地解决父母和听障儿童的阅读质量,有人曾经自主研发出了手语的电子书程序,通过试验的方式对其父母和儿童进行了相应的干预,但干预的结果是十分正向的<sup>[5]</sup>。尽管阅读时间在差异性方面并不存在着十分显著的区别,但是听障儿童的实际阅读数量有着极其明显的提升,电子书当中的手语叙事方式在进行共享阅读的过程当中,能够不断优化和补充母亲的作用,也让母亲对于儿童的态度有所提升。现有的相应软件能够更好的依据儿童的实际情况设置出相应的动画,并且积极找到和动画词语相匹配的单词,来不断推动幼儿阅读能力的提升。

进行阅读干预以及自闭症儿童的阅读训练当中,都取得了较好的研究成果。有相应的人士在借鉴了使用计算机辅助运行转换干预教学的基础之上,也结合了语言学的方式,不断设计出计算机干预阅读的方式,来优化听障儿童的单词解码水平,以音节字母和单词的方式来辅助幼儿的知识,形成以大写字母和对应的语音来进行教学的方式,不断引入后续的内容。通过4个星期的干预,也就表明了合理的使用计算机辅助技术,在听障儿童单词解析方面展现出了较为积极的干预作用,但是也降低了儿童在语言学习上的部分积极性。有相应的研究者在这样的基础之上分析出了语言学因素和人口学因素之间存在的问题,也展现出了健听儿童在语言加工和单词解码方面,其实际的年龄带来了更加明确的影响。听障儿童在对假词以及真词解码的分析上面,和实际的视觉方面的记忆存在着更加密切的联系。为了更好的对听障儿童的阅读能力和理解能力进行提升,有人曾经对在

线词典游戏练习和动画故事的应用程序进行了创造和设计,结合了程序的内容,对插图效应和故事简化的效应,对于听障儿童阅读理解能力的影响进行了探究,最终实验的结果也表明了儿童在使用不同版本的故事以及应用程序的过程当中,能够合理的借助程序内容的丰富性和在线词典的优化,来完成词汇的查询提升对于故事的阅读理解能力<sup>[6]</sup>。听障儿童在没有使用插图的故事简化版本当中,并没有获得实际预期的效果。在句法的简化以及词汇的优化方面,尽管提升了阅读的可读性,但是缺乏了阅读的理解,导致了听障儿童自身对于故事的连贯性受到一定的影响。我国结合了眼动技术,也发现了听障儿童在进行图文阅读的过程当中,其实际的阅读效果强于文字的阅读效果。在进行图文镶嵌和图文分开的研究过程当中,图文镶嵌的方式能够更好的让听障儿童对文字的获取和故事的理解能力进行提升。因此在未来进行听障儿童阅读读本设计的过程当中,也需要不断的进行此方面内容的优化。

#### 结束语

现如今合理的将计算机辅助技术引入到对于听障儿童的干预和教育的过程当中,需要不断的考虑对于听障儿童实际写作口语以及阅读方面的影响,充分利用不同的计算机辅助软件和技术发挥出多种作用,也需要在干预过程中进行三者的结合,持续综合提升听障儿童的句法、语法以及表达能力。除此以外,在实践过程中也需要进一步结合计算机辅助软件和技术对于听障儿童在写作、口语以及阅读方面进行持续干预。

#### 参考文献

[1]靳少举,周春艳,武清,朱丽莹.录像示范教学对听障

儿童社交技能干预个案研究[J].中国听力语言康复科学杂志,2022,20(05):379-382.

[2]惠芬芬,万勤,高晓慧,邱莉.7~11岁听障儿童的语速特征研究[J].中国特殊教育,2022(08):40-50.

[3]聂洁平,官慧娜.远程实践在听障儿童家庭中心早期干预中的应用研究与启示[J].现代特殊教育,2022(10):49-57.

[4]梁妍琰,任宇,朱华.心理干预对听障儿童语言能力及社会性发展的影响[J].中国听力语言康复科学杂志,2022,20(03):216-218+229.

[5]邓婷,罗丹娜,陶云,马谐.听力障碍儿童情绪能力干预研究进展[J].中国学校卫生,2022,43(01):146-150+155.

[6]范佳露,官慧娜,肖冉.听障人士沟通研究热点的可视化分析[J].中国特殊教育,2019(05):23-28.

[7]陈睿,郑会杰,张雨佳.语言康复训练对听力障碍儿童面部表情识别的影响[J].贵阳学院学报(社会科学版).2020(02)

[8]陈玲,王艾东,谷长玉.大龄人工耳蜗植入听障儿童听力语言康复个案研究[J].中国听力语言康复科学杂志.2019(03)

[9]张积春,李嘉,赵国军,鲁慧婷.随班就读听障儿童学校适应状况的研究[J].中国听力语言康复科学杂志.2019(01)

[10]王相英,徐立敏.听力障碍青少年心理弹性干预的实验研究[J].中国特殊教育.2018(10)

[11]谢钰涵.融合教育环境中听障学生同伴关系现状调查[J].中国特殊教育.2018(09)