# A pré-escola como fator diferencial no rendimento escolar*

MARIA IRACEMA DE SÁ**

1. Introdução; 2. Objetivos; 3. Metodologia; 4. Resultados; 5. Discussão dos resultados; 6. Conclusões e sugestões.

A presente investigação teve como objetivo estudar as diferenças entre crianças com e sem pré-escola quanto ao rendimento escolar. Numa população de 407 alunos de 1.ª e 2.ª séries do 1.º grau de três escolas nos estados do Ceará, Minas Gerais e São Paulo, foram aplicadas duas baterias de provas: Bateria A, para avaliação de certos aspectos psicológicos e de prontidão, constituída dos instrumentos: o Teste ABC de Lourenço Filho, o Teste INV de Pierre Weil, a Prova de Ritmo de Stamback, a prova gráfica de organização perceptiva de Bender, o Teste TFI, de figuras invertidas de Edfeldt, e um questionário de dados pessoais com sujeitos; e a Bateria B, para verificação do rendimento escolar, com quatro provas para acompanhamento do rendimento em leitura e uma prova do rendimento escolar. A análise dos resultados, pelo Teste de Wilcoxon (W), mostrou diferença estatisticamente significante, a favor das crianças que freqüentaram pré-escola, nas provas de rendimento escolar para todos os alunos da 1.ª série das três escolas e para os da 2.ª série das escolas de Minas Gerais e São Paulo. Na escola de Minas Gerais, os alunos com pré da 1.ª série foram também superiores em todas as outras provas das duas baterias; e os da 2.ª série, em maturidade escolar, nível mental, organização viso-motora, discriminação visual. Em São Paulo, os alunos da 1.ª série, com pré, revelaram-se melhores em maturidade escolar, organização viso-motora, discriminação visual; e os da 2.ª série, em maturidade escolar, nível mental, ritmo, organização viso-motora e no rendimento em leitura. Na escola do Ceará, os alunos da 2.ª série, que freqüentaram pré-escola, foram melhores em nível mental e na organização viso-motora. Os resultados indicam que pré-escola pode ser um fator que condiciona favoravelmente o rendimento da criança na escola de 1.º grau, o que está de acordo com grande número de investigações nessa área.

## 1. Introdução

A pré-escola, considerada de relevância fundamental na formação da criança, já foi objeto de intensivos estudos por vários autores de outros países, e está sendo tema de pesquisas recentes no Brasil.

*Este trabalho constitui parte da tese apresentada como requisito parcial ao título de doutor em psicologia, no Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. (Apresentado à redação em 25.1.80).

** Professora na Universidade Federal do Ceará (Endereço da autora: Rua Mons. Otávio de Castro, 516 – Fátima, 60.000, Fortaleza, CE).

Compreende-se por pré-escola a fase anterior ao ingresso da criança na 1.ª série do 1.º grau, cujas atividades devem visar ao desenvolvimento de atitudes e habilidades necessárias à preparação integral da criança para aprendizagem escolar. O conceito de educação pré-escolar atual é fruto do esforço internacional de 150 anos de pesquisas, experiências e realizações, segundo Dieuzeide (1978).

No Brasil, desde a época de Rui Barbosa, tem-se notícia da existência de projetos de lei institucionalizando o ensino público para crianças pré-escolares como o art. 2.º item 9 – Jardim da Infância – nos pareceres sobre o ensino primário (MEC, 1940) e o Decreto n.º 7.247 de 19.4.1879 sobre a reforma do ensino primário e secundário no Município da Corte e do ensino superior em todo o Império. O art. 5.º deste mesmo Decreto diz textualmente: "... serão fundados em cada Distrito no Município da Corte, e confiados à direção de professoras, jardins de infância para a primeira educação dos meninos e meninas de três a sete anos de idade."

A estatística mundial mostra que há, atualmente, 765 milhões de crianças de zero a seis anos e que apenas uma, entre 10 crianças de três a seis anos, pode beneficiar-se do ensino pré-escolar organizado (Dieuzeide, 1978).

Já na década de 30, Andrus e Horowitz (1938), pesquisando o efeito do treinamento pré-escolar através da Escala de House, chegaram à conclusão de havia uma tendência, por parte das crianças que freqüentavam pré-escola, a tornarem-se menos suscetíveis a críticas, menos inativas, e de oferecerem certa resistência à imposição de autoridade. Estudando os efeitos da pré-escola em 425 crianças de escola maternal, Joel (1939) dividiu-as em 10 níveis de idades, agrupando-as de acordo com o tempo de freqüência à escola (de 1 a 36 meses). Utilizou a *Behavior Scale* e verificou que as crianças que estavam há mais tempo na escola, além de obterem média mais elevada, apresentavam, também, melhor índice de maturidade social.

Em vários estudos, Briker e Lovell constataram que os efeitos acadêmicos e sociais do treinamento em pré-escola foram, na sua maioria, favoráveis em termos de melhoria de vocabulário e de habilidade e velocidade na leitura. Deutsch (1962) relatou diferenças favoráveis, na 5.ª série, para as crianças que haviam freqüentado o pré-primário quando comparadas com as que não cursaram a pré-escola. Ganhos significantes no desenvolvimento da linguagem e no QI foram encontrados nos estudos de Barrett e Koch (1930) com crianças de orfanato, por Dirk e Dawe (1942) com crianças deficientes mentais de três e quatro anos; e por Smilansky, com um programa para a prontidão educacional de crianças judias de nível sócio-econômico inferior. Quando a variável nível sócio-econômico foi controlada por Brown e Deutsch, o grupo com pré-escola apresentou um QI significantemente mais elevado do que as crianças sem qualquer experiência.

Jersild (1971, p. 412-3), agrupando os vários estudos com crianças em idade pré-escolar, afirma que os resultados mais notáveis se resumem nos ganhos obtidos (pelas crianças freqüentadoras de pré-escolas) em muitos aspectos do seu desenvolvimento e comportamento; e tais benefícios são mais significativos do que aqueles referentes ao crescimento intelectual.

No Brasil, pouco tem sido feito em termos de pesquisa com pré-escola. Pode-se registrar a contribuição de Marinho, em 1953, quando demonstrou que, ao término da 1.ª série, 80% das crianças que freqüentaram jardim de infância foram aprovadas, e apenas 57% das que não fizeram pré-escola receberam aprovação.

Estudando a relação entre a solicitação do meio e a formação da estrutura lógica no comportamento da criança, Assis (1977), numa amostra de crianças de quatro e oito anos de idade, em Campinas, São Paulo, obteve os seguintes resultados: a) há um atraso no desenvolvimento mental das crianças; b) a ausência de estimulação adequada é o fator responsável pelo

atraso; c) esse atraso pode ser superado através de processos educativos que a autora denominou "solicitação do meio". Provou que enquanto 80% das crianças do grupo experimental, submetidas à variável independente, atingiram o estágio operatório concreto, nenhuma das crianças do grupo controle conseguiu atingi-lo.

Se a estimulação influi no desenvolvimento e se a discriminação perceptiva pode beneficiar-se através de treinamento nos primeiros anos, como asseguram vários autores, cabe aqui a formulação de algumas questões. Até que ponto pode a pré-escola influir no rendimento escolar? Qual será o efeito da pré-escola nas diferentes regiões brasileiras? Quantas das crianças repetentes freqüentaram a pré-escola? Procurar-se-á mencionar algumas provas científicas que respondam a tais questões.

Inúmeras tentativas já foram feitas com crianças pré-escolares com o fim de detectar os possíveis futuros disléxicos, e, paralelamente, aplicar métodos adaptados ao ensino da leitura, como Inizan (1967) na França; Limbosch (1968) na Bélgica, Hirsch e Jansky (1968) nos EUA. Debray-Ritzen e Mélékian (1970) concluem que parece ser viável a constatação de testes preditivos para a aprendizagem da leitura, como fizeram Limbosh e Inizan, mas ainda não é possível predizer ou detectar os futuros disléxicos. Em decorrência dessas tentativas, chegou-se à identificação de algumas das variáveis evidenciadas como relacionadas com situações de aprendizagem: maturidade, nível mental, habilidade visual e auditiva, percepção temporal e espacial, fatores ambientais (Gates; Geseil; Schonell, 1961; Aguirre, 1965, 1971; Ajuriaguerra, 1971). Como principais responsáveis por essas dificuldades, Lourenço Filho (1969) ressalta os seguintes fatores: visão defeituosa, imaturidade dos hábitos de linguagem, timidez, pouco interesse em aprender a ler, carência de exercícios sistemáticos, instabilidade e fatigabilidade excessivas, dificuldades de prolação e defeitos decorrentes da associação dos sons aos símbolos escritos, limitado campo de visualização, movimentos irregulares dos olhos, surdez parcial, desnutrição, pequena memória visual e, principalmente, imaturidade geral, resumindo assim variáveis identificadas nos diversos estudos.

A aprendizagem da leitura é ainda um problema complexo que hoje clama por solução urgente porque, como bem expressa Montessori, certas aquisições psíquicas parecem só ser possíveis em determinadas idades, e, passadas estas, a possibilidade de desenvolvimento pode ser irreversível.

Poder-se-ia resumir, com base na revisão dos estudos levados a efeito, que a leitura, tal como admite Ajuriaguerra, é uma forma particular de aprendizagem, devendo-se evitar confundi-la com outra qualquer. Embora alguns estudos tenham revelado ser a leitura a causa mais freqüente do malogro escolar nas primeiras séries, convém lembrar que, quando se trata de dislexia secundária, o insucesso é observado também em outros tipos de aprendizagem que exigem relações interpessoais e afetivas diversas. Assim, além da leitura, há outras dificuldades na aprendizagem geral.

## 2. Objetivos

O objetivo principal desse trabalho foi verificar se as crianças que freqüentaram a pré-escola apresentavam maior facilidade no rendimento escolar e quais as diferenças que poderiam ser detectadas em comparação com as que não freqüentaram a pré-escola. Dentro do intuito geral do trabalho, foram determinados os objetivos específicos, no sentido de saber se há diferença entre as crianças com e sem pré-escola em relação a: a) rendimento escolar, em geral; b) rendimento em leitura; c) certos aspectos psicológicos, medidos através de testes; d) sexo.

## 3. Metodologia

Inicialmente havia 702 sujeitos que constituíam o total de alunos das classes de 1.ª e 2.ª séries das três escolas escolhidas nos estados do Ceará, Minas Gerais e São Paulo. Esses alunos foram subdivididos em dois grupos; os que freqüentaram pré-escola (Com Pré) e os que não freqüentaram pré-escola (Sem Pré). Após sorteio, reduziu-se para 540 o número de sujeitos que ficou sendo de 180 para cada escola. A população inicial constituída de 540 sujeitos ficou reduzida no final da aplicação das baterias a 407 sujeitos, em virtude de transferências, ausências, evasão escolar e eliminação dos alunos repetentes. Houve, portanto, uma redução que representou 25% de perda de sujeitos.

### 3.1 *Instrumentos utilizados*

Bateria A: 1. ABC de Lourenço Filho; 2. INV de Pierre Weil; 3. Prova de Ritmo de Stamback; 4. Prova Gráfica de Bender; 5. TFI de Edfeldt; 6. Questionário de dados pessoais dos sujeitos. Bateria B: 1. leitura de palavras familiares; 2. ditado de palavras familiares; 3. leitura de palavras estranhas; 4. Compreensão da leitura silenciosa; 5. prova de rendimento escolar.

### 3.2 *Tratamento estatístico*

Escolheu-se o Teste de Wilcoxon (W) por melhor adaptar-se aos dados dessa investigação, bem como aos objetivos propostos.

## 4. Resultados

O estudo foi realizado em duas etapas: a primeira, de fevereiro a março, para aplicação da Bateria A, e a segunda, de abril a junho, quando foi aplicada a Bateria B. Portanto, todo o trabalho de obtenção e registro de dados foi executado no primeiro semestre de 1978.

Para análise dos resultados das Baterias A e B adotou-se o critério de computação dos escores, isto é, do total de pontos positivos obtidos pelos sujeitos, em cada uma das provas: ABC, INV, Stamback, Bender, TFI, rendimento em leitura e rendimento escolar. A análise estatística das relações e inter-relações foi realizada para cada prova isoladamente, em cada uma das três unidades escolares, verificando-se a comparação entre os sexos e as diferenças entre os dois grupos. Com e Sem Pré-Escola.

As diferenças significantes ocorridas em todas as análises estatísticas desse estudo foram estabelecidas ao nível de 0,05 através do Teste de Wilcoxon.

### 4.1 *Escola do Ceará*

Na escola do Ceará, o grupo Com Pré-Escola obteve resultados significantemente maiores do que o Sem Pré, no rendimento escolar. Os resultados ainda mostram diferenças significantes para os alunos da 1.ª série em relação ao sexo, no Teste ABC e no rendimento escolar: as meninas foram melhores do que os meninos. Para os alunos da 2.ª série o grupo Com Pré-Escola foi melhor no INV e na Prova Gráfica de Organização Perceptiva de Bender; os resultados

apresentaram-se significantes, em relação ao sexo, nos testes ABC, TFI e no rendimento em leitura; as meninas obtiveram melhores resultados no ABC e no rendimento em leitura; e os meninos, no TFI (tabela 1).

Tabela 1

Escola do Ceará – 1.ª e 2.ª séries – resultados da estatística do Teste de Wilcoxon (W), estimativa do efeito do tratamento ($\hat{\Delta}$) e intervalo de confiança (IC), ao nível de 5% de probabilidade para o efeito do tratamento ($\hat{\Delta}$), obtidos em todas as provas

| Provas | Séries | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Primeira | | | | | Segunda | | | | |
| | W | | $\hat{\Delta}$ | IC | | W | | $\hat{\Delta}$ | IC | |
| ABC | (E) −0,79 | n.s. | −1,00 | −1,00→ | 0,00 | 1,03 | n.s. | 1,00 | 0,00→ | 1,00 |
| | (S) 1,91* | | 1,00 | 1,00→ | 2,00 | 1,87* | | 1,00 | 1,00→ | 1,00 |
| INV | (E) −1,06 | n.s. | −4,00 | −5,00→ | −2,00 | 2,75* | | 7,00 | 5,00→ | 8,00 |
| | (S) −0,36 | n.s. | −1,00 | −4,00→ | 2,00 | 0,19 | n.s. | 0,00 | −1,00→ | 2,00 |
| Stamback | (E) −1,51 | n.s. | −1,00 | – | | 0,80 | n.s. | 0,50 | – | |
| | (S) −0,04 | n.s. | 0,00 | – | | 1,06 | n.s. | 1,00 | – | |
| Bender | (E) −0,99 | n.s. | −2,00 | – | | 2,32* | | 3,00 | 3,00→ | 4,00 |
| | (S) −0,55 | n.s. | −1,00 | – | | −0,08 | n.s. | 0,00 | −1,00→ | 1,00 |
| TFI | (E) 0,32 | n.s. | 1,00 | 0,00→ | 2,00 | 1,37 | n.s. | 4,00 | 2,00→ | 6,00 |
| | (S) −0,89 | n.s. | −1,50 | −3,00→ | 0,00 | −1,87* | | −5,00 | −6,00→ | −3,00 |
| R. leitura | (E) −0,61 | n.s. | −2,50 | −4,00→ | −1,00 | −0,16 | n.s. | −0,50 | −3,00→ | 2,00 |
| | (S) 1,21 | n.s. | 5,00 | 1,50→ | 8,00 | 2,08* | | 7,00 | 5,00→ | 10,00 |
| R. escolar | (E) −1,89* | | −1,40 | −1,40→ | −1,40 | 0,48 | n.s. | 1,00 | −0,10→ | 1,40 |
| | (S) 1,64* | | 1,00 | 0,00→ | 1,00 | 0,64 | n.s. | 0,00 | 0,00→ | 0,10 |

* 0,05.

Obs.: (E) = escolaridade – com e sem pré-escola; (S) = sexo; n.s. = não-significante.

## 4.2 *Escola de Minas Gerais*

Os resultados na 1.ª série foram significantemente maiores para o grupo Com Pré nos testes: ABC, INV, Stamback, Bender, TFI, nas provas de rendimento em leitura e no rendimento escolar. Quanto a sexo, os resultados dos alunos da 1.ª série da escola de Minas Gerais foram estatisticamente significantes no teste INV; as meninas obtiveram escores mais elevados do que os meninos. Os alunos da 2.ª série Com Pré-Escola revelaram resultados significantemente melhores no ABC, INV, Bender, TFI e no rendimento escolar. Não houve diferença significante em relação a sexo (tabela 2).

## 4.3 *Escola de São Paulo*

O grupo Com Pré revelou-se melhor nos testes: ABC, Bender, TFI e no rendimento escolar. Na 1.ª série da escola de São Paulo, os meninos foram superiores às meninas no TFI. Para os alunos

Tabela 2

Escola de Minas Gerais – 1.ª e 2.ª séries – resultados da estatística do Teste de Wilcoxon (W), estimativa do efeito do tratamento ($\hat{\Delta}$) e intervalo de confiança (IC), ao nível de 5% de probabilidade para o efeito do tratamento ($\hat{\Delta}$), obtidos em todas as provas

| Provas | Séries | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Primeira | | | Segunda | | |
| | W | $\hat{\Delta}$ | IC | W | $\hat{\Delta}$ | IC |
| ABC | (E) −3,48* | −3,00 | −3,00→ −2,00 | −3,86* | −3,00 | −3,00→ −2,00 |
| | (S) −0,30 n.s. | 0,00 | 0,00→ 0,00 | 0,59 n.s. | 0,00 | 0,00→ 1,00 |
| INV | (E) −3,87* | −6,00 | −6,00→ −5,00 | −3,16* | −5,00 | −7,00→ −4,00 |
| | (S) 1,69* | 3,00 | 2,00→ 3,00 | 0,82 n.s. | 1,00 | 1,00→ 2,00 |
| Stamback | (E) −1,97* | −3,00 | – | 1,05 n.s. | 1,00 | – |
| | (S) 0,17 n.s. | 0,00 | – | −0,53 n.s. | −1,00 | – |
| Bender | (E) −4,24* | −7,00 | −8,00→ −7,00 | −5,06* | −10,00 | −12,00→ −9,00 |
| | (S) −1,28 n.s. | −2,00 | −2,00→ −2,00 | 1,37 n.s. | 3,00 | 2,00→ −4,00 |
| TFI | (E) −3,13* | −6,00 | −7,00→ −6,00 | −3,42* | −7,00 | −7,00→ −5,00 |
| | (S) 0,81 n.s. | 2,00 | 1,00→ 2,00 | 0,66 n.s. | 1,00 | 0,00→ 2,00 |
| R. leitura | (E) −3,48* | −13,50 | – | −1,35 n.s. | −1,00 | −2,00→ 0,00 |
| | (S) 0,72 n.s. | 2,50 | – | −1,50 n.s. | −1,00 | −2,00→ −1,00 |
| R. escolar | (E) −6,33* | −3,40 | −4,00→ −3,00 | −3,60* | −2,50 | −2,90→ −1,40 |
| | (S) −0,41 n.s. | 0,00 | 0,00→ 0,00 | −0,69 n.s. | 0,00 | 0,00→ 0,00 |

* 0,05.

Obs.: (E) = escolaridade – com e sem pré-escola; (S) = sexo; n.s. = não-significante.

da 2.ª série os resultados apresentaram-se significantemente melhores no grupo Com Pré em relação aos testes: ABC, INV, Stamback, Bender, rendimento em leitura e no rendimento escolar. Em relação a sexo, as diferenças significantes foram nos testes de INV e no TFI, colocando os meninos acima das meninas (tabela 3).

## 5. Discussão dos resultados

As provas que apresentam maior consistência de resultados em todas as três escolas, estabelecendo diferenças estatisticamente significantes entre os dois grupos Com e Sem Pré, são: a prova de Bender, que avalia a organização viso-motora; o teste INV, que mede o nível mental; e a prova de rendimento escolar. Há concordância dos resultados da presente investigação com outros estudos que incluíram a Prova de Bender para diferenciação entre crianças normais e disléxicas, conforme relata Zazzo. Este resultado mostra que, embora haja diversificação no ensino das unidades deste estudo, a pré-escola parece estar concorrendo para o desenvolvimento das habilidades testadas pela Prova de Bender. Na escola de Minas Gerais, as diferenças na realização de crianças Com Pré, da 1.ª série do 1.º grau, mostram-se consistentes e estatisticamente significantes em todas as cinco provas da Bateria A (ABC, INV, Prova de Ritmo de Stamback, Prova de Bender, TFI) e nas provas da Bateria B (rendimento em leitura e rendi-

Tabela 3

Escola de São Paulo – 1.ª e 2.ª séries – resultados da estatística do Teste de Wilcoxon (W), estimativa do efeito do tratamento ($\hat{\Delta}$) e intervalo de confiança (IC), ao nível de 5% de probabilidade para o efeito do tratamento ($\hat{\Delta}$), obtidos em todas as provas

| Provas | Séries | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Primeira | | | | | | Segunda | | | | | |
| | W | | | $\hat{\Delta}$ | IC | | W | | | $\hat{\Delta}$ | IC | |
| ABC | (E) | 4,01* | | 4,00 | 4,00→ | 4,00 | 3,86* | | | 3,00 | 2,00→ | 3,00 |
| | (S) | 0,69 | n.s. | 1,00 | 0,00→ | 1,00 | 0,32 | | n.s. | 0,00 | 0,00→ | 1,00 |
| INV | (E) | 0,83 | n.s. | 1,00 | 1,00→ | 2,00 | 1,64* | | | 2,00 | 1,00→ | 3,00 |
| | (S) | −0,83 | n.s. | −1,00 | −2,00→ | 0,00 | −2,48* | | | −3,00 | −4,00→ | −3,00 |
| Stamback | (E) | −1,15 | n.s. | −1,00 | – | | 1,81* | | | 2,00 | – | |
| | (S) | 0,60 | n.s. | 1,00 | – | | −1,10 | | n.s. | −1,00 | – | |
| Bender | (E) | 1,94* | | 5,00 | – | | 2,81* | | | 7,00 | 5,00→ | 8,00 |
| | (S) | 0,71 | n.s. | 2,00 | – | | 0,50 | | n.s. | 1,00 | 0,00→ | 2,00 |
| TFI | (E) | 2,05* | | 4,00 | – | | 0,15 | | n.s. | 0,00 | −1,00→ | −2,00 |
| | (S) | −1,86* | | −4,00 | – | | −1,70* | | | −4,00 | −4,00→ | −3,00 |
| R. leitura | (E) | 0,10 | n.s. | 0,00 | – | | 1,87* | | | 2,00 | 1,00→ | 3,00 |
| | (S) | 0,96 | n.s. | 2,00 | – | | 1,52 | | n.s. | 2,00 | 1,50→ | 2,50 |
| R. escolar | (E) | 4,91* | | 2,50 | 2,50→ | 2,50 | 2,34* | | | 1,40 | 1,40→ | 1,40 |
| | (S) | 0,54 | n.s. | 0,00 | 0,00→ | 0,00 | 0,42 | | n.s. | 0,00 | 0,00→ | 0,00 |

* 0,05.

Obs.: (E) = escolaridade – com e sem pré-escola; (S) = sexo; n.s. = não-significante.

mento escolar). As diferenças dos alunos da 2.ª série desta mesma escola foram nos testes ABC, INV, Prova de Bender, TFI e no rendimento escolar, também, a favor do grupo Com Pré. Tal consistência pode conduzir a dois raciocínios: em primeiro lugar, as diferenças de nível de maturidade de cada criança, e, em segundo lugar, o currículo e o método da pré-escola, como possíveis variáveis que possam ter concorrido para esses resultados. Vale lembrar que o conceito de pré-escola foi aqui admitido considerando-se como pré-escola apenas o curso pré-primário efetuado na própria unidade escolar freqüentada pelos alunos abrangidos neste estudo. Pode-se assegurar que houve um controle sobremaneira eficiente desses dados de freqüência, principalmente na escola de Minas Gerais, pela quase-inexistência de "escolinhas" particulares na cidade, eliminando-se assim a possibilidade de as crianças terem recebido treinamento pré-escolar em outras unidades. Em decorrência dos resultados obtidos na escola de Minas Gerais, abre-se uma questão que poderá sugerir novas pesquisas para a identificação das variáveis responsáveis pelo tipo de currículo da pré-escola capaz de facilitar o desenvolvimento da aptidão escolar. Tal ocorrência é de grande relevância por estar em consonância com as teorias utilizadas como referencial teórico neste estudo. Wilson descobriu testes de maior valor preditivo do êxito na leitura como os relacionados com número, cópia e compreensão; e Bodine, confirmando a mesma predição, encontrou diferença na ordem: compreensão, número e cópia. Será que tais evidências poderiam ser universais? Deveriam os currículos das pré-escolas incluir o ensino dos referidos conceitos, com maior ênfase? Mister se faz a busca de provas que possam testar as hipóteses formuladas.

Na escola de São Paulo, o grupo Com Pré, da 1.ª série, apresenta-se melhor no ABC, Prova de Bender, TFI e no rendimento escolar; enquanto os alunos da 2.ª série, Com Pré, desta mesma escola, revelam-se superiores na maioria das provas: ABC, INV, Prova de Ritmo de Stamback, Prova de Bender, no rendimento em leitura e no rendimento escolar. Na 1.ª série da escola do Ceará, os alunos Com Pré são melhores quanto ao rendimento escolar; e os da 2.ª série, quanto ao teste INV e à Prova de Bender. Estes resultados parecem indicar que há diferenças nos currículos das pré-escolas das duas cidades, permitindo supor que São Paulo pode estar dando maior ênfase ao desenvolvimento das expressões gráficas e de aptidão para a leitura, considerando que estes são os aspectos medidos pelos referidos testes onde os alunos foram superiores.

Para testar a veracidade dessas suposições, poder-se-ia estabelecer paralelo analítico da metodologia empregada nas escolas e analisá-la juntamente com os efeitos de outras variáveis relativas aos aspectos sócio-culturais de cada cidade. Outro fator que necessariamente teria de ser levado em consideração, numa análise mais profunda, seria a atuação da professora cujo comportamento pode, sem dúvida, afetar o desempenho dos seus alunos, facilitando-o ou provocando inibições.

### 5.1 *Diferença entre os sexos*

Os meninos foram superiores em provas da Bateria A, mas as meninas obtiveram as melhores notas em rendimento escolar, conforme ocorreu em outros estudos, como o de Aguirre. Por enquanto, não há elementos esclarecedores das variáveis que atuam nas diferenças entre os sexos. Nas três escolas, o sexo feminino obteve média mais alta em leitura. Pode-se dizer que há uma certa relação entre sexo e rendimento escolar. Convém lembrar aqui o que dizem os autores Kagan e Sexton sobre as inadaptações dos meninos que sentem o clima da escola excessivamente feminino, nos primeiros anos, e procuram evitar identificação com o mesmo.

### 5.2 *Nível sócio-econômico e rendimento*

Os resultados da comparação entre os diferentes níveis sócio-econômicos da população desse estudo, com base nas idéias de Hutchinson, mostram que as famílias de nível inferior em educação e ocupação foram classificadas em nível sócio-econômico mais baixo. Ao se efetuar um confronto do rendimento dos sujeitos e o nível sócio-econômico, verifica-se uma certa relação entre as duas variáveis. As crianças da 1.ª série pertencentes a nível desfavorecido obtiveram resultados mais baixos no rendimento em leitura e no rendimento escolar, resultado compatível com estudos de Milner, Getsels, Deutsch e outros.

### 5.3 *Leitura e pré-escola*

Uma análise geral dos resultados dessa investigação evidencia, entre outros, o fato de que a leitura continua representando um problema básico na aprendizagem escolar, pois a 1.ª série vem sendo o principal ponto de estrangulamento do fluxo dos alunos ao acesso para níveis mais avançados; e é também onde se verifica o mais elevado índice de repetência. Assim como a leitura, a educação pré-escolar no Brasil tem muitas facetas e talvez não possa ser única em

virtude da variação das condições regionais. Dessa maneira, as diferenças dos currículos das pré-escolas podem ocasionar resultados diversos nas investigações realizadas. Contudo, a pré-escola, mesmo dentro dessas variações, teve um bom efeito para as crianças desse estudo que fizeram pré-escola em três lugares diferentes. Para estas três escolas, pelo menos, ficou claro que é vantajoso fazer pré-escola porque todas as crianças da 1.ª série. e muitas da 2.ª apresentaram rendimento superior.

O problema da educação pré-escolar assumiu maiores proporções quando se tornou evidente, através de várias constatações e resultados de testes de desempenho, que muitas das dificuldades reveladas pelas crianças ao entrar na escola de 1.º grau tiveram origem na idade pré-escolar. A questão abrange também a educação no lar, o que tem dado ensejo a muitos programas de compensação envolvendo as famílias, especialmente as mães, em atividades educativas. Como exemplo, pode-se citar o trabalho do Laboratório de Desenvolvimento Humano da ESALA/USP, que possui um programa para os pais envolvendo-os em tarefas relacionadas com a educação e o desenvolvimento da criança, quer através de atividades individuais, quer através de reuniões para estudos, debates e dinâmica de grupo, além do intercâmbio cultural com a presença dos pais estrangeiros.

Até o presente momento, como bem ressalta Marinho, parece constituir sério problema social em nosso meio a falta de esclarecimento de muitas famílias em relação ao valor educativo da pré-escola em suas diversas atividades, exercendo pressão para o ensino precoce da leitura e da escrita a seus filhos que seriam mais bem atendidos na preparação de atividades adequadas à idade pré-escolar. As atividades da pré-escola favorecem o desenvolvimento integral da criança, facilitando sua adaptação à escola de 1.º grau, tendo em vista seu desempenho escolar em geral, e não apenas em relação à leitura e à escrita.

## 6. Conclusões e sugestões

As inferências aqui formuladas são aplicáveis à população de 407 crianças de 1.ª e 2.ª séries do 1.º grau, oriundas de três escolas nos estados do Ceará, Minas Gerais e São Paulo, onde foram obtidos os dados para esse estudo; poderão, ainda, ser aplicados a universo de características semelhantes. Dessa maneira, com a precaução de evitar extrapolações incabíveis, os resultados permitem esboçar as seguintes conclusões:

a) a pré-escola revelou-se como um fator que condiciona favoravelmente o desempenho da criança na escola de 1.º grau;
b) todas as crianças Com Pré-Escola, da 1.ª série, obtiveram rendimento escolar superior àquelas que não tiveram oportunidade de freqüentá-la, tornando, assim, vantajosa a freqüência à escola anterior ao 1.º grau;
c) a pré-escola, no Brasil, parece ter características distintas com variações de objetivos e de currículos, e, talvez, sem possibilidade de unificação em virtude das diferenças de condições regionais;
d) a reprodução de figuras, como na Prova de Bender, pode ser usada como um dos elementos para previsão de dificuldades na aprendizagem da leitura;
e) mais estudos serão necessários para o estabelecimento de outros elos causais e interativos aos diversos grupos de crianças, embora a relação entre a variável pré-escola e o desempenho escolar esteja relativamente clara.

As conclusões formuladas conduziram às seguintes implicações educacionais que serão colocadas a título de sugestões:

a) que seja dada importância não apenas à questão do que deve ser ensinado, mas também, de como ministrar conhecimentos à criança pré-escolar em condições adequadas a esse nível de ensino;
b) que se procure conhecer melhor as características das crianças em termos de possibilidade de aprendizagem a fim de estabelecer um ponto de partida para um currículo efetivo na pré-escola;
c) que se divulgue convenientemente o fato de que se a criança não for estimulada na idade pré-escolar poderá vir a ser prejudicada em seu desenvolvimento e, conseqüentemente, em seu desempenho escolar;
d) que o desempenho escolar de um número cada vez maior de crianças possa ser melhorado, e a dificuldade de aprendizagem mais bem compreendida pelos responsáveis do ensino;
e) que sejam encetados estudos de métodos de ensino eficazes, baseando-se na premissa de que o currículo da pré-escola deve desenvolver as habilidades necessárias à aprendizagem escolar, capacitando a criança do ponto de vista intelectual, emocional e social;
g) que estudos longitudinais possam ser realizados para acompanhamento do desempenho de crianças desde a idade pré-escolar até níveis mais elevados, tendo em vista, principalmente, a aprendizagem da leitura.

**Summary**

The present study had the purpose to examine differences between children with and without pre-school education in relation to school achievement. Two batteries of psychological and educational tests were apllied to 407 first and second graders of three schools in three Brazilian States, Ceará, Minas Gerais and São Paulo. Battery A, to evaluate some psychological and readiness aspects, included: The Lourenço Filho ABC test, INV test of Pierre Weil, the Stamback rhythm test, the Bender test, the Edfeldt Reversal Test, and a questionnaire for personal data of the subjects; and Battery B, to examine the school achievement, included: four tests to follow up the reading achievement, and the semester school average grade. The results, with the Wilcoxon test, showed that the differences were statistically significant in favor of children with pre-school education, in relation to: school achievement for all first graders and for second graders of two schools: Minas Gerais and São Paulo. In Minas Gerais, all first graders with pre-school were also superior in all tests of the two batteries; and their second graders with pre-school were better in readiness, mental level, viso-motor perception, and vision discrimination than the other group without pre-school. In the São Paulo school, the first graders with pre-school education were also superior in readiness, mental level, viso-motor perception, vision discrimination; and their second graders were better in readiness, mental level, rhythm, viso-motor perception, and reading achievement. In the school of Ceará, the second graders who had pre-school were better in mental level, and in viso-motor perception than their classmates who did not have pre-school education. These results suggest that pre-school education may be a factor that influences elementary school achievement, as it has been demonstrated by many studies in this area.

## Referências bibliográficas


Aguirre, M. J. B. V. de. Organização espacial e dificuldades em leitura. *Boletim de Psicologia*, São Paulo, *32* (61): 11-7, jan./jun. 1971.

_____. *Significado de alguns fatores psicológicos no rendimento em leitura.* Tese de livre-docência apresentada à USP, São Paulo, 1965. 154 p.

Ajuriaguerra, J. de et alii. *L'écriture de l'enfant.* Paris, Delachaux et Niestlé, 1971. v. 1 e 2.

Allen, G. B. & Masling, J. M. An evaluation of nursery school training on children in the Kindergarten, first and second grades. *J. of Educational Research*, Washington, *51*: 285-96, Dec. 1957.

Andrus, R. & Horowitz, E. L. The effect of nursery school training: insecurity feelings. *Child Development*, Chicago, *9* (2): 169-74, jun. 1938.

Assis, Orly Z. M. de. *Estudo sobre a relação entre solicitação do meio e a formação da estrutura lógica no comportamento da criança.* Tese de doutoramento apresentada à Unicamp. Campinas, 1977. 141 p.

Barbosa, R. *Pareceres sobre o ensino primário.* Rio de Janeiro, MEC, 1940.

Barret, H. E. & Koch, H. L. The effect of nursery school training upon the performance of a group of orphanage children. *J. Genet. Psychology*, Provincetown, *37*: 102-22, 1930.

Dawe, H. C. A study of the effect of an educational program upon language development and related functions in young children. *J. Expt. Education*, 11: 200-9, Madison, 1942.

Debray-Ritzen, P. & Mélékian, B. *La dyslexie de l'enfant.* Paris, Casterman, 1970.

Decroly, O. *Psicología y pedagogía.* Madrid, Beltrán, 1934.

Deutsch, Martin. The influence of early social environment on scholl adaptation. In: *Simpósio sobre evasão escolar.* Washington, dec. 1962.

_____. Nursery education: the influence of social programming on early development. *J. of Nursery Education, 19* (3), New York, 1963.

_____. The role of social class in language development and cognition. *Am. J. of Orthopsychiatry, 35*, 78-88, New York, Jan. 1965.

Dieguez, E. G. G. & Coelho, B. *Planejando com o professor de jardim de infância.* 2. ed. Rio de Janeiro, José Olympio, 1971.

Dieuzeide, Henri. Antes dos seis anos. *O Correio da Unesco*, Rio de Janeiro, FGV, *6* (7): 4-9, jul. 1978.

Dinkmeyer, D. C. *Child development – the emerging self.* New Jersey, Prentice-Hall, 1965.

Edfeldt, Ake W. Reading reversal and its relation to reading readiness. *Research Bulletins from the Institute of Education*, Univ. of Stockholm, *3* (1), Jan. 1962.

_____. *Instruções para aplicação do teste de figuras invertidas.* Trad. Maria José B. F. Aguirre. Paris, Centr. Psych. Appl., 1964. mimeogr.

Goodman, Kenneth S. *Reading process and program.* 6. ed. Illinois, Nat. Council of Teachers of English, 1975.

Gray, W. S. *L'enseignment la lecture et l'écriture.* Suíça, Unesco, 1956.

Grosso, L. D. J. & Bellotti, T. *Como preparar a criança para ler e escrever.* 3. ed. Rio de Janeiro, José Olympio, 1971.

Hainstock, E. *Teaching Montessori in the home.* New Jersey, The New American Library, 1976.

Harlow, A. F. Teorias de Aprendizagem *Current Trends in Psychological Theory*. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1951.

Harris, A. J. *How to increase reading ability*. 4. ed. New York, David McKay, 1961.

Harrison, M. L. *Reading readiness.* Boston, Houghton Mifflin, 1936.

Hess, R. & Bear, R. Ed. *Early education.* Chicago, Aldine, 1968.

Hess, R. D. & Croft, D. J. *Teachers of young children.* Boston, Houghton Mifflin, 1972.

Hildebrand, Verna. *Introduction to early childhood education.* New York, the Macmillan, 1971.

_____. *Guiding young children.* New York, Macmillan, 1975.

Hirsch, K. de & Jansky, J. J. Early prediction of reading disbility, dans dyslexia. *Diagnosis and treatment of reading disorders.* Saint-Louis, The C. V. Mosley Cy, Keeney & Keeney, 1968.

Hobson, J. R. Sex differences in primary mental abilities. *Journal of Educational Research, 41*: 126-32, 1974.

Hutchinson, B. *Mobilidade e trabalho.* Rio de Janeiro, Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, 1960.

Ilg, F. D. & Ames, L. B. *School readness* – Behavior tests used in Geselt Institute. New York, Harper & Row, 1972.

Illingworth, R. S. *The development of the infant and young child*; normal and abnormal. 5. ed. Baltimore, The Williams and Wilkins, 1972.

Inizan, A. *Le temps d'apprendre à lire.* 4. ed. Paris, Armand Colin, 1967.

Jersild, A. T. *Psicologia da criança.* Trad. Marta Botelho Ede e Neil Ribeiro da Silva. Belo Horizonte, Itatiaia, 1971 (original em inglês).

Joel, W. The influence of nursery school education upon behavior maturity. *J. Exp. Education, 8*: 164-5, Madison, 1939.

Johnson, R. C. & Medinnus, G. R. *Child psychology.* 2. ed. New York, John Wiley, 1969.

Kagan, J. The concept of identification. In: Mussen, P., ed. *Readings in child development and personality.* 2. ed. p.315-6, 1965.

Kass, C. E. Some psychological correlates of severe reading disability (dyslexia). In: Sievers, D. I. et alii. *Selected studies on the Illinois of Psycholinguistic Abilities.* Wisconsin, Photo Press, 1963.

Kephart, N. C. Visual behavior of the retarded child monografia. *American Journal of Optometry*, n. 231, 1958.

Landreth, C. *Early childhood.* 2. ed. New York, Alfred A. Knopf, 1967.

Limbosch, N.; Luminet-Jasinski, A. & Dierkens-Depchie, N. *La dyslexie à l'école primaire, depistage et prevention.* Bruxelles, Inst. de Psychologie, 1968.

Lourenço Filho, M. B. *Testes ABC.* 11 ed. São Paulo, Melhoramentos, 1969.

_____. In: Encontro Interamericano de Proteção ao Pré-Escolar, 1.º *Anais.* Rio de Janeiro, MEC, 1968.

Marinho, H. *Vida, educação, leitura* – método natural de alfabetização. Rio de Janeiro, América, 1976.

Mialaret, G. *El aprendizage de la lecture.* Madrid, Gráficas Halar, 1972 (original em francês).

Mira Y López, E. *A criança que não aprende.* Trad. Luis Darós. São Paulo, Mestre Jou, 1968 (original em espanhol).

Monroe, A. Diagnosis and treatment of reading disabilities. *Year B. Nat. Soc. Stud. Educ., 34*: 201-28, 1935 (*abstract*).

Montessori, M. *Pedagogia científica.* Trad. Aury Azélio Bennetti. São Paulo, Flamboyant, 1964.

Mussen, P. H. *O desenvolvimento psicológico da criança.* Trad. Álvaro Cabral. 6. ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1972.

Naspolini, A. M. *Educação pré-escolar e igualdade de oportunidades.* Tese de mestrado apresentada à Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 1975.

Nikitin, B. Nunca é cedo para aprender. *O Correio da Unesco,* Rio de Janeiro, FGV, *6* (7): 28-30, jul. 1978.

Novaes, M. H. *Psicologia escolar.* 2. ed. Petrópolis, Vozes, 1972.

Orton, S. T. Specific reading disability – strephosymbolia. *J. Amer. Med. Ass., 90:* 1095-99, 1928.

Piaget, J. *The construction of reality in the child.* Trad. Margaret Cook. New York, John Wiley, 1971.

_____. *Psicologia e pedagogia.* 3. ed. Trad. Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva, Rio de Janeiro, Forense, 1975.

_____. & Inhelder, B. *A psicologia da criança.* 3. ed. Trad. Octávio Mendes Cajado. São Paulo, Difel, 1974.

Pines, M. *Técnicas revolucionárias de ensino pré-escolar.* Trad. José Reis. São Paulo, Ibrasa, 1969 (original *Revolution in learning*, 1966).

Pitcher, E. G. & Ames, L. B. *The guidance nursery school.* New York, Delta Book, 1964.

Poppovic, A. M. *Alfabetização.* São Paulo, Vetor, 1968.

Riesen, A. H. The development of visual perception in man and chimpanzee. *Science*, 106-8, 1947.

Sá, M. I. de. Laboratório de Desenvolvimento Humano – uma experiência brasileira. In: Congresso Brasileiro de Educação Pré-Escolar, 2. *Anais*. São Paulo, 1976. p. 138-9 (resumo).

Santucci, H. & Galifret-Grajon, N. Prova gráfica de organização perceptiva. In: Zazzo, R. *Manual para o exame psicológico da criança*. São Paulo, Mestre Jou, 1968.

São Paulo. Secretaria da Educação do Estado. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Modelo pedagógico para educação pré-escolar*. São Paulo, SE/CENP, 1977. Por Marieta L. M. Nicolau e outros.

Sawrey, J. M. & Telford, C. W. *Medidas educacionais*. Trad. Antônio F. Carpinteiro. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1978.

Schonell, F. J. *The psychology and teaching of reading*. 4. ed. London, Oliver & Boyd, 1961.