

## 儿童入学准备状态的理论模型与干预途径\*

盖笑松 张向葵

(东北师范大学教育科学学院 儿童发展研究中心, 长春 130024)

**摘 要** 入学准备状态是指学龄前儿童为了能够从即将开始的正规学校教育中受益所需要具备的各种关键特征或基础条件。本文从三个方面介绍了国外关于儿童入学准备状态研究的新进展:(1)儿童学校适应结果的早期预测因素和儿童入学准备状态的生态学模型;(2)入学准备状态评定工具的发展状况和效度评价;(3)国外针对入学准备状态不足儿童采用的干预措施及其效果评价。最后,对当前研究的不足和未来发展方向进行了讨论,并结合文化差异对开展中国儿童入学准备状态研究提出了建议。

**关键词** 入学准备状态, 学校适应结果, 早期预测因素。

**分类号** B844

### 1 引言

到了规定的入学年龄,几乎所有适龄儿童都走进学校。他们开始面临许多新的挑战,例如独立处理问题、与同伴相处、掌握与遵守规则、在较长的课堂时间内保持注意、形成积极的学习态度等。但是,并非每个儿童都在各方面做好了适应学校生活的准备。国外研究发现<sup>[1~3]</sup>,大约16%~35%的适龄学前儿童尚未达到必要的准备状态。由于起点上的差距,这部分儿童比其他人更可能发生学校适应问题。

入学准备状态是指学龄前儿童为了能够从即将开始的正规学校教育中受益所需要具备的各种关键特征或基础条件<sup>[4]</sup>。不具备这些条件的儿童被称作入学准备状态不足儿童。当前国外关于儿童入学准备领域的研究内容包括:了解儿童学校适应结果的早

期预测因素,建立学前儿童入学准备状态的测评体系、及早发现入学准备状态不足儿童并采取相应干预措施、对不同干预途径的效果进行比较和评价等。

虽然国内早已出现对“幼小衔接”问题的探讨,但多属于理性思辨或教改尝试,其研究方法和理论视角尚未与国际研究现状接轨。本文试图通过总结国外近20年来关于儿童“入学准备”研究的新进展,对我国未来的儿童“入学准备”研究提出建议。

### 2 儿童学校适应结果的早期预测因素

儿童的学校适应结果是指儿童入学后在学业、情感和社会性各方面的发展状况。Gilliam 在一项元分析中进行了总结<sup>[5]</sup>,发现目前研究中常用于评定儿童学校适应结果的指标包括:学业成绩、教师评定的学习技能、留级率、接受特殊教育服务的被提名率、辍学率、行为问题、自我知觉的能力或自我效能感、生理健康、出勤情况、认知能力和社会性的发展水平等。一些研究者采用纵向追踪设计,以了解早期因素对儿童学校适应

收稿日期: 2005-01-08

\* 本研究是“全国高校优秀青年教师奖励项目”和“吉林省教育科学‘十五’规划课题”的部分成果。

通讯作者: 盖笑松, E-mail: gaixs669@nenu.edu.cn

结果的预测作用。以下几方面的早期预测作用受到了较多的肯定。

### 2.1 学前儿童认知和言语发展水平对未来学校适应结果的预测作用

Tramontana 通过元分析发现<sup>[6]</sup>, 多数研究都观察到早期 IQ 对后期学业成绩的显著预测作用。但是, 当控制了社会经济地位和种族等因素后, 其相关程度有所下降。

儿童早期的注意力水平及活动水平也受到了较多重视, 注意缺陷和活动过度的学前儿童更容易发生外化性(externalizing)的学校适应问题<sup>[7,8]</sup>, 而活动程度过低的儿童更容易发生内化性(internalizing)的问题<sup>[9]</sup>。

早期言语发展水平对未来学校成功的影响也得到了广泛的确认<sup>[10,11]</sup>。言语发展水平不足的儿童难于重述和转述相对复杂的观点, 而这些技能都是学校学习环境的新要求。词语流畅性的局限也使相关的思维技能受到限制, 有限的词汇量对言语信息的保持有消极影响。这些言语方面的问题增加了他们获取知识的困难。

### 2.2 学前儿童情感与社会性发展水平对未来学校适应结果的预测作用

McClelland 指出<sup>[12]</sup>, 学前时期的社会性技能与未来的学业成功具有紧密联系, 例如独立性、责任感、自我调节、合作等。他对3~4岁幼儿进行的一年追踪发现, 这些技能在幼儿阶段已经表现出较高的稳定性。

Schoen 采用逐步多元回归分析方法研究了儿童气质诊断量表(TABC)中各因子对儿童入学准备状态的影响<sup>[13]</sup>, 结果发现, 虽然儿童气质量表各因子都与入学准备状态之间存在很高相关, 但是, 一旦该量表中的“坚持性”因子首先进入回归方程, 其他因子不再能够增加回归方程的预测力。因

此, Schoen 建议, 坚持性(既任务定向行为)对入学准备具有非常重要的意义, 应该被包含在入学准备状态诊断体系之中。

### 2.3 学前儿童神经生理发育状况对未来学校适应结果的预测作用

认知神经科学的发展为儿童入学准备研究提供了新的视角。Peterson 指出<sup>[14]</sup>, 儿童的入学准备状态受到两种神经生理因素的限制: 一是脑的成熟水平, 二是个体脑结构对学校教育模式的适应程度。Makarenko 发现<sup>[15]</sup>, 儿童的神经活动功能稳定性和神经活动强度与儿童入学准备状态存在密切联系, 并建议以此作为判断儿童入学准备状态的指标。

在大量研究基础上, 出现了两种关于入学准备状态的认知神经科学模型。一种是 Blair 提出的发展神经学模型<sup>[16]</sup>, 该模型认为, 情绪性、前额皮层突触传递的稳定性、以及执行功能的发展都对儿童在未来学校中的成功适应有着重要意义。该模型还建议, 社会性与情绪技能的训练有利于促进这些神经功能的发展。另一种是 Blythe 提出的入学准备 ABC 模型<sup>[17]</sup>, 认为注意(attention)、平衡(balance)、协调(coordination)是儿童入学准备状态中的三个重要领域, 而运动技能是反映这些功能的重要指标。

### 2.4 家庭环境对未来学校适应结果的预测作用

家庭是学前儿童成长的主要背景, 家庭环境对儿童入学准备程度有重要影响。目前的研究主要集中于家庭教养方式、家庭心理环境以及家庭社会经济地位的影响。

学前时期暴躁的和严厉的教养方式与儿童入学后在教室内的分心以及敌意行为有显著的关联<sup>[18]</sup>, 而结构化的、反应丰富的、

富于情感性的亲子关系对儿童的入学准备状态有积极预测作用<sup>[19]</sup>。

家庭社会经济地位的影响表现在两个方面。一方面,家庭社会经济地位与儿童入学准备状态之间存在正相关<sup>[20]</sup>。另一方面,家庭社会经济地位对于其他家庭因素与儿童入学准备状态之间的关系具有调节作用。Hill发现<sup>[21]</sup>,家庭收入是父母教养方式与儿童入学准备状态之间的调节因素,在低收入家庭中,父母教养方式对儿童入学准备状态的影响更强。Rafoth发现<sup>[22]</sup>,在低社会经济地位的家庭中,母亲受教育程度和父亲收入对儿童入学准备状态有较大的影响。而在高社会经济地位的家庭中,父母育儿观念则成为重要的影响因素。

### 2.5 早期预测因素研究中的生态学观点

在上述早期预测因素研究基础上,近来的研究越来越倾向于采用生态学观点看待儿童入学准备问题。新的研究视角表现出三个特点:第一,从强调某种单一的早期预测因素转变为重视多种早期预测因素的共同作用;第二,从强调儿童个体内的因素转变为重视儿童生活其中的各种环境因素(例如家庭、社区等);第三,从强调儿童对学校的适应转变为重视双向的适应,认为入学准备不仅包括儿童对学校的适应,也包括学校对入学儿童的适应。

基于生态学观点的儿童入学准备状态模型得到了美国教育部2000年目标工作委员会(NEGP)的采纳,成为当前最有影响的入学准备状态模型。该模型认为<sup>[23]</sup>,入学准备应该包含儿童的准备状态、学校的准备状态、以及家庭和社区的支持这三个方面。儿童的准备状态包括五个重要发展领域:身体和运动发展、情绪与社会性发展、学习态度

(包括主动性、责任感、坚持性等)、言语发展、认知发展与一般知识基础;关于学校的准备状态,该模型列出了学校应该具备的10条特征:包括有利于儿童从家庭到学校的过渡、重视学校教育 with 幼儿园教育之间的连续性、致力于每个儿童的学业成功等等;家庭与社区的支持包括:父母对儿童学习的支持、社区为父母提供的培训和帮助、以及高质量的学前教育项目的普及等。

### 3 儿童入学准备状态的评定

为了能在儿童入学之前识别出具有特殊需要的儿童,小学和幼儿教育机构都对入学准备状态评定工具提出了迫切需求。1992年在纽约160个校区进行的一项调查中发现,各学校普遍对入学儿童进行了某种形式的评定,其中58%的校区使用了正规测评工具,其他校区采用了学校自制的评价手段或非正式观察<sup>[25]</sup>。

入学准备状态评定工具的最佳效标是儿童入学后的适应结果<sup>[26]</sup>。Gredler提出利用4种数据来分析这类测验的效度<sup>[27]</sup>。1)预测为有问题且后来确实出现问题的儿童人数(Valid Positive);2)预测为有问题但后来没有出现问题的儿童人数(False Positive);3)预测为无问题但后来出现问题的儿童人数(False Negative);4)预测为无问题且后来确实未发生问题的儿童人数(Valid Negative)。根据以上4种数据,可以进一步生成两个指标:测验的敏感性,计算公式是 $VP \div (VP + FN)$ ,用来反映该测验能否有效地识别出存在风险的儿童;测验的特异性,计算公式是 $VN \div (FP + VN)$ ,用来反映该测验能否有效地避免把无问题儿童错判为有问题儿童。

Carran和Scott根据以上指标对8种入

学准备状态评定工具进行的分析发现<sup>[28]</sup>,这些测验的敏感性指数平均为0.48,特异性指数平均为0.91。Gredler<sup>[27]</sup>对12种入学准备状态评定工具进行的分析发现,敏感性指数平均为0.77,而特异性指数平均为0.81。这些分析都表明,多数现有测验比较保守,虽然对无风险儿童的误判率较低,但同时对有风险儿童的筛出率还有待提高。

在上述测验中,格塞尔入学准备状态筛选测验(GSRT)的历史最久并且影响最大,但是它目前遭到了最强烈的批评<sup>[22,27,29]</sup>。该测验的敏感性仅仅达到0.23至0.50<sup>[29]</sup>,大约三分之一至二分之一的有问题儿童被误判为无风险儿童<sup>[22]</sup>。该测验的另一个缺点在于它以格塞尔成熟理论为基础,过分强调生理成熟的作用。

布瑞根斯筛选测验(BK&1)是目前效度比较理想的入学准备状态评定工具之一,它的特异性达到0.86,敏感性达到0.75<sup>[27]</sup>,另外,布莱肯基本概念量表(BBCS)也受到较多推荐,它施测方便,只需要10分钟时间,对儿童入学后的表现有良好的预测作用,其入学准备合成分(SRC)能命中82%~94%的问题儿童<sup>[30]</sup>。

#### 4 儿童入学准备状态的干预途径及其效果

入学准备研究的实践价值在于建立风险识别模型并对筛选出的高风险儿童进行干预,提高其准备状态,减少他们在未来学校生活中出现问题的危险。目前的干预途径包括:延迟入学、针对儿童个体的干预措施、以及针对家庭和社区的干预措施。

##### 4.1 延迟入学的作用

格塞尔的成熟理论在今天的心理学领域中仍然保持着一定影响<sup>[4]</sup>,这一理论强调

自然成熟对儿童心理发展的作用。根据成熟理论,入学准备状态是由儿童的成熟水平所决定的<sup>[31]</sup>。一些关于“生日效应”(Birthday Effect)的研究为这一观点提供了支持。美国学校中通常以1月1日为界限划分儿童是否达到入学年龄,因此,同一年级且同一年龄组里11、12月出生的儿童属于年龄偏小的儿童,许多研究发现这些儿童存在更多的适应问题<sup>[32]</sup>。因此,美国格塞尔研究所建议<sup>[33]</sup>,入学准备状态不足的儿童应该延迟入学,他们可以重读一年幼儿园或者在其他类型的过渡性机构中停留一年,以达到正常成熟水平。这种建议在美国的学校和家长中具有广泛影响<sup>[4]</sup>。

但是,这种解决建议近年来受到越来越多的批评。Shepard和Smith<sup>[34]</sup>总结了有关生日效应的一些研究,结果发现,这一效应非常微弱(只有7~8个百分点的差异),而且这种差异在3年级左右完全消失。因此,生理年龄并非预言入学准备状态的良好指标。

Buntaine采用配伍设计对90对入学准备状态不足的学前儿童进行了5年追踪<sup>[35]</sup>,其中一半儿童在幼儿园重读一年后进入小学,而另一半儿童则直接在正常年龄进入小学。两组儿童在格塞尔入学准备测验分数、性别和出生月份方面都进行了匹配(前一组比后一组年长12个月)。利用接受补救性阅读训练的情况(1年级)、斯坦福成就测验分数(2年级)、同伴评定的进步程度(3年级)等指标对2组儿童进行了比较。结果发现2组之间在各方面都不存在显著差异。该研究结果表明,延迟一年入学并未改变准备状态不足儿童的状况。

Shepard总结了16项关于延迟入学效果的对照研究<sup>[36]</sup>,发现只有一项研究表明延迟

入学对准备状态不足儿童之发展有积极效果,其余研究或者没有发现区别,或者发现延迟入学有消极作用。以上证据表明,延迟入学无助于提高准备状态不足儿童之学校适应结果,近年来的努力更多转向有针对性的积极干预措施。

#### 4.2 针对儿童个体的干预措施

针对儿童个体的干预措施包括两种,一种是及早发现入学准备状态不足的儿童并在学前阶段开展提前干预,另一种是通过入学筛选测验发现准备状态不足的儿童并在入学后给以补救性的训练。

美国的起点计划(Head Start Program)是一项国际著名的早期入学准备干预项目<sup>[37]</sup>。该项目起始于1965年,致力于缩小处境不利儿童在入学之初与其他儿童的差距。美国国会及各州政府都对该项目给予了强有力的支持,2003年度该项目财政预算达67亿美元,每年有大量学龄前儿童获得该项目提供的早期教育服务。此外,美国各州也开展了许多自己的早期干预项目,例如北卡罗莱娜州的聪明起点项目(Smart Start program)<sup>[38]</sup>,密执根州的早期教育项目(pre-kindergarten program)<sup>[5]</sup>,和乔治亚州的彩票基金入学准备项目(lottery-funded school readiness program)<sup>[5]</sup>等。

针对这些早期干预项目,许多效果评价性的研究也纷纷展开。Gilliam和Zigler总结了1977至1998年间美国所有州级水平的入学前干预项目<sup>[5]</sup>,对其中具有可比较性的13个项目之效果进行了元分析。结果认为,1)干预效果较显著的领域包括:能力的发展、学业测验分数的提高、留级率的下降;2)干预效果较低的领域包括行为与社会性发展;3)除了留级率指标上的效应持续多年

外,其他干预效果主要局限于小学1年级。

此后,Scott-Little<sup>[39]</sup>继续分析了1999~2003年间的15项干预报告,结果认为:各种干预项目对于儿童情绪与社会性发展的效果最强,此外,在语言与阅读、数学、学校出勤率、特殊服务提名率等指标上也都存在明显效果。Scott-Little的结论与此前Gilliam等人的元分析结果有明显分歧。这种差异可能是由于近年来干预训练内容重点之变化引起的。

在针对入学后儿童的补救性干预项目中,美国的阅读补救项目(Reading Recovery program)最为著名<sup>[4]</sup>。该项目旨在提高具有潜在读写困难之儿童的学习能力。参加项目的儿童在连续12~20周的时间内每天接受30分钟的特别训练。训练环节中的一个重要特点是,项目活动的前两周主要用于了解儿童的学习策略和知识基础,并创建儿童与训练教师之间的亲密关系,从而减少儿童对教师的恐惧,形成一种舒适的、富于支持性的气氛,然后才进入正式训练内容。美国俄亥俄州关于该项目的一项评价性研究表明<sup>[40]</sup>,训练能显著减少学困生的比例(从36%降至6%)。五年追踪研究发现,训练使留级率降低了三分之二。在美国加州对该项目的另一项追踪研究发现<sup>[41]</sup>,到五年级时,超过75%的受训练儿童能够达到或超过本年级儿童的平均水平。

以上证据表明,无论是针对学前阶段的提前干预,还是针对入学初期的补救性干预,都能取得积极的效果。因此,对高风险儿童的及早识别和及时干预具有重要的实践意义。

#### 4.3 针对家庭和社区的干预措施

家庭是儿童早期发展的最重要环境, 亲子关系和家庭学习环境的改善能够显著地提高儿童的入学准备水平<sup>[18]</sup>。因此, 近年来的许多干预项目开始从面向儿童的干预转变为面向家长的干预。例如在美国密苏里州一项名为“让家长成为教师”(PAT)的干预项目中<sup>[42]</sup>, 通过增强富于反应性的亲子互动、亲子共读活动以及家庭文化活动, 提高家长对儿童的支持。结果发现, 参加项目的家长陪孩子读书的频率显著增加, 儿童在入学准备测验中的得分也显著提高。

受教育程度较低的父母在儿童教育方面存在更多困难, 社区应该为这些家长提供帮助, 以提高父母对儿童的支持能力。Starkey 的研究表明<sup>[43]</sup>, 低收入家庭父母接受适当训练后, 表现出愿意并有能力为儿童数学学习提供支持。

除了以上提到的几种干预措施之外, 改善儿童入学准备状态的根本途径在于普及学前教育和提高学前教育的质量。一些发达国家正为此而努力。例如, 1994 年美国国会通过了《2000 年目标: 1994 教育美国法案》(Goals 2000. Educate America Act of 1994)。该法案共设立了 6 项教育目标, 其中的第一项是“到 2000 年, 所有达到入学年龄的儿童都已做好学习的准备。”该条目下规定“所有儿童都有机会接受高质量的、适合儿童发展的学前教育项目, 从而做好入学准备。”根据美国教育部 2002 年的一份报告<sup>[39]</sup>, 美国多数地区已经通过立法手段向低收入家庭儿童和高风险儿童提供免费的学前教育机会, 以减少他们在入学准备状态上的差距。

## 5 问题与建议

当前的儿童入学准备状态研究中越来越多地采用了生态学观点, 除了儿童个体发展水平之外, 家庭、社区以及学校因素正受到更多的重视。未来的研究应该进一步贯彻生态学思想, 不仅要考虑到多种环境因素的影响, 还要考虑到它们之间的交互作用; 既要考虑这些因素的直接效应, 也要考虑这些因素的间接效应; 各种影响因素的作用在不同时期会有不同表现, 因而未来研究中还要注意考察上面几种关系随时间变化的动态过程。

在入学准备状态评定领域, 有三个方面的问题需要进一步解决: 第一, 当前的评定工具较多注重认知方面的准备, 较少涉及情感和社会性方面的准备; 较多注重儿童个体发展水平的评定, 较少涉及家庭等环境因素的评定; 第二, 目前流行的评定工具多数采用测验法。由于学龄前儿童在陌生测验情境下的表现具有较大的不稳定性, 因而测验效度会受到很大影响。在未来的研究中, 观察法和教师评定法应该得到更广泛的推广。第三, 入学准备状态评定工具的用途应该得到明确的界定。儿童在测验中的表现不应该成为可否入学的依据。此类测验应该运用于两个目的, 一是及早发现入学准备状态不足的儿童并进行提前干预, 二是对这些儿童在入学后的适应结果和教育措施给予更多关注。

在入学准备状态不足儿童的干预方面, 未来的效果评定研究应该深入分析各种影响干预效果的因素, 例如干预方式、干预内容、干预项目持续时间和频率、教师质量、儿童和家庭特征等, 干预成本与效率问题也需要进一步研究, 从而为今后的干预项目设计提供依据。

最后,入学准备是一个具有文化差异性的研究课题。例如 Kinlaw 的研究发现<sup>[44]</sup>,华裔美国儿童比欧裔美国儿童表现出更高的自制和入学准备测验得分,华裔美国母亲比欧裔美国母亲更重视“努力”等因素对未来学业的影响。Kelly 进行的中美跨文化研究发现<sup>[45]</sup>,中国母亲认为数学技能的重要性高于阅读技能,而美国母亲则相反。相应地,两国儿童入学准备状况也各有偏重。由于文化差异的影响,我们在借鉴国外研究结果时应考虑到适用性问题。在中国儿童中,哪些早期发展指标对未来的学校适应结果有预测作用?如何建立适应中国儿童的入学准备状态测评体系和风险识别模型?如何建设针对高风险儿童的干预体制?这些问题都急需得到研究,以满足实践领域中的需求。因此,有必要尽快开展符合中国特点的儿童入学准备状态研究。

### 参考文献

- [1] Rimm-Kaufman S E, Pianta R C, Cox M J. Teachers' judgments of problems in the transition to kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 2000, 15: 147~166
- [2] Zigler E. School should begin at age 3 years for American children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 1998, 19(1): 38~40
- [3] West J, Denton K, Germino-Gausken E. America's kindergartners: Findings from the Early Childhood Longitudinal Study, kindergarten class of 1998-1999, fall 1998 (NCES 2000-070). Washington DC: National Center for Education Statistics. 2000
- [4] Gredler G R. Early childhood education-assessment and intervention: what the future holds, *Psychology in the Schools*, 2000, 37(1): 73~79
- [5] Gilliam W S, Zigler E F. A Critical Meta-analysis of All Evaluations of State-Funded Preschool from 1977 to 1998: Implications for Policy, Service Delivery and Program Evaluation. *Early Childhood Research Quarterly*, 2000, 15(4): 441~473
- [6] Trarnontana M G, Hooper S R, Seizer S C. Research on the preschool prediction of later academic achievement: A review. *Developmental Review*, 1988, 8: 89~146
- [7] Birrell H V, Phillips C J, Stott D H. Learning style and school attainment in young children: A follow-up study. *School Psychology International*, 1985, 6: 207~218
- [8] Caldwell C B, Pianta R C. A measure of young children's problem and competence behaviors: The early school behavior scale. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 1991, 9: 32~44
- [9] Fantuzzo J W, Bulotsky R, McDermott P A, Mosca S, Noone-Lutz M. A multivariate analysis of emotional and behavioral adjustment and preschool educational outcomes. *School Psychology Review*, 2003, 32(2): 185~203
- [10] Kurdek L A, Sinclair R J. Psychological, family, and peer predictors of academic outcomes in first- through fifth-grade children. *Journal of Educational Psychology*, 2000, 92(3): 449~457
- [11] Naude H, Pretorius E, Viljoen J. The impact of impoverished language development on preschoolers' readiness to learn during the foundation phase. *Early Child Development and Care*, 2003, 173(2-3): 271~291.
- [12] McClelland M, Morrison F J. The emergence of learning related social skills in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*, 2003, 18(2): 206~224
- [13] Schoen M J, Nagle R J. Prediction of school readiness from kindergarten temperament scores. *Journal of School Psychology*, 1994, 32(2): 135~147
- [14] Peterson R W. School readiness considered from a neuro-cognitive perspective. *Early Education and Development*, 1994, 5(2): 120~140
- [15] Makarenko N V, Chaichenko G M, Bogutskaya T A. Children's psycho physiological readiness for school education. *Human Physiology*, 1999, 25(2): 156~161
- [16] Blair C. School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*, 2002, 57(2): 111~127
- [17] Blythe S G. Early learning in the balance: Priming the first ABC. *Support for Learning*, 2000, 15(4): 154~158
- [18] Parker F L, Boak A Y, Griffin K W, Ripple C, Peay L. Parent-child relationship, home learning environment, and school readiness. *School Psychology Review*, 1999, 28(3):

- 413~425
- [19] Connell C M, Prinz Ronald J. The impact of childcare and parent-child interactions on school readiness and social skills development for low-income African American children. *Journal of School Psychology*, 2002, 40(2): 177~193
- [20] Costeff H, Kulikowski Z. The developmental profile of disadvantaged 6-year-old children. *British Journal of Developmental Disabilities*, 1996, 42(82, Pt 1): 45~53
- [21] Hill N E. Parenting and academic socialization as they relate to school readiness: The roles of ethnicity and family income. *Journal of Educational Psychology*, 2001, 93(4): 686~697
- [22] Rafoth M A. Guidelines for developing screening programs. *Psychology in the Schools*, 1997, 34(2): 129~137
- [23] Emig C, Moore A, Scarupa H J. *School Readiness: Helping Communities Get Children Ready for School and Schools Ready for Children*. Washington D C:Child Trends, 2001. 1~8
- [24] Meisels S J. Assessing readiness. In: Pianta R C, Cox M J (Eds.), *The transition to kindergarten*. Baltimore: Paul H. Brookes, 1999, 39~66
- [25] May D, Kundert D. Kindergarten screenings in New York State: Tests, purposes, and recommendations. *Psychology in the Schools*, 1992, 29: 35~41.
- [26] Costenbader V, Rohrer A M, Difonzo N. Kindergarten screening: a survey of current practice, *Psychology in the Schools*, 2000, 37(4): 323~332.
- [27] Gredler G R. Issues in early childhood screening and assessment. *Psychology in the Schools*, 1997, 34(2): 99~107
- [28] Carran D T, Scott K G. Risk assessment in preschool children: Research implications for the early detection of educational handicaps. *Topics in Early Childhood Special Education*, 1992, 12: 196~211
- [29] Shepard L A. Children not ready to learn:The invalidity of school readiness testing. *Psychology in the Schools*, 1997, 34(2): 85~97.
- [30] Stebbins M S, McIntosh D E. Decision-making utility of the bracken basic concept scale in identifying at-risk preschoolers. *School Psychology International*, 1996, 17(3): 293~303
- [31] University of Pittsburgh Office of Child Development. *Kindergarten Readiness: An Overview of Issues and assessment*. Developments, 2002, Special Report.
- [32] DiPasquale G W, Moule A D, Flewelling R W. The birth date effect. *Journal of Learning Disabilities*, 1980, 13(5): 234~238.
- [33] Gesell Institute of Human Development. *A gift of time: A developmental point of view*. New Haven CN: Author, 1982. 68~69
- [34] Shepard L A, Smith M L. Synthesis of research on school readiness and kindergarten retention. *Educational Leadership*, 1986, 44: 78~86
- [35] Buntaine R L, Costenbader V K. The effectiveness of a transitional prekindergarten program on later academic achievement. *Psychology in the Schools*, 1997, 34(1): 41~50
- [36] Shepard L A. A review of research on kindergarten retention. In: Shepard L A, Smith M L (Eds.), *Flunking grades: Research and policies on retention*. London: Falmer Press, 1989. 64~78
- [37] Lee VE, Brooks-Gunn J, Schnur E, Liaw F. Are Head Start effects sustained? A longitudinal follow-up comparison of disadvantaged children attending Head Start, no preschool, and other preschool programs. *Child Development*, 1990, 61(2):495~508.
- [38] Cassidy D J, Hicks S A, Hall A H, Farran D C, Gray J. The North Carolina Child Care Corps: The Role of National Service in Child Care. *Early Childhood Research Quarterly*, 1998, 13(4): 589-602.
- [39] Brown E G, Scott-Little C. Evaluations of school readiness initiatives: What are we learning? Research Report for SERVE Main Office, March, 2003. Available at: <http://www.serve.org/ELO/research.html>
- [40] Lyons C A, Beaver J. Reducing retention and learning disability placement through Reading Recovery: An educationally sound, cost-effective choice. In: Allington R L, Walmsley S A (Eds.) *No quick fix: Rethinking literacy programs in America's elementary schools*. NY: Teachers College Press and the International Reading Association, 1995. 116~136
- [41] Brown W, Denton E, Kelly P, Neal J. Reading Recovery effectiveness: A five-year success story in San Luis Costal Unified School District. *ERS Spectrum Journal of School Research and Information*, 1999, 17(1): 3~12
- [42] Pfannenstiel J C, Seitz V, Zigler E. Promoting school



- readiness: The role of the Parents as Teachers Program. NHSA Dialog: A Research to Practice. Journal for the Early Intervention Field, 2002, 6: 71~86
- [43] Starkey P, Klein A. Fostering parental support for children's mathematical development: An intervention with Head Start families. Early Education and Development, 2000, 11(5): 659~680
- [44] Kinlaw R C, Kurtz-Costes B, Goldman-Fraser J. Mothers' achievement beliefs and behaviors and their children's school readiness: A cultural comparison. Journal of Applied Developmental Psychology, 2001, 22(5): 493~506
- [45] Kelly M K. Getting ready for school: A cross-cultural comparison of parent and child, beliefs about and preparations for entry into first grade (China, United States). Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 2003, 63(11-B): 5550

## Theoretical Structure and Intervention Measures of Children's School Readiness

Gai Xiaosong, Zhang Xiangkui

*(Research Center of Child Development, Academy of Educational Science, Northeast Normal University, Changchun 130024, China)*

**Abstract :** School readiness is key features needed by children to benefit from the incoming formal education. Three topics were introduced about current researches of school readiness: (1) Early predictors of children's school outcomes and ecological model about school readiness. (2) Application and validation of assessment tools of school readiness. (3) Intervention approaches of school readiness and evaluations of its' effects. At last, the limits of current research and its' implications for future researches were discussed.

**Key words:** school readiness, school outcomes, early predictors.