

韩玉昌 编著

学习困难生 认知结构特征与对策

XUEXI KUNNANSHEN
RENZHI JIEGOU TEZHENG YU DUICE

吉林人民出版社

全国教育科学“十五”规划重点课题研究成果

学习困难生的认知特征与对策

韩玉昌 编著

吉林人民出版社

©韩玉昌 2005

图书在版编目(CIP)数据

学习困难生的认知特征与对策 / 韩玉昌编著. — 长春: 吉林人民出版社, 2005
ISBN 7-206-04502-2

I. 学... II. 韩... III. 智力落后-中学生-学习
心理学-研究 IV. G422

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 033928 号

责任编辑:郭美英 封面设计:晓舟 责任校对:郭美英
吉林人民出版社出版 发行(中国·长春人民大街 7548 号) 邮政编码:130022
网址:www.jlpph.com
全国新华书店经销
发行热线:0431-5382542
印刷:大连天正华延彩色印刷有限公司
开本:880mm×1230mm 1/32
印张:16 字数:431 千字
标准书号:ISBN7-206-04502-2/B·175
2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月第 1 次印刷
印数:1-1000 册 定价:38.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

前 言

21 世纪的经济增长和社会的发展为人们提供了更加丰富多彩的生活环境。它要求新一代的社会成员具备更强大的社会适应能力和心理承受能力。但与此形成鲜明对比的是,在我们的中小学甚至大学里,仍然存在着 5%~10% 的学习困难学生(以下简称学习困难生或学困生),他们不能完成规定的学习任务,给学校教育带来了极大的困扰。近年来,我国研究者从诸多领域进行了广泛的研究,旨在从理论上阐明学习困难现象的本质及其诊治的依据,并在实践上进行了有效的干预,从根本上解决学习困难问题。但是从目前的研究状况上看,这两方面的努力仍然不尽如人意。

2002 年 6 月经全国教育科学规划领导小组批准,我们的“学习困难生的认知特征及大面积干预研究”项目被列为全国教育“十五”规划课题。该课题主要针对学习困难问题中最具有理论意义和实践意义的几个核心问题进行了系统深入的研究。

本书内容是这一课题结题报告(论文)的一部分。全书共 4 部分:第一部分是总论。对学习困难问题的出现、学习困难及相关概念的发展以及学习困难生的筛选和学习困难生认知行为研究等问题进行了概要的论述。第二部分是学习困难生的学习策略研究。研究者在辽宁省大连市、江苏省南京市、福建省福清市和厦门市等 4 个地区的部分中学(其中包括城市和农村中学,重点和普通中学)进行了系统的问卷调查,对学习策略的心理结构进行研究。结果表明,学习策略主要是由认知策略、元认知策略和目标管理规划策略 3 个部分组成的。研究者运用探索性因素分析和验证性因素分析的方法,编制了具有较高信度和效度的初中生学习策略测评工具,并使用这一测

评工具研究分析了学习困难生的学习策略的特点。最后,针对学习困难生学习策略的特殊性,提出了系统的应对措施。第三部分是初中代数学习困难生认知特征及干预措施的研究。研究者以学习困难中最突出的年龄段——初中和最突出的学科——代数为研究重点,分析了学习困难生的认知特征。首先在辽宁省鞍山市对代数学习过程中一般认知能力、元认知能力和图式水平的17项指标进行测试,推断代数学习困难的成因。然后,设计出不同的图式教学方式,以大连市、鞍山市的部分中学生为被试进行多种图式教学实验。最后在庄河市某中学进行学习困难生学习规则的提取和规则应用的研究。研究结果不仅概括出代数学习困难生认知特征的完整理论模型,而且还提出了对学习困难生的干预措施。这些研究结果为同一课题的大面积干预提供了具体的理论指导。第四部分是学习困难生阅读过程的眼动特征研究。研究者采用眼动实验法,在大连市某小学对三年级和五年级的学优生、正常生和学习困难生在阅读过程中的眼动特征进行了系统的实验研究。结果表明,学习困难生阅读过程的眼动特征具有许多特异性。这些特征表现了学习困难生在阅读行为上所存在障碍的规律性,为阅读问题的干预提供了依据。

以上3篇论文所涉及的是学习困难问题中最重要的研究领域,对学习困难这一复杂问题的研究虽然还不够全面,但我们相信,这些研究对今后的工作将是一个良好的开端。尽管以上3篇论文的作者都已毕业,但该课题的理论研究和大面积的干预工作仍将继续。本书各部分的执笔者分别是:总论韩玉昌;第一编周永奎;第二编赵娟;第三编隋雪。

韩玉昌

2004年秋于辽宁师范大学田家炳教育书院

目 录

总论 学校教育中的学习困难问题	1
一 学习困难问题的出现	1
二 学习困难及相关概念的发展	6
三 学习困难的操作定义与学习困难生的筛查	12
四 学习困难生的认知行为研究概述	16
参考文献	50
第一编 学习困难生的学习策略研究	57
第一部分 文献综述	61
一 学习策略的涵义	61
二 学习策略结构的有关研究	64
三 学习策略评估工具的有关研究	66
四 学习策略的研究方法概述	68
五 学习策略的研究现状	71
六 我国关于学习困难生学习策略的实证研究	82
第二部分 问题的提出与课题总体设计	85
一 问题的提出	85
二 研究的总体设计	85
三 研究的价值与创新	86
第三部分 系列研究	87
研究一 初中学生学习策略问卷的编制	87
研究二 学习困难生学习策略水平特点、年级差异、性别差异	105
研究三 学习困难生认知策略特点与加工水平对其影响研究	112
研究四 元认知监控对学习困难生思维和记忆影响实验研究	120
研究五 学习困难生学习动机对其学习策略影响的实验研究	136
第四部分 综合讨论	144
一 学习困难生学习策略的特点	144
二 影响学习困难生学习策略的因素	147

三 学习困难生的组织加工水平与认知策略的关系	152
四 学习困难生的元认知水平对学习策略的作用	154
五 学习困难生学习策略的个别差异问题	160
六 学习困难生学习策略与教学问题	165
第五部分 结论	172
参考文献	174
附录	180
第二编 初中代数学习困难生认知特征及干预措施的研究	191
第一部分 文献综述	198
一 数学学习困难生的心理特征的研究	198
二 数学学习困难的教育干预研究	204
三 一种新的学习困难教育干预方式——图式教学	207
四 当前研究存在的问题及研究前景	223
第二部分 研究的总体思路、问题和意义	226
一 研究的总体思路	226
二 研究的问题及基本假设	227
三 研究的意义	229
第三部分 系列研究	231
研究一 认知因素与代数问题解决关系的研究	231
研究二 图式教学对各类学生代数学习的影响	274
研究三 解决问题效率和规则有效性的研究	288
第四部分 综合讨论	294
一 代数学习困难生的认知特征及代数学习困难的成因	294
二 代数学习困难的教育干预措施——图式教学	305
三 代数学习困难的教育干预的重点	308
四 本研究对教学实践的指导意义	310
第五部分 研究结论	313
参考文献	315
附录	322
第三编 学习困难生阅读过程的眼动特征	337

第一部分 理论研究和文献综述	343
一 眼动实验法在心理学中的发展	343
二 学习困难生阅读中眼动特征研究	357
三 阅读过程及相关的眼动理论	359
第二部分 研究的总体思路、问题及研究意义	367
一 以往研究存在的问题	367
二 研究的思路	368
三 研究的目的	369
四 研究的假设	370
五 研究的意义	370
第三部分 系列研究	372
研究一 学习困难生阅读文章的眼动特征	372
研究二 学习困难生阅读拼音短文的眼动特征	393
研究三 学习困难生阅读图片的眼动特征	414
研究四 学习困难生视觉搜索过程的眼动特征	445
研究五 学习困难生阅读过程眼动特征的验证	464
第四部分 综合讨论	481
一 学困生阅读过程的理解成绩	481
二 学困生阅读过程的眼动特征	482
三 学困生眼动问题与阅读加工效率	486
第五部分 研究结论	488
参考文献	490
附录	496
后记	500

总论 学校教育中的学习困难问题

一 学习困难问题的出现

教育是培养人的社会活动,人才培养的规格和质量称为教育的目标。虽然不同社会的教育目标是不同的,但同一社会的某一时段的教育目标具有极大的统摄力量,它制约教学的目标、教学的内容和教学的评价。然而,教育者的个体差异决定他们在教育目标的达成过程中有速度快慢、水平高低之分。教育目标的统一性与学生个别差异性的矛盾决定了学习困难问题的普遍性和严重性。

在学校教育不发达、学生数量不多、以个别教学为主要教学形式的古代,教育目标不明晰,教学要求不具体,教学目标统一性与学生个别差异性的矛盾并不突出,学习困难问题没能成为教育的重大问题。

17世纪实行班级授课制后,教学要求逐渐趋于统一,教学设计逐渐规范化。虽然教学效率明显提高,但教学目标统一性与学生个别差异性的矛盾逐渐突出,学习困难问题也就凸显出来。

19世纪后期,随着大工业生产的出现,教育目标的统一性发展到登峰造极的程度,教学目标统一性与学生个别差异性的矛盾更加严重。加之教师数量、质量,教学内容、方法、手段,学校的教育条件等方面均落后于需求,学习困难的问题也变得更加棘手。因此,有关学习困难的成因和教育干预的研究得到了更多的重视。

20世纪中后期,随着人们对学习困难问题严重性的认识,随着各国教育的不断推进,学习困难的研究也由此不断扩展和深入。

(一)学习困难问题的严重性

2004年9月29日北京晚报报道:北京教科院学习障碍研究中心

最近对北京部分地区中小学校进行抽样调查,发现 10% 左右的学生认为自己存在不同程度的学习困难。目前北京有中小學生 170 万人,按这个比例计算,学习困难学生的人数已达 17 万左右。国外研究也表明,尽管评定学习困难的标准有所不同,但各国学习困难的检出率大致在 5% ~ 10% 之间。

无论按 5% 计算,还是按 10% 计算,我国的学习困难生的绝对数量都是相当大的。学习困难问题的存在不仅妨碍学生心理的健康发展,同时也带来一定的社会问题。

1 学习困难对学生心理发展的影响

学习困难的突出表现是学习成绩低下。学习困难给个体发展带来的影响并非仅为学习落后。学习困难的主要类型为:读写困难、数学困难。国外许多研究发现,在学龄儿童中,阅读障碍的发生率为 5% ~ 10%,学习困难儿童中至少有一半以上的儿童有阅读方面的问题。学龄儿童一旦产生阅读障碍,对其认知、情感、自我概念以及社会性发展都会产生严重影响。因此阅读障碍得到了西方心理学家和教育工作者的广泛关注。经调查,我国儿童的阅读困难发生率为 4% ~ 8%。但长期以来,儿童阅读困难问题在我国没有得到正确认识,阅读和学习障碍的儿童多被无辜地加上愚笨懒惰或注意力不集中的标签,严重地影响了阅读障碍儿童身心潜能的正常发展。数学困难研究与读写困难研究相比较,起步较晚,研究的规模也相对小,但近年来逐渐受到人们的重视。尽管关于数学困难的比例众说不一,但作为学习困难的重要类型,其数量也是不可忽视的。

学习困难对学生心理发展的影响主要表现在对认知发展的影响上。虽说个体获取信息的通道具有多样性,但视觉通道是最主要的。而且视觉接受的信息又主要是文字信息。由此可见,在信息急剧增加的现代社会,阅读障碍对信息接收的影响是可想而知的。作为认知发展基础的知识缺陷必然带来认知发展的缺陷。例如,阅读困难带来理解的困难,理解的困难又带来问题解决的困难。

学习困难对学生心理发展的影响还表现在对学生非认知因素发

展的影响上。在学校情境中,学习困难生受到的待遇往往与正常学生不同。学习困难学生经常受到教师的指责、批评。因此,学习困难生的情绪体验多的是紧张和焦虑,少的是快乐和欣喜。另外,随着学生自我意识的发展,学习困难生的自我概念受到威胁,很容易产生消极的自我评价。相应地,消极的自我评价导致性格孤僻,影响同学间的正常交往,制约学生社会性的发展。

2 学习困难带来的社会问题

学习困难不仅是个体问题,也是社会问题。一方面,学习困难导致的辍学现象已成为社会的不安定因素之一;另一方面,如果不对学习困难生进行有效的教育干预,他们毕业后很难适应现代社会发展的要求。

从辍学方面看,流入社会的辍学生常常无事可做,更容易受社会不良诱因的影响,做出不合社会常规的事情,甚至违法犯罪。

从社会生产的角度看,由于学习困难生不能掌握现代化的生产知识和技术,因而在就业中常常遇到障碍,他们不能在成年人阶段由社会财富的消费者转变成社会财富的创造者,反而成为社会的负担。这样就会影响社会生产力的发展,甚至带来一系列的社会问题。

(二)学习困难研究与素质教育

素质教育的最基本要求是面向全体学生,关心学生的全面发展和主动发展。面向全体的教育是关心每一个学生发展的教育,学习困难生作为一个特殊的群体得到了广泛的重视。这种重视表现在以下几个方面:

1 多元的评价体系为学习困难生找回了自信

为了进一步深化素质教育,我国于20世纪末开始推行新的课程与教学改革,在新一轮课程改革中,不仅课程结构和内容发生了深刻的变化,教学目标和评价体系也发生了前所未有的变化,以加德纳多元智力理论为理论支柱的多元评价体系正得以建立和推广。按照多元评价体系的要求,只要有一个方面突出的学生都可被评价为优等

生。在多元评价体系中,教师不再只用学习成绩这一惟一的指标去评价学习困难生,使得学习困难生其他方面的优点得以重视。教师由此改变了对学习困难生的态度,进而也潜移默化地改变着学习困难生的心态。学习困难生在多元评价体系中不再被另类,而是有巨大发展潜力的个体,学习困难生由此找回了自尊和自信。学习困难生心态的转变直接影响他们的学习积极性,为学习困难生的干预提供新的契机。

2 建构主义思想的普及为学习困难生赢得了发表见解的权利

多元智力理论是新的课程和教学改革的理论支柱之一,理论支柱之二就是建构主义理论。建构主义的理论思想在教育领域的推广和普及使教育者认识到知识建构是一个主动的过程,学生知识的建构是基于原有独特经验的建构,任何人的见解都是基于原有经验的假设和推论,都具有其合理性。有鉴于此,学习困难生见解的合理性受到重视,学习困难生发表见解的权利得以恢复。在发表见解的过程中,学习困难生体验到成功的喜悦,学习行为也受到成功结果的强化。如果说多元评价体系借助于学习之外的因素帮助学习困难生找回自信,那么,以建构主义思想为指导的教学通过给予学习困难生学习展示的机会,进一步改善学习困难生的心态。学习困难生心态的改变为学习困难生的认知干预铺平了道路。

3 任务分析技术为学习困难生的认知干预提供了操作手段

认知干预是学习困难干预的核心,即通过改善学习困难生的认知结构来提高学习困难生的解决问题能力。认知干预的前提是学习困难生的认知评价。那么如何对学习困难生进行认知结构的评价呢?课程与教学改革中倡导的以认知学习理论,尤其是信息加工理论为依据的学习任务分析技术为学习困难生的评价和诊断提供了切实可行的操作手段。

加涅提出的层级分析理论可以帮助教师寻找学习困难的原因。学习困难的突出表现是解决问题困难。解决问题困难的原因又是什

么?加涅把智慧技能的获得分为五个层次:多种规则、规则、定义性概念、具体概念、辨别。当学生出现解决问题困难时,意味着学生不会综合使用多种规则,多种规则的困难最可能来源于单一规则的使用困难,通过考查单一规则的使用状况,教师就可以把握学生在单一规则上的困难。单一规则的困难是怎样产生的,教师可考查学生对与单一规则密切相关的概念的掌握情况。以此类推,教师可准确把握学习困难的真正原因。据此,对学习困难的干预就能做到对症下药,从而提高干预的效果。

认知的任务分析技术帮助教师探知与问题解决相关的知识结构,为塑造学习困难生的知识结构提供技术指导。认知任务分析的操作程序为:确定问题类型;依据解题过程把握与解决问题密切相关的陈述性知识、程序性知识和策略性知识;建立完整的知识结构。有了这一完整的知识结构,面对学习困难学生,教师就可注意考查学生对各类知识的掌握程度,准确把握学习困难的成因,确定学习困难干预的重点。

(三)学习困难研究与心理健康教育

2003年12月,我国教育部颁布了《中小学心理健康教育指导纲要》。针对当前中小学心理健康教育的实际,《纲要》规定了中小学心理健康教育的具体目标是:使学生不断正确认识自我,增强调控自我、承受挫折、适应环境的能力;培养学生健全的人格和良好的个性心理品质;对少数有心理困扰或心理障碍的学生,给予科学有效的心理咨询和辅导,使他们尽快摆脱障碍,调节自我,提高心理健康水平,增强自我教育能力。

学习困难是中小学生常见的心理困扰,《中小学心理健康教育指导纲要》的颁布,不仅凸显了学习困难研究的重要性,也使教师明确了学习困难干预的有效途径,即搞好课内与课外、教育与指导、咨询与服务的紧密配合。干预途径的多样性和广泛性为学习困难的研究展示了更广泛的前景。

二 学习困难及相关概念的发展

(一)学习困难研究的历史

随着时间的推移,学习困难的研究呈现出明显的阶段性。

1 医学界的研究

“学习困难”一词,最早源于医学界。1896年,摩根发现词盲现象^[1]。这里的词盲不是不认识词,而是认识词但不理解词义。是什么原因导致这一现象的发生呢?最初人们从生理的、医学的角度对儿童的学习困难(尤其是阅读困难)进行诊治。想从生理角度看学习困难儿童是否异于正常儿童,尤其是否有生理结构的先天异常。也从医学的角度,看是否有由于疾病导致的大脑生理结构的异常变化。但没有得到满意的答案。因为,生理异常或脑损伤导致儿童发展出现的问题不仅仅是学习一个方面的问题,而且也无法准确地判断是哪个部位异常或损伤导致了学习困难。另外,轻度问题也难以找到与脑结构及脑功能的关系。

2 心理学界和教育学界的研究

到了19世纪50年代中期,心理学界与教育界人士认为,并非所有学习困难的学生都是由大脑器质性损伤而致。有些儿童只是轻微的脑功能失调或感知运动障碍,不能只从病变的角度思考这一问题,因为有许多学生的学习困难问题不是由生理问题引起的,或者说,他们生理上根本就不存在问题。这样,对“学习困难”的研究就从生理、医学的角度逐渐转向心理、教育的角度,从以器质性损伤为研究焦点转向着眼于脑机能的问题^[1]。这样关于学习困难问题的研究逐渐转向正常学生群体,关注的是正常教学秩序中的学生。

1963年,美国特殊教育学家柯克提出了“学习无能”(learning disabilities)问题。他认为:“学习无能”的儿童既不是盲童等感官障碍或智能不足的儿童,也不是指环境因素引起的情绪困扰或行为问题的儿童,而是指那些感官正常又无显著的智力缺陷,只是在行为上与心理发展上表现出相当的偏差,以致无法在家庭中有良好的适应能力

或在学校中依靠通常的教学方法不能进行有效学习的儿童。柯克采用了三项标准界定“学习无能”。

(1)差距标准(the discrepancy criterion):学习障碍者在潜在能力与实际成就间存在着很大差距,有时在潜在能力上有显著的个别差异,如语言理解与视动协调能力的差异等;(2)排除标准(the exclusion criterion):学习障碍者遇到的并非都是感官障碍、智能不足、情绪困扰或行为问题;(3)特殊教育标准(the special educational criterion):学习障碍者在学校中靠通常的教学方法难以进行有效的学习,故需要特殊教育方案作辅助。

1968年,美国联邦教育署全国障碍儿童教育咨询委员会,把“特殊学习无能”(the special learning disabilities)定义为:“特殊学习无能儿童一词是指儿童在理解及语言应用等方面有一种或几种以上的心理过程异常,以致儿童在听话、思考、说话、阅读、书写、进行算术运算时显得能力不足。”但这一定义,并没有被美国学术界完全接受。美国听力学会、美国学习无能儿童学会、学习缺陷联合会等团体成立联合小组,对“学习无能”进行界定。他们认为:“学习无能是指在求知、听讲、说话、阅读、写字、推理或算术能力上显示出重大困难的一群不同性质学习困难者的通称。”这种界定与美国联邦教育署官方界定的不同之处在于较肯定地认定“学习无能”起因于个人内在因素,假定是中枢神经系统功能失常。这种界定的主要意义是将“学习无能”限定在心理过程的障碍上^[1]。

(二)学习障碍的定义

1 医学模式的研究

Alfred Strauss and Heinz Werner(1947)对脑损伤的智力缺陷者的创新研究成为学习障碍研究的前驱。从他们对脑损伤的界定可以看出,脑器质性的伤害带来神经系统功能的缺陷和心理上的问题,进而形成学习问题。

20世纪90年代出现了承认把脑外伤视为特殊教育类别的运

动。这方面的研究进一步说明脑外伤所带来的心理上的问题是学习问题的根源。

有关学习障碍的脑外伤研究存在的主要问题是:神经系统器质性伤害与学习问题难以一一对应。最近的研究也支持这一观点。当前,对学习障碍的解释存在一定的困难,自组织模型强调广泛、弥散的结果,而特殊学习障碍强调局部的功能失调。自组织模型证明语言问题的存在也可能是由于右脑的问题而使左脑功能受损,这样就给学习障碍的脑定位研究带来了更大的困难^[2]。但无论是哪个部位的问题,它对学习的影响都是以心理功能的失调为中介的。脑定位研究的困难也突出了心理功能研究的必要性和可行性。

用神经系统器质性伤害解释学习障碍存在的困难迫使人们提出轻度脑功能失调的概念(MBD)。这一术语有多种解释,后由 Clements(克莱门特)(1966)使其定型化。他明确指出,神经系统功能的偏差可以通过心理功能失调表现出来,进而带来学习问题。

从以上定义可看出,有关学习障碍研究的最早模式是医学模式,这有助于帮助人们寻找学习障碍的最根本原因。正是由于对最根本原因的渴求,人们至今也没放弃这方面的努力。然而神经事件与行为之间难以一一对应,由此凸显研究学习障碍心理成因的必要性和可行性。

2 心理和教育模式的研究

Kirk (1962)在《教育特殊儿童》的正文中第一次正式提出学习障碍的定义。学习障碍指可能由于大脑功能失调和/或情绪或行为困扰造成的心理障碍带来的在讲话、语言、阅读、写作、算术过程中和其他学科上的一方面或多方面的延迟、失调或发育迟缓。学习障碍不是智力缺陷、感觉剥夺、文化和教育因素带来的结果。这一定义说明了:多种内在原因造成心理失调,进而带来学习困难。

这一定义是清晰的,既说明了学习障碍的表现,又说明了原因。有关学习障碍的原因,这一定义展现给人们的是可观测的层面——心理障碍,这一层面也得到最新研究成果的支持。脑损伤、神经功能

失调与心理过程失调不是一一对应的,由此很难找到学习障碍的神经层面的原因。以上定义没给予人们寻找学习障碍最根本原因的希望,但却给予人们寻找直接原因的期盼。然而这一定义侵犯了“别人的领地”,必然造成对定义的进一步限定,但进一步的限定对把握学习障碍的本质是不利的。

长期以来,学习障碍的定义层出不穷,但没有哪一个是非常清晰的。最近,又有两个定义受到普遍支持,一个是来自“残障者教育法案”(IDEA)的法律上的界定,另一个是由“全国学习障碍联合委员会”(NJCLD)提出的定义。尽管两个定义有类似之处,但对学习障碍本质的认识都代表了对联邦要求的妥协,并得到专家的认可和家长的拥护。

IDEA(1977)对学习障碍是这样描述的,“特殊学习障碍儿童”指在涉及理解、运用口头和书面言语的基本心理过程中存在一种或多种失调,表现出聆听、思考、讲话、阅读、写作、拼写或算术方面的失调。它包括已经提到的知觉障碍、脑损伤、大脑功能轻微失调、阅读困难及发展性失语症等。但是,并不包括那些起初是由于视觉、听觉或动作障碍、或是智力缺陷、情绪困扰及环境不利因素导致的学习问题。这一定义指明了心理失调带来学习问题,并把情绪困扰排除在外。

从学习障碍的法律界定看,对学习障碍的界定从内在特质的描述转向外在特质的描述,即从关心中枢神经系统功能失调到关心心理失调以及期望成就与实际成就的差异。

NJCLD于1994年提出:学习障碍作为专业术语是指由于在获得和使用倾听、讲话、阅读、写作、推理、数学能力方面有困难而出现失调的异质性群体。这些失调对于个体来说是内在的,推测是由中枢神经系统功能失调造成的,终生都有可能出现。学习障碍生也可表现出自控、社会知觉、社会交往的问题,但这些问题不是学习障碍的组成成分。虽然学习障碍可能与其他障碍(如感觉损伤、智力缺陷、严重情绪困扰)或外在影响(如文化差异、不充足或不适当的教