

学习障碍的康复策略综述

严筱婧

福建师范大学心理学院, 福建 福州

收稿日期: 2024年7月16日; 录用日期: 2024年9月27日; 发布日期: 2024年10月9日

摘要

相较于普通人, 学习障碍者在情绪和心理健康等方面面临更多挑战。本文对学习障碍的康复策略进行综述, 其成因涉及信息处理、遗传和神经心理学等多个方面。探讨了多种康复策略, 如认知行为疗法、语言疗法、社交技能训练和家庭支持, 以及新兴技术的应用。强调了个性化康复计划和多学科合作的重要性, 以提高学习障碍者的生活质量和幸福感。

关键词

学习障碍, 康复策略, 成因分析, 生活质量

A Review of Rehabilitation Strategies for Learning Disabilities

Xiaojing Yan

School of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou Fujian

Received: Jul. 16th, 2024; accepted: Sep. 27th, 2024; published: Oct. 9th, 2024

Abstract

Compared to the general population, people with learning disabilities face more challenges in areas such as emotional and mental health. This article provides an overview of rehabilitation strategies for learning disabilities, the causes of which involve various aspects of information processing, genetics and neuropsychology. A variety of rehabilitation strategies are explored, such as cognitive behavioural therapy, speech therapy, social skills training and family support, as well as the use of emerging technologies. The importance of individualised rehabilitation plans and multidisciplinary collaboration is emphasised to improve the quality of life and well-being of people with learning disabilities.

Keywords

Learning Disabilities, Rehabilitation Strategies, Cause Analysis, Quality of Life

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

学习障碍是指在掌握和应用听、说、读、写、算等基本技能时遇到显著困难的个体(周笠, 2014)。学习障碍往往并非单一存在, 而是可能伴随其他的障碍, 如感觉障碍、智能不足以及情绪困扰。学习障碍主要分为两大类: 发展性学习障碍和学业性学习障碍。前者如注意力缺陷、知觉缺陷、视动协调能力缺陷和记忆力缺陷等, 后者如阅读能力障碍、书写能力障碍和数学能力障碍等(陈晶, 袁爱玲, 2003)。相关研究表明, 相较于普通学生, 那些在学习上遇到困难的学生群体往往面临着更为显著的情绪困扰、精神健康问题和心理疾病的风险(雷雳, 2000), 这些问题不仅限制了他们学习和发展的潜力, 还可能影响到他们的生活质量和幸福感。因此, 对学习障碍康复策略的探索具有重大的意义。有效的康复策略, 能提升学习障碍者的学业成就与自我效能感, 减少心理问题的发生率, 最终促进个人成长。同时, 对社会来说, 这有助于促进教育公平, 构建一个更加包容与和谐的社会环境。

2. 学习障碍的成因

2.1. 信息处理理论

信息加工心理学模式将儿童描述为积极的信息处理器, 他们对世界进行预测并提出假设, 并不断用经验来检验这些假设(Bonti et al., 2020)。信息处理方法引入了计划、执行控制和选择性注意力的概念, 强调学习者在逐步处理信息过程中的主动参与(Daniels & Anghileri, 1995)。信息处理理论认为, 学习障碍是由于学习者在信息加工过程中出现的一些问题所导致的。具体来说, 学习障碍可能是由以下几个方面引起的: 1) 学习者的感官输入能力、短期记忆容量等方面存在问题, 无法有效地获取和存储信息。2) 学习者的信息加工策略不合理或者不充分, 不能有效地解决问题或者完成任务。3) 学习者缺乏有效的自我监控和调节机制, 不能及时发现并纠正自己的错误, 也无法根据情况调整自己的策略(Swanson, 1987)。

2.2. 遗传模型

随着科学的进步, 现代遗传学的研究范围日益广泛。对于学习障碍来说, 大部分病例都显示有遗传因素的参与, 这些遗传因素对疾病的表现具有重要影响。更进一步说, 在许多情况下, 遗传机制的紊乱是导致这些疾病发生的关键因素。动态突变、印记机制和基因剂量效应是与学习障碍相关的遗传疾病中的关键概念, 它们各自在遗传疾病导致学习障碍的过程中起着重要作用(Muir, 2000)。过去的双胞胎和家庭研究的结果表明, 学习障碍有基因遗传的因素(DeFries, Fulker, & LaBuda, 1987)。

2.3. 神经心理学模型

若以大脑皮质的功能失调的角度来解释学习障碍的原因, 目前存在三种主要的理论: 大脑脑叶病变、大脑功能偏侧化和前庭功能失调(陈晶, 袁爱玲, 2003)。有学习障碍的孩子处理信息的方式与正常的孩子不同, Schlaggar 等(2002)研究发现, 阅读障碍儿童与正常儿童在前额叶区域的激活有差异, 他们更少地

激活这一区域。阅读障碍儿童更多地激活顶叶和枕叶区域，且右半球的激活程度也高于左半球，这与语言功能主要依赖于左半球的观点相悖(Semrud-Clikeman, 2005)。

3. 学习障碍康复策略分析

3.1. 认知行为疗法

对于阅读障碍的治疗，主要是增加阅读时间，通过儿童和家长或老师一起阅读绘本，帮助其逐步建立起阅读的信心，提高阅读速度。分享阅读的核心在于指读，这样有助于儿童将语音与字形联系起来，同时将注意力集中在文字上(曹爱华, 2023)。执行功能训练，认知辅导和认知行为疗法(CBT)可有效提高学习障碍儿童的技能，已经发现认知辅导在提高数学成绩、影响神经可塑性和改变儿童的大脑功能方面是成功的(Iuculano et al., 2015)。大多数情况下，小学早期对书写障碍的干预侧重于发展精细运动技能。增加手部协调性和力量的运动活动，包括描摹、走迷宫、玩粘土以及手指敲击和揉搓/握手等练习。干预还包括教授儿童正确的握笔姿势和良好的书写姿势。进入初中和高中阶段的书写障碍学生可能还需要在更复杂的写作部分获得帮助，包括计划、起草和修改(Chung, Patel, & Nizami, 2020)。

按斯金纳的操作条件反射学说的观点，学生的任何行为都可通过一定的强化物来塑造。强化论的实质在于学生的每一个操作都会得到一种强化物(包括正强化、负强化、及时强化、延缓强化等)，当这个强化物成为他内心需要时，就会把该行为巩固下来以备下次进一步奖赏(刘代友, 2002)。Grünke 等(2023)采用了 ABAB 反转设计测试简单动机技术(包括即时反馈、目标设定和正面强化)对一名 11 岁学习困难男孩阅读成绩的影响，结果表明，干预后，该学生的成绩比基线条件下更好。Schieltz 等(2020)以两名在学校表现出行为和学习问题并存的男孩为对象，逐步评估了正强化、教学策略以及(在需要时)负强化对学业表现(包括任务专注度、任务准确性和阅读流畅性)和问题行为的影响。结果显示，对于第一名参与者，结合条件性正强化和教学策略改善了任务准确性和流畅性，并减少了问题行为。

3.2. 语言疗法

Simpson (2000)强调了言语和语言治疗服务在阅读障碍儿童的护理和管理中的责任。英国人力咨询小组(Manpower Advisory Group)在评估英国言语治疗人员时估计，学习障碍者是需要言语治疗服务的第二大群体(MPAG, 1990)。Pearson (1995)的综述强调了及早发现并干预交流困难的重要性，以尽量减少对学习障碍的孩子的影响。Money (1997)探讨了三种不同的言语和语言治疗服务提供方式对于学习障碍者的效果，具体包括：1) 治疗师直接一对一地与患者及其沟通伙伴一起工作。2) 通过为合作伙伴提供教学来间接工作。3) 这两种方法的结合。研究结果表明，虽然三种方式下沟通都有所改善，但整体来说，结合方式(即直接和间接方式的结合)下的改善效果最为显著。

许多对学习障碍领域的沟通训练的综述强调了利用儿童已经具备的沟通技巧，而不是培养个人去掌握新的、不熟悉的技能(Anna van der Gaag, 1995)。

3.3. 社交技能训练

Cavioni、Grazzani 和 Ormaghi (2017)讨论了有学习障碍的学生在教育中可能遇到的困难，例如与同龄人群体接纳、友谊和社会孤立、自我效能感和自尊感低下以及外化和内化行为问题有关的问题，强调了社交和情感学习对学习障碍儿童的关键作用。社交技能缺陷已经成为具有特定学习障碍(SLD)学生的一个显著特征，尽管结构化培训方法在增强具有特定学习障碍学生的社交功能方面有所尝试，但效果相对有限(Kavale & Mostert, 2004)。Abdoola 等(2017)认为，患有语言学习障碍(LLD)的儿童通常会在社交沟通方面遇到困难，这会对他们的社交和学业成绩产生负面影响。他们以 8 名被诊断为 LLD 的儿童作为参与

者,采用了实证主义和解释主义相结合的范式,实施了一个嵌入式的混合方法设计,结果显示,在进行了角色扮演干预后,LLD 儿童在语用技能中的风格变化和请求澄清方面有所改进。Esmmaeelbeygi 等(2020)以小学三年级的三名具有特定学习障碍的学生作为被试,发现正念干预对这三个被试的社交技能都有积极影响,表明正念干预可以改善具有特定学习障碍儿童的社交技能。

3.4. 家庭支持与干预

独特心智计划(Unique Minds Program, Stern, 1999)旨在解决学习障碍(LD)儿童及其家庭的社会情感需求。在该计划中,儿童和他们的父母共同参与多家庭小组,学习更多关于学习障碍的知识,并认识到自己有能力以协作的方式解决问题,包括家庭学校关系中的问题。父母成为孩子的拥护者,因为他们的支持是成功的重要因素(Rogers, Theule, Ryan, & Keating, 2009)。López-Larrosa 等(2016)报告了该计划为适应西班牙文化所做的调整,结果显示,到项目结束时,儿童自评的不良适应和人际关系困难总体上有了统计学上显著的降低。一项定性研究从学生及其家庭的角度探讨了五名有学习障碍的学生的教育历程,采用了回顾性多案例研究设计,对每位具有学习障碍的大学生及其家庭进行了三次访谈,揭示了家庭互动有助于塑造和发展他们所需的能力(Piers & Duquette, 2016)。同样,Showers 和 Kinsman (2017)使用结构方程建模,以 346 名大学的学习障碍学生为样本,表明家庭背景对学生的特质有很强的显著直接影响,进而对大学的成功有直接影响。Bryan 等(2001)认为有学习障碍的学生比其他学生更容易在做家庭作业时遇到问题,探讨了可能加剧或缓解学习障碍学生做家庭作业时遇到问题的家庭因素,对学习障碍学生的干预研究结果强调了家长参与是改善这一问题的重要因素之一。

3.5. 新兴技术的应用

在关于学习障碍(LD)儿童的研究中,Fernández 等(2016)探索了神经反馈(NFB)治疗中不同强化器(视觉与听觉)的效果。LD 儿童通常表现出异常的脑电图特征,即 θ 波过多而 α 波不足。研究发现,尽管视觉和听觉强化器都有与脑电图成熟一致的迹象,但使用听觉强化器(如 500 Hz 音调)的 NFB 治疗在降低 θ/α 比率以及改善 LD 儿童的行为和认知功能上更为有效。Rose 等(2002)的研究结果表明,学习障碍者能够使用虚拟环境并对此种学习方式保持动力,主动探索虚拟环境能增强他们对空间布局的记忆,而虚拟培训的效果也能转化到现实任务绩效中。Elfakki 等(2023)探讨了虚拟现实(VR)在帮助有学习障碍的学生提升物理实验认知技能方面的应用,并通过开发一个 3D 虚拟物理实验室,证明了 3D 虚拟环境在提高这些学生教育质量和生活质量方面的有效性。虚拟世界为创建高度互动、复杂的模拟环境提供了机会,这些环境中可以运用建模和脚本工具。Patibandla 等(2024)认为,利用人工智能(AI)重塑高等教育中学习障碍学生的未来,不仅有望为他们创造包容、支持和赋权的教育体验,还是确保他们平等接受教育、获得成功机会的关键步骤,凸显了 AI 在推动高等教育包容性和学习障碍学生成功中的变革性角色。

综上所述,学习障碍康复策略的可实践效果是显著的,它不仅能够提升学生的学业成就和心理健康水平,还能够增强他们的社会适应能力和家庭关系,并激发学生长期发展的潜力。

4. 学习障碍康复策略的发展趋势

通过对以上发表文章的回顾,笔者认为学习障碍康复策略的发展趋势如下。

4.1. 个性化康复计划

随着个体化治疗理念的日益深入,未来的康复策略将会更倾向于依据每个个体的独特特性和具体需要,量身打造定制化的康复方案。正如有研究指出,对于存在学习障碍的学生,应精准对接学生的差异化学习需求,为他们提供个性化的指导和支持(江豆, 2024; 林丽芳, 2024)。这种做法有利于让康复策略

能够更精准地满足个体的实际需要，从而更好地提升治疗效果。

4.2. 多学科领域合作

未来将更加强调多学科、领域的协同合作。通过联合多部门、多学科领域为学习障碍者提供帮助，可以最大限度地整合社会资源以解决他们所面临的困境(冯斯敏, 2020)。医生、心理治疗师、社会工作者等各方专业人士共同参与，形成合力，为学习障碍者提供全方位、多角度的康复服务。

4.3. 新兴技术的应用

科学技术飞速发展，新兴技术如虚拟现实(VR)和人工智能(AI)等正逐步渗透到康复医学的各个领域。这些技术能提供更精准、更沉浸式和生动有趣的体验，促进学习障碍者的康复。

5. 总结

和普通人相比，学习障碍者往往承受着更加严重的情绪压力和更高风险的心理疾病。学习障碍的成因是多方面的。对于学习障碍，目前已有多种康复策略被证明是有效的，包括但不限于：认知行为疗法、语言疗法、社交技能训练、家庭支持与干预，以及新兴技术的应用。需要注意的是，每个学习障碍者的具体情况都是有独特性的，因此康复策略需要个体化、综合化，同时应该团结各个领域的专业人员共同参与。家长和学校的支持对于学习障碍者的康复也是至关重要的。

参考文献

- 曹爱华(2023). 儿童学习障碍的早期筛查、诊断与干预. *中国儿童保健杂志*, 31(6), 590-594.
- 陈晶, 袁爱玲(2003). 儿童学习障碍研究综述. *学前教育研究*, (Z1), 21-23.
- 冯斯敏(2020). *社会工作介入学习障碍儿童增权过程的个案研究*. 硕士学位论文, 广州: 华南理工大学.
- 江豆(2024). 新文科背景下“财政绩效管理”课程教学改革与实践. *科教文汇*, (17), 141-144.
- 雷雳(2000). 学习不良学生的心理健康及其干预. *心理学动态*, 8(1), 58-62.
- 林丽芳(2024). 基于翻转课堂的小学信息科技课程教学模式实践. *西部素质教育*, 10(16), 160-163.
- 刘代友(2002). 学习障碍的行为疗法. *川北教育学院学报*, 12(3), 62-63+79.
- 周笠(2014). 我国学习障碍分类矫正方法现状与展望. *教育教学论坛*, (4), 6-9.
- Abdoola, F., Flack, P. S., & Karrim, S. B. (2017). Facilitating Pragmatic Skills through Role-Play in Learners with Language Learning Disability. *South African Journal of Communication Disorders*, 64, a187. <https://doi.org/10.4102/sajcd.v64i1.187>
- Bonti, E., Kamari, A., Kougioumtzis, G., Theofilidis, A., & Sofologi, M. (2020). Different Theoretical Perspectives on Specific Learning Difficulties in Mathematics. Implications for Special Educational Intervention and for Everyday School Practice: An Overview Study. *International Journal of Education and Research*, 8, 107-118.
- Bryan, T., Burstein, K., & Bryan, J. (2001). Students with Learning Disabilities: Homework Problems and Promising Practices. *Educational Psychologist*, 36, 167-180. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3603_3
- Cavioni, V., Grazzani, I., & Ornaghi, V. (2017). Social and Emotional Learning for Children with Learning Disability: Implications for Inclusion. *International Journal of Emotional Education*, 9, 100-109.
- Chung, P. J., Patel, D. R., & Nizami, I. (2020). Disorder of Written Expression and Dysgraphia: Definition, Diagnosis, and Management. *Translational Pediatrics*, 9, S46-S54. <https://doi.org/10.21037/tp.2019.11.01>
- Daniels, H., & Anghileri, J. (1995). *Secondary Mathematics and Special Educational Needs* (pp. 152-162). Cassell.
- DeFries, J. C., Fulker, D. W., & LaBuda, M. C. (1987). Evidence for a Genetic Aetiology in Reading Disability of Twins. *Nature*, 329, 537-539. <https://doi.org/10.1038/329537a0>
- Elfakki, A. O., Sghaier, S., & Alotaibi, A. A. (2023). An Efficient System Based on Experimental Laboratory in 3D Virtual Environment for Students with Learning Disabilities. *Electronics*, 12, Article No. 989. <https://doi.org/10.3390/electronics12040989>
- Esmmaeelbeygi, H. M., Alamdarloo, G. H., Seif, D., & Jabbari, F. S. (2020). The Effects of Mindfulness Intervention on the Social Skills of Students with Specific Learning Disability. *International Journal of Early Childhood Special Education*,

- 12, 115-124. <https://doi.org/10.9756/int-jecse/v12i2.201063>
- Fernández, T., Bosch-Bayard, J., Harmony, T., Caballero, M. I., Díaz-Comas, L., Galán, L. et al. (2016). Neurofeedback in Learning Disabled Children: Visual versus Auditory Reinforcement. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 41, 27-37. <https://doi.org/10.1007/s10484-015-9309-6>
- Grünke, M., Barwasser, A., Bräuer, N., & Connelly, V. (2023). The Effects of Immediate Feedback, Goal Setting and Positive Reinforcement on the Reading Performance of a Fifth Grader with Learning Difficulties. *Insights into Learning Disabilities*, 20, 65-74.
- Iuculano, T., Rosenberg-Lee, M., Richardson, J., Tenison, C., Fuchs, L., Supekar, K. et al. (2015). Cognitive Tutoring Induces Widespread Neuroplasticity and Remediate Brain Function in Children with Mathematical Learning Disabilities. *Nature Communications*, 6, Article No. 8453. <https://doi.org/10.1038/ncomms9453>
- Kavale, K. A., & Mostert, M. P. (2004). Social Skills Interventions for Individuals with Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 27, 31-43. <https://doi.org/10.2307/1593630>
- López-Larrosa, S., González-Seijas, R. M., & Carpenter, J. S. W. (2016). Adapting the Unique Minds Program: Exploring the Feasibility of a Multiple Family Intervention for Children with Learning Disabilities in the Context of Spain. *Family Process*, 56, 423-435. <https://doi.org/10.1111/famp.12215>
- Manpower Planning Advisory Group (MPAG) (1990). *Speech Therapy: An Examination of Staffing Issues*. MPAG.
- Money, D. (1997). A Comparison of Three Approaches to Delivering a Speech and Language Therapy Service to People with Learning Disabilities. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 32, 449-466. <https://doi.org/10.3109/13682829709082259>
- Muir, W. J. (2000). Genetics Advances and Learning Disability. *British Journal of Psychiatry*, 176, 12-19. <https://doi.org/10.1192/bjp.176.1.12>
- Patibandla, R. S. M. L., Rao, B. T., Rao, D. M., & Ramakrishna Murthy, M. (2024). Reshaping the Future of Learning Disabilities in Higher Education with AI. In R. Kaluri, et al. (Eds.), *Applied Assistive Technologies and Informatics for Students with Disabilities* (pp. 17-33). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-97-0914-4_2
- Pearson, V. (1995). Speech and Language Therapy: Is It Effective? *Public Health*, 109, 143-153. [https://doi.org/10.1016/s0033-3506\(05\)80008-3](https://doi.org/10.1016/s0033-3506(05)80008-3)
- Piers, L., & Duquette, C. A. (2016). Facilitating Academic and Mental Health Resilience in Students with a Learning Disability. *Exceptionality Education International*, 26, 21-41. <https://doi.org/10.5206/eei.v26i2.7739>
- Rogers, M. A., Theule, J., Ryan, B. A., Adams, G. R., & Keating, L. (2009). Parental Involvement and Children's School Achievement: Evidence for Mediating Processes. *Canadian Journal of School Psychology*, 24, 34-57. <https://doi.org/10.1177/0829573508328445>
- Rose, F. D., Brooks, B. M., & Attree, E. A. (2002). An Exploratory Investigation into the Usability and Usefulness of Training People with Learning Disabilities in a Virtual Environment. *Disability and Rehabilitation*, 24, 627-633. <https://doi.org/10.1080/09638280110111405>
- Schieltz, K. M., Wacker, D. P., Suess, A. N., Graber, J. E., Lustig, N. H., & Detrick, J. (2020). Evaluating the Effects of Positive Reinforcement, Instructional Strategies, and Negative Reinforcement on Problem Behavior and Academic Performance: An Experimental Analysis. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 32, 339-363. <https://doi.org/10.1007/s10882-019-09696-y>
- Schlaggar, B. L., Brown, T. T., Lugar, H. M., Visscher, K. M., Miezin, F. M., & Petersen, S. E. (2002). Functional Neuroanatomical Differences between Adults and School-Age Children in the Processing of Single Words. *Science*, 296, 1476-1479. <https://doi.org/10.1126/science.1069464>
- Semrud-Clikeman, M. (2005). Neuropsychological Aspects for Evaluating Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 563-568. <https://doi.org/10.1177/00222194050380061301>
- Showers, A. H., & Kinsman, J. W. (2017). Factors That Contribute to College Success for Students with Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 40, 81-90. <https://doi.org/10.1177/0731948717690115>
- Simpson, S. (2000). Dyslexia: A Developmental Language Disorder. *Child: Care, Health and Development*, 26, 355-380. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2214.2000.00151.x>
- Stern, M. (1999). *Unique Minds Program*. Unique Minds Foundation Inc.
- Swanson, H. L. (1987). Information Processing Theory and Learning Disabilities: An Overview. *Journal of Learning Disabilities*, 20, 3-7. <https://doi.org/10.1177/002221948702000102>
- van der Gaag, A. (1995). The Efficacy of Speech and Language Therapy Services for People with Learning Disabilities. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 30, 487-495. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.1995.tb01741.x>