

A REPRESENTAÇÃO DO  
TEMPO NA CRIANÇA

852

SYLVIO RABELLO

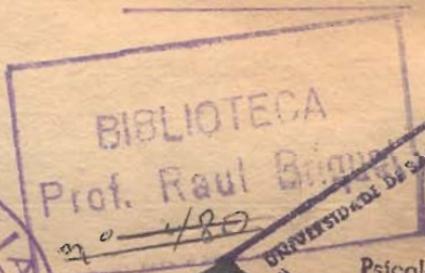
Professor de Psychologia da Escola Normal de Pernambuco

# A REPRESENTAÇÃO DO TEMPO NA CRIANÇA

014

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA EDUCACIONAL

— BIBLIOTECA —



1938

COMPANHIA EDITORA NACIONAL

SÃO PAULO — RIO DE JANEIRO — RECIFE

68

Biblioteca "Francisco de Paula Ribeiro" 1.014

“Sans doute il y a maintenant unanimité chez les psychologues et chez les pédagogues pour reconnaître que l'enfant n'est pas simplement un adulte en réduction, qu'il a ses façons à lui de réagir, d'imaginer, d'expliquer. Mais certains de ceux qui ont le mieux contribué à l'établir, combineraient volontiers à cette constatation un principe dont le résultat est d'assimiler plus ou moins étroitement l'enfant au primitif. L'ontogénèse répétant la phylogénèse, le développement de l'enfant résumerait celui de l'humanité, et par conséquent les étapes de sa pensée répondraient à celles qui ont amené notre fraction d'humanité du type primitif à notre type actuel de société et de mentalité”.

H. Wallon

## PREAMBULO

*A criança brasileira é ainda um campo de estudo que está por ser desbravado. Repete-se, entre nós, a historia de todos os tempos: partimos do empirismo para a systematização e as normas racionaes.*

*Podemos formular a velha phrase de Rousseau — “não conhecemos a criança” — sem receio de surpresa. Como aconteceu em toda parte, procuramos educar, prevenir, curar e orientar para a vida, movidos apenas pelas experiencias de cada dia, por simples intuição. Até que obtenhamos os elementos necessarios para a fixação do nosso typo somatico e psychico, muito erro teremos de commetter.*

*O nosso proposito é tentar um esboço da physionomia mental da nossa criança. Procurando os traços mais vivos e caracteristicos do comportamento da criança pernambucana, contribuímos com a nossa quota de material para posterior recomposição da sua physionomia integral, graças aos dados de outros nucleos — sujeitos a influencias differentes de herança, de tradição, de família e de habitos sociaes.*

*Sáimos, assim, da velha praxe de buscar nos livros estrangeiros, por um quasi irremediavel vicio de compilação, aquelles elementos que poderíamos colher, sem os perigos da adaptação, bem perto de nós.*

Parece-nos esta a orientação que melhor convem a todos que têm uma parcella de responsabilidade no destino de nossa gente e de nossa terra.

À semelhança do que realizámos no estudo da psychologia do desenho infantil, fixamos agora as reacções da criança em face das relações temporaes. Entre as noções necessarias à representação e à comprehensão dos phenomenos, é de certo do tempo uma das mais fundamentaes e elementares. Como a criança interpreta o tempo e o utiliza nas suas concepções — é o objecto do presente trabalho.

Estamos perfeitamente seguros de que não fizemos uma obra completa e definitiva. Traçámos apenas as linhas gerais — tentativa que não foi de todo mallograda. O terreno é de difficil accessso e daquelles que não attraem os apressados ou os simples curiosos.

O AUTOR

## INDICE

### Cap. 1 — O TEMPO: PROBLEMA SEM SOLUÇÃO

Thema de divagações philosophicas. — Pontos de vista de Platão e Aristoteles — O continuo de Plotino. — A metaphysica dos doutores da Igreja. — Aprioristas e empiristas: Kant e Guyau. — Tempo-habito e tempo-medida. — A duração bergsoniana. — O meio continuo em que reside a liberdade moral. — Os signaes temporaes de Bard. — O ponto de vista objectivo de Pieron. — A concepção estruturalista. — O proposito deste ensaio. . . . . 1

### Cap. 2 — AS PESQUISAS ANTERIORES: WETTSTEIN e ZANDE

A pesquisa collectiva de Bertha Wettstein. — O inquerito das 50 questões. — Resultados que envolvem crianças de 6 a 8 annos. — O desenvolvimeno da noção de tempo, pelo criterio de 75%. — A investigação de Robert Zande. — Seu questionario. — Os resultados obtidos em jardins da infancia e em classes primarias. . . . . 11

### Cap. 3 — A NOSSA PESQUISA E A PSYCHOLOGIA DO INTERROGATORIO

O methodo dos inqueritos; suas vantagens e desvantagens. — O criterio que adoptámos. — A technica do interrogatorio. — A suggestão por palavra e por perseveração. — Os typos de resposta segundo Jean Piaget: respostas ao acaso, fabricadas, suggeridas, *declenchées* e espontaneas. — O nosso

questionario. — Os resultados entre 3 e 10 annos. — Questões que se elevaram á percentagem superior a 75. . . .

Cap. 4 — OS MOMENTOS DA CONTINUIDADE

As noções de *manhã* e *tarde* são aquisições empiricas. — Observações de Binet-Simon, Wettstein, Decroly-Degand, Zande e do Instituto de Psychologia da Assistencia a Psychopathas de Pernambuco. — O *cêdo* e o *tarde* relacionados com a posição do sol são noções accessiveis desde as primeiras idades. — *Antes e depois*: momentos relacionados a um ponto variavel. — As altas percentagens obtidas. . .

Cap. 5 — POSIÇÃO DO TEMPO

Tres testes sobre as noções de *hoje*, *hontem* e *amanhã*. — Observações de Zande, Decroly-Degand e Simon. — A noção de futuro proximo é mais precoce do que a de passado igualmente proximo. — Resultados geraes sobre as noções de *hoje*, *hontem* e *amanhã*. — O tempo remoto: o passado e o futuro são noções de caracter geral. — As taxas elevam-se a partir dos 7 annos. . . . .

Cap. 6 — AS IDADES — AS RELAÇÕES DE TEMPO E ESPAÇO.

O conhecimento da propria idade. — As conclusões de Zande. — As percentagens augmentam com a escolaridade. — O espaço associado ao tempo. — A estimativa da extensão por unidade de tempo. — Prioridade do espaço sobre o tempo. — As respostas vagas das crianças entre 3 e 5 annos.

Cap. 7 — QUANDO É POSSIVEL A DETERMINAÇÃO DO TEMPO SOCIAL.

O conhecimento do tempo social depende para Zande do estagio escolar. — O nosso ponto de vista. — A determinação do dia da semana, do mez e do anno. — As estações. — Os termos que indicam as estações são para Simon vazios de sentido até 8 annos. — Determinação do dia do mez. — A aquisição parallela da indicação do dia, do mez e do anno

Cap. 8 — A DIVISÃO DO TEMPO EM UNIDADES

Os periodos largos. — Opiniões de Zande e Rasmussen. — A noção de anno e a data do anniversario. — A influencia do systema decimal, observada por Wettstein. — As phases da lua servirão de ponto de referencia ao conhecimento da noção de mez? — Os dias do anno. — Numero de semanas do mez e de dias do mez. — O domingo na aquisição da noção de semana. — A influencia do estagio escolar na divisão do tempo. . . . .

81

Cap. 9 — A AVALIAÇÃO CHRONOMETRICA

Os momentos do dia: hora, minuto e segundo. — Dia de 12 horas. — Fracas percentagens obtidas no conhecimento da hora e suas subdivisões. — Que horas são? — Taxas pouco elevadas. — Possivel influencia do meio. — Dois testes de tempo. — A successão dos dias e o movimento do relógio. — Interpretação mecanica do tempo. . . . .

93

Cap. 10 — CONCLUSÕES GERAES

A noção de tempo atravez das idades. — Os aspectos temporaes facilmente apreendidos e os de tardia aquisição. — O criterio da percentagem de 75. — As conclusões: a evolução lenta do tempo, as aquisições puramente empiricas e as escolares, e as diferenças de sexo. . . . .

105

Cap. 11 — A EVOLUÇÃO DA NOÇÃO DE TEMPO NA CRIANÇA

Mundo sem perspectiva. — O passado e o futuro não tem significação nas primeiras idades. — O deslocamento e a projecção do tempo. — A prioridade da noção de tempo. — Opiniões de Moine, Rasmussen e Guyau. — O nosso ponto de vista em opposição ao de Guyau. — O futuro é descoberto pela criança antes do passado. — O futuro e a attitude de expectativa. — O tempo e a sua nomenclatura. — Como a criança assigna a sequencia chronologica. — Da conclusão á clara definição do tempo. — A historia

das noções de espaço e tempo. — Choque das correntes.  
— Os termos de espaço e os de tempo. — Ordem espacial  
e ordem temporal. . . . .

Cap. 12 — ONTOGENESE E PHYLOGENESE: NOÇÃO  
CONFUSA DO TEMPO

A extensão da obra de Levy-Bruhl. — Irreductibilidade aos  
processos geraes de compreensão. — O valor substantivo da  
criança: velha e nova psychologia da infancia. Aproxima-  
ção das idéas de Stanley Hall e de Freud. — Parallelo  
historico-evolutivo entre a mentalidade da criança e a do  
primitivo: Baldwin, Stern, Stanley Hall, Thorndike e  
Koffka. — Analogia entre o tempo da criança e o do pri-  
mitivo. — Confusão inicial. — Realidade do passado e do  
futuro. — A chronologia e o sentido do tempo. — A deter-  
minação do tempo pelas occupaões diarias, pelos sões,  
pelas divisões naturaes do dia, pelos somnos. . . . .

Cap. 13 — A INTERPRETAÇÃO E A ILLUSÃO INFANTIL  
DO TEMPO

A interpretação mecanica do tempo e dos phenomenos em  
geral. — Os typos de causalidade observados por Jean  
Piaget. — O interesse theorico da criança e do adolescente.  
— A illusão infantil do tempo. — A avaliação subjectiva  
da duração. O tempo é sempre longo na infancia. — O  
phenomeno de ampliação e a expectativa do futuro. — O  
desejo de ser grande. — Complexo de inferioridade. — O  
tempo da infancia apreciado pelo adulto. — A amnesia  
dos tres primeiros annos. — Indifferenciação e confusão.  
do pensamento infantil. — Um aspecto da psychologia in-  
fantil que não foi interpretado. — A ampliação como  
tendencia dominante da mentalidade da criança. — As re-  
presentações, os julgamentos e as reacções da conducta  
em geral. — O principio de prazer em antithese ao principio  
de realidade. . . . .

Cap. 14 — O TEMPO NOS BRINQUEDOS E NAS HISTÓRIAS-DE-TRANCOSO

O brinquedo é a grande expressão de vida da criança. — A explicação do brinquedo infantil envolve a própria explicação da infancia. — O plano do *aqui* e do *agora*. — O mundo mythico e o mundo das realidades. — O brinquedo é um exercicio preparatorio? — De Karl Groos a Alfred Adler. — Função prospectiva do brinquedo. — As concepções do tempo no brinquedo. — A actividade mythica do brinquedo continuada nas historias-de-trancoso. — Sonhos, mythos e contos populares. — A affinidade das crianças pelas historias. — O tempo plastico das historias-de-trancoso. 157

Cap. 15 — O TEMPO E O MUNDO HISTORICO

A representação do tempo na criança e o ensino da historia. — O ensaio de Moine. — Os typos de professor de historia: os que permanecem na rotina, os que ensinam *historias* e os que adoptam a attitude funccional. — As lacunas observadas por Moine. — O mecanismo psychologico da representação do mundo historico. — Advertencia aos mestres. 173

BIBLIOGRAPHIA . . . . . 179

## CAPITULO 1

### O TEMPO: PROBLEMA SEM SOLUÇÃO

*Thema de divagações philosophicas. — Pontos de vista de Platão e Aristoteles. — O continuo de Plotino. — A metaphysica dos doutores da Igreja. — Aprioristas e empiristas; Kant e Guyau. — Tempo-habito e tempo-medida. — A duração bergsoniana. — O meio continuo em que reside a liberdade moral. — Os signaes temporaes de Bard. — O ponto de vista objectivo de Pieron. — A concepção estruturalista. — O proposito deste ensaio.*

O problema do tempo é daquelles que ultrapassam toda curiosidade scientifica para permanecer dentro do quadro da pura especulação. Psychologos e physicos que procuram situar a questão nos limites de rigorosa systematização de causalidade proxima, resvalam insensivelmente para fóra da linha que a convenção traçou como fronteira dos dominios da sciencia.

A escassez de dados propriamente scientificos explica essa natural fuga para o campo philosophico. Em logar de uma solução positiva, apenas chegam a vagas conjecturas que se contradizem ao choque das doutrinas. Dahi dizermos que o problema do tempo exborda da curiosidade scientifica: é antes um thema para divagações philosophicas — thema que tem resistido a todo esforço de interpretação.

Desde os grandes especuladores da Grecia classica até os modernos technicos de laboratorio que a noção do tempo desafia e confunde. Identificado a principio com o movimento e mais tarde por Platão e Aristoteles considerado em seu aspecto de medida, a noção do tempo só chegou a ser encarada em sua

essencia por Plotino quando a concebeu como um "continuo em que os acontecimentos existem" (1).

Com a metaphysica dos doutores da Igreja — Santo Agostinho e São Thomaz de Aquino — apparece a noção de tempo em toda sua complexidade no sentido de duração e de eternidade. Largamente discutida por empiristas e aprioristas de varias escolas, a noção de tempo passou a ser um difficil jogo de palavras em torno do seu conteúdo e da sua origem.

A partir de Kant e mais modernamente com Guyau e Bergson é que a noção de tempo tem sido estudada á luz de mais rigoroso criterio de analyse. Para Kant o tempo não é uma relação, mas uma forma *a priori* de nossa intuição. "O tempo não é um conceito empirico que deriva da experiencia. Com effeito a simultaneidade e a successão não cahiriam sob nossa percepção se a representação do tempo não lhes servisse *a priori* de fundamento" (2).

Guyau oppõe-se a essa intuição pura do tempo. Para este autor o tempo resulta da representação da successão das representações. Só a experiencia sensível é que nos fornece essa representação. "O tem-

---

(1) Apud G. Giorgi — L'evoluzione della nozione di tempo. Revista *Scientia* — Fevereiro de 1934.

(2) Apud Fouillée — Prefacio do livro «La Genèse de l'idée de temps» — de Guyau.

po não é uma condição, mas um simples effeito da consciencia; não a constitue, provem della." "Não é uma forma *a priori* que imporíamos aos phenomenos, mas um conjuncto de relações que a experiencia estabelece entre elles" (3). Graças a elementos passivos e activos é que se organiza a noção de tempo. Admitte Guyau um ponto de vista que é ainda accedido por modernos psychologos.

George Dwelshauvers em livro recente, tratando das syntheses sensiveis, dá ao livro de Guyau — *La Genèse de l'idée de temps* — todo o relêvo que merece (4).

Para esse psychologo quer seja o tempo uma forma do *changement*, quer seja considerado como divisivel homogeneo ou como uma propriedade do espaço: "trata-se de um conceito, de uma construcção do espirito graças a certos phenomenos sensiveis, o qual se aperfeiçôa dia a dia com os progressos das sciencias que se occupam das relações entre espaço e movimento (5).

Distingue Dwelshauvers claramente os differentes aspectos que têm sido objecto de discussão entre os autores que cogitam do tempo. Em primeiro pla-

---

(3) M. Guyau — *La Genèse de l'idée de temps* — 1890 — Paris.

(4) G. Dwelshauvers — *Traité de Psychologie* — 1928 — Paris.

(5) G. Dwelshauvers — *Op. cit.*

no vem o tempo conceitual nas suas relações com os intervallos, com a divisão e o rythmo. “Ha no animal e no homem um genero particular de synthese estructural tendo relação não com o espaço mas com a periodicidade”. “Esta periodicidade existe nas necessidades biologicas, nutrição e reproducção”. Dahi resultará por associação uma estructura temporal. Dwelshauvers denomina esta synthese o *tempo-habito* para distinguir do *tempo-medida*, por meio do qual o individuo se põe ao rythmo da collectividade. Igualmente Guyau considera o facto biologico — necessidade — como primario na origem da noção do tempo. Depois dessa reacção biologica se tornar consciente é que surge a tendencia para o futuro — aspecto do tempo que é uma como “perspectiva dos esforços que temos de fazer para attingir a nosso fim” (6).

Nova forma de tempo e esta differente das formas anteriores — *tempo-habito* e *tempo-medida* — põe Dwelshauvers em fóco. “E’ a que resulta das syntheses representativas que subsistem em nós e tendem a se reproduzir sob a influencia de acontecimentos semelhantes em torno de nós, ou da volta em nós dum mesmo tonus de sentimento, de disposições affectivas analogas”. Dahi o phenomeno de continuidade e de permanencia que a pouco e pouco se con-

---

(6) G. Dwelshauvers — Op. cit.

solida e se integra na personalidade — especie de ressonancia da nossa vida interior. A esse phenomeno de continuidade psichica denomina Bergson *duração*. Para o autor de *Essai sur les données immédiates de la conscience*, o phenomeno da duração distancia-se do tempo dos physicos: é o *devenir* interior, esse constante sentimento de nós mesmos, base mesma da personalidade. Nesta noção de tempo *vivido*, da projecção do passado sobre o presente, não encontramos nem os aspectos de habito nem de medida, por ausencia da periodicidade. A continuidade é a negação mesma da periodicidade. Bergson oppõe o tempo *duração* ao tempo de Einstein e de Minkovski — tempo de um universo quadridimensional. Estes autores substituem os velhos absolutos — distancia no espaço e no tempo — por um novo absoluto, o intervallo espaço — tempo. A concepção bergsoniana da qual segundo E. Pichon fica alguma cousa de essencial e de difficilmente revogavel, é em ultima analyse uma concepção introspectiva do tempo, isto é, o tempo como “um meio continuo em que reside a liberdade moral (7).

Pierre Janet igualmente considera a duração como um dos aspectos revelantes do tempo. Em suas memoraveis conferencias no Collège de France em

---

(7) E. Pichon — Essai d'étude convergente des problèmes du temps — Journal de Psychologie — Nos. 1 e 2. — Jan. e Fev. de 1931

1928 (8) aprecia este psychologo a questão sob os aspectos mais variados. Attinge a subtilezas que por vezes emmaranham o problema. Por exemplo, para elle, a duração não é apenas continuidade, comprehendendo tambem começo e termino — o que vem ainda confirmar a complexidade da noção de tempo.

Segundo Bard ha *signaes locales temporaes* á semelhança dos signaes espaciaes de Wundt, que nos dão a noção de tempo. “Cada um dos phenomenos da nossa existencia traz consigo uma data: a data do apparecimento. Não sentimos da mesma maneira quando temos 10 annos e quando temos 60 annos”. “Ha uma grande differença no tonus, na qualidade da sensação” (9). Assim as lembranças de hontem corresponderiam a um signal de hontem, na hypothese de Bard.

Henri Pieron em memoria apresentada ao VII Congresso Internacional de Psychologia em Oxford, renova os estudos sobre o tempo, collocando-se no ponto de vista puramente objectivo da analyse da conducta humana vis-á-vis do phenomeno temporal (10). Para este psychologo, o verdadeiro dado do tempo é

---

(8) P. Janet — L'évolution de la mémoire et de la notion du temps. — 1928 — Paris.

(9) Pierre Janet — Op. cit.

(10) Henri Pieron — Les problèmes psychophysiologiques de la perception du temps — L'Année Psychologique — 1923 — Paris.

o de distancia, de intervallo, comportando impressões especificamente distinctas: simultaneidade, successão, frequencia e rythmo, duração, mudança e velocidade.

Não devemos esquecer nesta curta resenha das differentes interpretações da noção de tempo, a concepção estructural das series — concepção magistralmente desenvolvida por O. Sels no “Journal de Psychologie” — *Essai d'une nouvelle théorie psychologique de l'espace, du temps et de la forme* (11).

Admitte esta theoria os phenomenos de posição elementar na serie espacial — direita e esquerda, acima e abaixo, adiante e atraz — e as direcções na serie temporal — antes e depois — como pontos de partida da explicação das posições e direcções intermediarias, graças á concepção dos zeros phenomenologicos. A extensão infinita de espaço e de tempo é a possibilidade da serie indefinida dos acrescimos qualitativos em todas as direcções, em consequencia da transposição dos zeros phenomenologicos.

Sucedem-se as explicações parciaes. O tempo em suas innumeradas relações encontra em cada theoria a sua interpretação mais ou menos engenhosa, mas o phenomeno em si continua um desafio. Só Bergson com a sua aguda analyse introspectiva, e ainda assim

(11) Journal de Psychologie — Nos. 5 e 6. Maio e Junho de 1909. Paris.

parcialmente, esclarece o tempo *vivido* integrado na personalidade, em opposição ao tempo exterior, mensuravel, de character essencialmente espacial.

\* \* \*

O nosso proposito é bem limitado. Não pretendemos entrar em divagação, de todo ponto vão, acerca da noção do tempo. Interessa-nos apenas estudar como a criança vae adquirindo progressivamente o valor do tempo, quaes as suas reacções em face das relações temporaes.

Entre as noções abstractas primordiaes que devem servir de base a todas as construcções da vida mental, é a noção do tempo, por certo, uma das mais necessarias e fundamentaes, ao lado das de espaço, de numero, de semelhança e differença e de causalidade. Graças a essas primeiras acquisições é que a criança poderá sahir da esphera sensorio-motriz em que se exercita tão longamente para attingir á esphera das idéas e dos processos mentaes superiores.

## CAPITULO 2

### AS PESQUISAS ANTERIORES: WETTSTEIN E ZANDE

*A pesquisa collectiva de Bertha Wettstein. — O inquerito das 50 questões. — Resultados que envolvem crianças de 6 a 8 annos. — O desenvolvimento da noção de tempo, pelo criterio de 75%. — A investigação de Robert Zande. — Seu questionario. — Os resultados obtidos em jardins da infancia e em classes primarias.*

As pesquisas mais completas sobre a evolução do tempo na criança foram realizadas por Bertha Wettstein e por Robert Zande.

Wettstein adoptou um vasto questionario que foi applicado entre crianças dos tres primeiros annos primarios (6, 7 e 8 annos) de um dos bairros mais pobres da cidade de Zurich. Os resultados desse trabalho, que é o primeiro ensaio colectivo de criterio experimental sobre a noção de tempo na criança, foram publicados na revista "L'Éducateur" interessando apenas certos aspectos da noção: momentos do dia, hora, semana, mez, estação, anno, minuto e idade (12).

Ha no inquerito de Wettstein questões que, convenientemente adaptadas, poderão servir de ponto de partida a novas pesquisas entre grupos differentes de crianças. As conclusões desse inquerito abrangem 60 crianças, 20 para cada idade e 10 para cada sexo, e constituem o primeiro passo no estudo das reacções temporaes durante a infancia.

---

(12) B. Wettstein — Les Notions de temps chez l'enfant —  
"Éducateur" — Abril de 1922 — Genève.

## QUESTIONARIO DE WETTSTEIN

## Momentos do dia:

- 1 — Agora é de manhã ou de tarde?
- 2 — Quando você se levanta?
- 3 — Em que hora você almoça?
- 4 — Em que hora você merenda?
- 5 — Em que hora você dorme?

## Hora:

- 6 — Que horas são?
- 7 — Em que hora você entra na escola?
- 8 — A que hora você sae da escola?
- 9 — Quantas horas tem um dia?
- 10 — Quanto tempo você gasta para ir até a estação?
- 11 — Que tempo vae de 8 horas ao meio-dia?
- 12 — Que tempo vae de 9 horas ás 5 horas da tarde?

## Semana:

- 13 — Diga os dias da semana.
- 14 — Diga os dias da semana de traz para diante.
- 15 — Que dia é hoje?
- 16 — Que dia será amanhã?
- 17 — Que dia foi hontem?
- 18 — Que dia foi ante-hontem?
- 19 — Que dia será depois de amanhã?
- 20 — Quantos dias tem uma semana?
- 21 — Quantos dias de aula ha por semana?

- 22 — Quando será domingo?  
23 — Quanto tempo ha de terça-feira ultima até terça-feira proxima?

Mez:

- 24 — Diga os mezes do anno.  
25 — Quantos dias tem um mez?  
26 — Quantas semanas tem um mez?  
27 — Qual é mais longo: um mez ou uma semana?  
28 — Em que mez estamos?  
29 — Qual foi o mez passado?  
30 — Qual será o proximo mez?

estações:

- 31 — Em que estação estamos?  
32 — Diga as quatro estações.  
33 — Em que estação as maçãs amadurecem?  
34 — Quando é que as primaveras dão flor?  
35 — Quando é o Natal?  
36 — Quando é a Paschoa?  
37 — Quando as andorinhas vão-se embora?  
38 — Quando as andorinhas voltam?

Anno:

- 39 — Quantos dias tem um anno?  
40 — Quantas semanas tem um anno?  
41 — Quantos mezes tem um anno?  
42 — Em que anno estamos?  
43 — Qual foi o anno passado?  
44 — Qual será o anno proximo?

## Minuto :

- 45 — Quantos segundos tem um minuto?  
46 — Quantos minutos tem uma hora?  
47 — Quantos minutos tem meia hora?

## Idade :

- 48 — Quantos annos você tem?  
49 — Qual é o dia de seu anniversario?  
50 — Em que dia você nasceu? (13)

---

(13) O questionario de Berta Wettstein não pode ser applicado entre nossas crianças sem uma conveniente adaptação. Há nelle referencia a estações, flores e aves que não existem nos tropicos.

## RESULTADOS

QUESTÕES	MENINOS			MENINAS			TOTAL		
	6	7	8 ANOS	6	7	8 ANOS	6	7	8 ANOS
1	20	20	20	20	19	20	40	39	40
2	15	20	20	15	20	20	30	40	40
3	17	20	19	14	20	20	31	40	39
4	16	20	20	16	20	20	32	40	40
5	17	20	20	14	20	20	31	40	40
6	14	15	15	10	16	17	24	31	32
7	20	20	20	18	20	20	38	40	40
8	19	20	20	18	20	18	37	40	38
9	2	11	19	1	8	15	3	19	34
10	12	17	20	11	15	20	23	32	40
11	7	12	18	3	14	16	10	26	34
12	3	5	9	1	7	6	4	12	15
13	11	18	19	7	17	20	18	35	39
14	6	15	18	1	17	20	7	32	38
15	12	19	19	16	18	20	28	37	39
16	8	18	19	14	18	20	22	36	39
17	6	20	19	8	19	20	14	39	39
18	6	18	17	4	20	19	10	38	36
19	5	14	16	7	18	18	12	32	34
20	20	14	17	6	18	18	26	32	35
21	15	14	15	5	14	19	20	28	34
22	5	11	14	6	16	16	11	27	30
23	8	7	12	2	10	18	10	17	30
24	3	11	8	1	7	18	4	18	26
25	2	5	15	0	10	16	2	15	31
26	8	8	16	1	10	17	9	18	33
27	18	20	20	15	18	20	33	38	40
28	3	8	13	0	10	16	3	18	29
29	3	8	13	0	7	14	3	15	27
30	3	9	9	0	7	15	3	16	24
31	8	15	12	9	7	19	17	22	31
32	8	15	16	10	6	18	18	21	34
33	10	14	13	7	12	17	17	26	30
34	7	11	10	4	10	10	11	21	20
35	16	16	17	8	14	17	24	30	34
36	6	9	13	8	9	14	14	18	27
37	3	9	8	3	12	12	6	21	20
38	4	9	12	3	11	11	7	20	23
39	2	1	5	0	1	6	2	2	11
40	1	3	3	0	1	11	1	4	14
41	5	13	16	0	9	16	5	22	32
42	5	13	19	1	9	19	6	22	38
43	3	12	19	1	8	19	4	20	38
44	4	12	16	1	9	20	5	21	36
45	2	6	15	0	3	14	2	9	29
46	2	6	14	0	8	15	2	14	29
47	3	6	14	0	7	15	3	13	29
48	16	20	20	15	11	20	31	31	40
49	3	7	15	3	8	17	6	15	32
50	2	5	12	1	4	14	3	9	26
	414	639	763	308	612	840	722	1251	1603

## QUESTÕES RESOLVIDAS POR 75% DAS CRIANÇAS

## Sexo masculino:

- 6 anos: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 27, 48 — 9 questões  
 7 anos: 6, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 32 — 18 questões  
 8 anos: 9, 19, 25, 26, 42, 43, 45, 49, — 28 questões

## Sexo feminino:

- 6 anos: 1, 2, 4, 7, 8, 15, 27 — 7 questões  
 7 anos: 3, 5, 6, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, —  
 19 questões.  
 8 anos: 9, 11, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 35,  
 41, 42, 43, 44, 46, 47, 49 — 39 questões.

## A INVESTIGAÇÃO DE ROBERT ZANDE

Robert Zande, trazendo nova contribuição às pesquisas sobre a orientação no tempo entre as crianças, aproveitou as sugestões de alguns trabalhos realizados.

A sua pesquisa obedeceu aos seguintes princípios:

- 1 — A aplicação do questionário incidiu sobre crianças tomadas individualmente.
- 2 — O questionário foi limitado e simplificado.
- 3 — As questões foram feitas no domínio geral do pensamento infantil.
- 4 — As crianças foram tomadas na média de cada classe.

- 5 — O inquerito incidiu em primeiro logar sobre 20 meninos e 20 meninas de 5 a 6 annos, alumnos de jardim da infancia.
- 6 — As crianças tomadas da escola primaria tinham 6 a 10 annos e cada idade era representada por um grupo de 10 crianças de cada sexo.
- 7 — A pesquisa foi feita de uma só vez em cada criança.
- 8 — Todo o inquerito foi realizado pelo mesmo experimentador, bem conhecido de todas as crianças.

O questionario de Robert Zande considera o tempo sob os aspectos seguintes:

- a) Idade da criança;
- b) Indicação do anno, da estação, do mez, do dia e da hora;
- c) Divisão do minuto, da hora, do dia, da semana, do mez, do anno, e do seculo;
- d) Passado historico;
- e) Avaliação da idade de certas pessoas;
- f) Relação do tempo e do espaço.

## QUESTIONARIO

### *1.<sup>a</sup> Parte:*

Crianças de 5 a 6 annos:

- 1 — Que idade você tem?
- 2 — Agora é de tarde ou de manhã?
- 3 — Quando você comeu: hontem ou amanhã?
- 4 — Quando você virá á escola: amanhã ou hontem?
- 5 — Quando você irá á escola dos meninos grandes?

2.<sup>a</sup> Parte:

Crianças de 6 a 10 annos:

- 1 — Diga-me sua idade certa.
- 2 — Em que anno estamos?
- 3 — Em que estação estamos?
- 4 — Em que mez estamos?
- 5 — Que dia é hoje?
- 6 — Que horas são?
- 7 — Quantos segundos tem um minuto?
- 8 — Quantos minutos tem uma hora?
- 9 — Quantas horas tem um dia?
- 10 — Quantos dias tem uma semana?
- 11 — Quantos dias tem um mez?
- 12 — Quantos dias tem um anno?
- 13 — Quantas semanas tem um mez?
- 14 — Quantas semanas tem um anno?
- 15 — Quantos mezes tem um anno?
- 16 — Quaes são as estações? Quantas estações tem um anno?
- 17 — Quantos annos tem um seculo?
- 18 — Que entende você por um anno bisexto?
- 19 — Desde quando a terra existe?
- 20 — Quando houve a guerra?
- 21 — Que idade acha você que eu tenho?
- 22 — Que idade parece ter o Director?
- 23 — Até onde você poderá ir, caminhando durante uma hora?
- 24 — Quanto tempo é preciso para atravessar o pateo?
- 25 — Quantos metros terá você percorrido, então?

- 26 — Quanto tempo você gastará para chegar á igreja de Laeken?
- 27 — Que distancia terá você percorrido?
- 28 — Quando você comeu: hontem ou amanhã?
- 29 — Quando você virá á escola: amanhã ou hontem?
- 30 — Quando você tem passeioado: em dia da semana futura ou da semana ultima?

O questionario de Zande é um arranjo do de Bertha Wettstein e de provas realizadas por Binet e por Simon. A sua applicação em nosso meio exige modificações.

## RESULTADOS OBTIDOS EM JARDIM DA INFANCIA

40 crianças de 5 a 6 annos (20 para cada sexo)

Questões	Meninos	Meninas	Totaes
1	9	6	15
2	16	11	27
3	6	4	10
4	3	3	6
5	14	9	23

## RESULTADOS OBTIDOS EM CLASSES PRIMARIAS

80 crianças de 6 a 10 annos:

QUESTÕES	MENINOS	TOTAL	MENINAS	TOTAL	TOTAES
	7 8 9 10		7 8 9 10		
1	8 10 10 10	38	10 10 10 10	40	78
2	1 9 9 10	29	1 4 10 10	25	54
3	1 9 9 10	29	1 1 7 10	19	48
4	8 10 10 10	38	— 6 10 10	26	64
5	8 10 10 10	38	4 10 10 10	34	72
6	10 10 10 10	40	10 10 10 10	40	80
7	1 — 2 10	13	— — 1 4	5	18
8	1 3 9 10	23	— 5 7 7	19	42
9	— 2 7 10	19	— 2 9 8	19	38
10	8 8 7 10	33	2 9 10 10	31	64
11	1 6 8 10	25	— 2 8 9	19	44
12	— — 6 10	16	— 2 9 8	19	35
13	— 4 2 10	16	— 3 5 8	16	32
14	— — 2 10	12	1 2 — 6	9	21
15	3 8 9 10	30	— 6 10 10	26	56
16	1 6 8 9	24	— 4 10 10	24	48
17	— — — 6	6	— — 5 6	11	17
18	— — — 6	6	— — — 1	1	7
19	— — — 2	2	— — 6 8	14	16
20	1 3 2 4	10	— 2 1 3	6	16
21	— 2 3 6	11	— 3 3 3	9	20
22	— 2 3 3	8	— — 2 5	7	15
23	1 6 10 10	27	— 8 9 10	27	54
24	— — — 2	2	— — — —	—	2
25	— 1 1 1	3	— — — 2	2	5
26	— 2 — 1	3	— 3 3 4	10	13
27	— — 1 3	4	— — 1 1	2	6
28	7 10 9 10	36	6 7 10 10	33	69
29	8 8 10 10	36	6 8 10 10	34	70
30	4 2 10 10	26	5 7 10 9	31	57
Total . . . .	72 131 167 233	603	46 114 186 212	558	1161

## CAPITULO 3

### A NOSSA PESQUISA E A PSYCHOLOGIA DO INTERROGATORIO

*O methodo dos inqueritos; suas vantagens e desvantagens. — O criterio que adoplamos. — A technica do interrogatorio. — A suggestão por palavra e por perseveração. — Os typos de resposta segundo Jean Piaget; respostas ao acaso, fabuladas, suggeridas, declenchées e espontaneas. — O nosso questionario. — Os resultados entre 3 e 10 annos. — Questões que se elevaram á percentagem superior a 75.*

O methodo que empregámos no estudo da representação do tempo na criança foi o de investigação individual por meio de questionario. A frequência das respostas satisfatorias ou incompletas ou ainda nullas era apurada em media para cada idade e sexo. Os dados estatisticos colhidos correspondem a uma aproximação apreciavel.

O methodo dos inqueritos fornece-nos uma grande massa de informações tanto mais precisas quanto mais rigorosa for a technica adoptada, não só no que diz respeito á organização do questionario, como na sua applicação e interpretação dos resultados.

Iniciado sobretudo por Stanley Hall e pela "Sociedade de Estudo Psychologico da Criança", de Paris, na investigação do mêdo, do sentimento de honra, das primeiras manifestações da personalidade, dos defeitos, da mentira, da colera etc., os inqueritos tem modernamente larga applicação no estudo da mentalidade da criança.

Os inqueritos tem sido criticados não só pela impossibilidade de verificação da veracidade das respos-

tas, como pela dificuldade de interpretação das questões por parte da criança.

Esses pontos foram devidamente tomados em consideração no nosso inquerito: a applicação foi realizada por um grupo de auxiliares, estudantes de Psychologia — o que assegura a solução do primeiro problema. Quanto á interpretação que as crianças poderiam dar ás questões num falso sentido, tivemos o cuidado de organizar as questões empregando a linguagem habitual das crianças. Demais, as questões que constam da ficha eram mais um roteiro para o examinador, do que uma serie rigida e invariavel de perguntas, como em geral são os questionarios. As crianças nada tinham que ler: apenas ouviam as perguntas e as respondiam sem suggestão. Quando, porem, alguma revelava incomprehensão, as questões eram repetidas de maneira mais accessivel. Ficou assim, assegurada a bôa interpretação do questionario.

A apuração foi procedida immediatamente de accordo com as resposta escriptas, sem nenhuma modificação de logica ou de grammatica, pelas auxiliares (14).

A technica do interrogatorio exige um tacto todo especial. São innumeradas as falhas a que se ex-

---

(14) O trabalho de apuração foi realizado pela professora Aurora Mendes, assistente da Secção Experimental de Psychologia da Escola de Aperfeiçoamento de Pernambuco.

põe alguém que pretenda estudar psicologicamente a criança. O phenomeno da suggestão, de todos os defeitos do interrogatorio, é o primeiro que é preciso evitar. Em regra, a suggestão penetra em todos os sentidos os interrogatorios, permittindo respostas que escapam da convicção racionada e da persuasão conscientemente aceita.

“A psychologia do testemunho — escreve Claparède — com as pesquisas de Binet e de Stern, nos ensina que as questões, segundo a maneira por que são formuladas, exercem uma verdadeira suggestão, impellem o individuo a responder num certo sentido. Se, por exemplo, num inquerito sobre o mêdo infantil, se pergunta: você tem algum mêdo? — que é que faz mêdo a você — estas questões não são suggestivas. Mas se se mencionam certas formas de mêdo, dizendo: quaes são os animaes que fazem mêdo a você?, etc. — temos então questões suggestivas, que devem ser evitadas” (15).

Jean Piaget a proposito de considerações em torno de seu methodo clinico de estudo da criança, refere-se ás variedades de suggestão em que podem incorrer os inqueritos: a *suggestão por palavra* e a *suggestão por perseveração*.

---

(15) Ed. Claparède — Psychologie de l'enfant et Pedagogie experimentale — 1926 — Genève.

tas, como pela difficuldade de interpretação das questões por parte da criança.

Esses pontos foram devidamente tomados em consideração no nosso inquerito: a applicação foi realizada por um grupo de auxiliares, estudantes de Psychologia — o que assegura a solução do primeiro problema. Quanto á interpretação que as crianças poderiam dar ás questões num falso sentido, tivemos o cuidado de organizar as questões empregando a linguagem habitual das crianças. Demais, as questões que constam da ficha eram mais um roteiro para o examinador, do que uma serie rigida e invariavel de perguntas, como em geral são os questionarios. As crianças nada tinham que ler: apenas ouviam as perguntas e as respondiam sem suggestão. Quando, porem, alguma revelava incomprehensão, as questões eram repetidas de maneira mais accessivel. Ficou assim, assegurada a bôa interpretação do questionario.

A apuração foi procedida immediatamente de accordo com as resposta escriptas, sem nenhuma modificação de logica ou de grammatica, pelas auxiliares (14).

A technica do interrogatorio exige um tacto todo especial. São innumeradas as falhas a que se ex-

---

(14) O trabalho de apuração foi realizado pela professora Aurora Mendes, assistente da Secção Experimental de Psychologia da Escola de Aperfeiçoamento de Pernambuco.

põe alguém que pretenda estudar psicologicamente a criança. O phenomeno da suggestão, de todos os defeitos do interrogatorio, é o primeiro que é preciso evitar. Em regra, a suggestão penetra em todos os sentidos os interrogatorios, permittindo respostas que escapam da convicção racionada e da persuasão conscientemente aceita.

“A psychologia do testemunho — escreve Claparède — com as pesquisas de Binet e de Stern, nos ensina que as questões, segundo a maneira por que são formuladas, exercem uma verdadeira suggestão, impellem o individuo a responder num certo sentido. Se, por exemplo, num inquerito sobre o mêdo infantil, se pergunta: você tem algum mêdo? — que é que faz mêdo a você — estas questões não são suggestivas. Mas se se mencionam certas formas de mêdo, dizendo: quaes são os animaes que fazem mêdo a você?, etc. — temos então questões suggestivas, que devem ser evitadas” (15).

Jean Piaget a proposito de considerações em torno de seu methodo clinico de estudo da criança, refere-se ás variedades de suggestão em que podem incorrer os inqueritos: *a suggestão por palavra e a suggestão por perseveração.*

---

(15) Ed. Claparède — Psychologie de l'enfant et Pedagogie experimentale — 1926 — Genève.

A sugestão por palavra é conhecida mas nem sempre evitada. Palavras ha que parecem á primeira vista neutras no sentido do seu nenhum valor suggestivo, e que teem, entretanto, uma influencia consideravel, promovendo "reacções animistas ou anthropomorphicas". "O unico meio de evitar essa forma de sugestão é conhecer a linguagem infantil e formular as questões nesta mesma linguagem" (16). Piaget chega á precaução de aconselhar no inicio de cada inquerito novo fazer falar as crianças com o fim de constituir-se um vocabulario que annulle toda sugestão.

A sugestão por perseveração é a forma de sugestão menos levada em consideração, e tambem a mais difficil de ser evitada. O proseguimento do interrogatorio ou conversação provoca essa forma de sugestão que depressa automatiza as respostas das crianças. O facto de o examinador persistir no assumpto impelle a criança no sentido da primeira resposta. "Perguntar, por exemplo, a uma criança se um peixe, um passaro, o sol, a lua, as nuvens, o vento, etc., são sêres vivos, é impellí-la a dizer *sim* a todas as perguntas, por simples sequencia" (17).

---

(16) Jean Piaget — La Répresentation du monde chez l'enfant — 1926 — Paris.

(17) Jean Piaget — Op. cit.

A arte de interrogar crianças é uma arte cheia de subtileza. Requer do interrogador uma acuidade sempre presente para que não sejam provocadas ou forçadas as attitudes mentaes da criança. Piaget menciona um exemplo por demais elucidativo. Se nos propomos a saber como a criança interpreta o movimento do sol e dos astros em geral, e lhe fazemos a pergunta: — que é que faz marchar o sol? — a criança responderá — é o vento que o empurra. Obtido este resultado, arriscamo-nos a deturpar a concepção que teem as crianças do movimento dos astros. É possível que a criança conceba o sol um ser vivo, isto é, capaz de mover-se por si mesmo. A pergunta: — que é que faz marchar o sol? — suggere o mytho de que o movimento é uma resultante de força exterior. Igualmente a pergunta: — como marcha o sol? — suggere ao contrario o *como*, outra forma de mytho que talvez não existisse na criança: — o sol marcha soprando, ou com o calor; o sol embola.

Para Piaget o meio de evitar essa difficuldade “é fazer variar as questões, fazer contra-suggerções, renunciar aos questionarios fixos” (18).

Se a maneira de interrogar é cheia de tropeços, não menos difficil é a interpretação das respostas

---

(18) J. Piaget — Op. cit.

dadas pelas crianças. Não é possível confiar no valor de muitas das respostas infantís. E' preciso conhecer bem como a criança reage ás situações em que se encontra, para conseguir-se uma interpretação das formas e das direcções da sua logica.

Ainda é Piaget quem nos dá a ultima palavra no assumpto. Para este arguto interpretador da mentalidade infantil, ha cinco typos de respostas a perguntas que são feitas ás crianças.

Em primeiro logar encontram-se as respostas a perguntas que enfadam ou aborrecem a criança ou a perguntas que não provocam nenhum trabalho de adaptação. Como raramente a criança se cala, a resposta é dada apenas para desembaraçar-se o mais depressa possível da pergunta. Ella responde não importa o que e não importa como. Dahi chamaremos Binet e Piaget essas respostas de *n'importequisme* — expressão que traduzimos livremente por resposta ao acaso.

O segundo typo de resposta é o da fabulação. As respostas ao acaso nascem do enfado ou da preguiça de pensar. A fabulação é feita quando a criança respondendo a questão, inventa historia em que não crê ou em que vem a crer pela sequencia verbal. Exige a fabulação uma systematização inventiva e um interesse que não existem nas respostas ao acaso. In-

ventando as suas respostas, a criança apresenta tres formas principaes de fabulação. Óra, apparentando seriedade, procura zombar do interrogador, por um divertimento todo particular á criança; óra revela com suas respostas phantasistas um de seus processos de pensamento, á semelhança da mythomania dos hystericos; óra, afinal, ella inventa fazendo transparecer vestigios de crenças anteriores ou esboços de crenças futuras.

O terceiro typo de resposta é uma das formas de reacção mais communs em certa idade. A criança esforça-se por dar uma resposta no sentido de uma directriz suggerida pela propria pergunta ou, ainda, sem procurar reflectir, dá uma resposta que julga contentar o examinador. É o typo da *crença suggerida*. Curiosa essa argucia da criança. Muitas vezes pela physionomia, pela attitude, pela entonação da voz, etc., do interrogador, descobre a criança a resposta que parece agradar melhor. É uma maneira de fazer-se sympathica, ou amavel com uma intenção qualquer.

Ao quarto typo Piaget denomina das crenças *déclenchées*, isto é, a criança em face de questões desconhecidas, reflecte com elementos da propria questão e suas respostas offerecem uma feição que não é propriamente espontanea, nem suggerida. Mas a verdade é que a maneira por que foi feita a questão leva

a criança a tomar uma certa direcção. Collocado um seixo num copo contendo agua pela metade e interrogada uma criança afim de explicar por que o nivel subiu, dirá ella: — porque o seixo é pesado. Não conhecia ella o resultado da experiencia; esta serviu de elemento para sua resposta. É o typo de resposta que mais ou menos participa da espontaneidade e da suggestão.

O quinto typo, de todas as variedades, é o mais raro. Aos 8 annos as respostas se enquadram nesse typo a que Piaget chama da *crença espontanea*. Neste caso a criança não precisa raciocinar para responder, visto a questão não lhe ser desconhecida. Já havia anteriormente pensado no problema e encontrado uma solução mais ou menos original. Muitas respostas que nos dão as crianças surpreendendo-nos pela sua promptidão correspondem a formula elaborada de antemão.

Como vemos, a arte de interrogar as crianças e de interpretar as suas respostas requer um conhecimento de sua psychologia que nem sempre a theoria fornece. A experiencia diaria e bem orientada é talvez o melhor instrumento de penetração da psyché infantil.

O questionario que adoptámos foi moldado pelo de Robert Zande, apresentando, entretanto, profundas modificações. Pareceram-nos estas modificações propicias á obtenção de resultados mais satisfatorios.

As crianças colhidas pelo nosso inquerito pertenciam a classes sociaes diversas, em idade pre-escolar e escolar. Entre 3 e 10 annos foram inquiridas 400 crianças, 50 para cada idade e 25 para cada sexo.

SECÇÃO EXPERIMENTAL DE PSYCHOLOGIA  
DA  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE  
PERNAMBUCO  
INQUERITO SOBRE A NOÇÃO DE TEMPO  
(Adaptação pernambucana)

Nome .....

Data do nascimento..... Sexo.....

Classe ..... Escolaridade .....

Profissão dos paes.....

Residencia .....

Data da prova.....

Examinador .....

## QUESTIONARIO

- 1 — Agora é de tarde ou de manhã?.....
- 2 — Quando Paulo acordou hoje, o sol ainda não tinha nascido: Paulo acordou cedo ou tarde?.....
- 3 — Se você fosse a pé para casa e papae fosse de automovel, quem chegaria primeiro: você ou papae?....
- 4 — Quando você comeu: hoje ou amanhã?.....
- 5 — Numa segunda-feira João recebeu uma bola de presente. Na terça-feira João encontrou o primo Paulo e lhe mostrou a bola. Paulo então lhe perguntou: quando você recebeu esta bola, hontem ou hoje? .....
- 6 — Num domingo de manhã o padrinho de João prometeu que lhe daria uma bicycleta na segunda-feira. De tarde o pae de João lhe perguntou: quando é que você vae ganhar a bicycleta, hoje ou amanhã? .....
- 7 — Quantos annos você tem?.....
- 8 — Quem é mais velho: papae ou você?.....
- 9 — Se você andar uma hora inteira a pé, onde chegará? .....
- 10 — Quanto tempo você gastou para chegar á escola?....
- 11 — Que dia é hoje da semana?.....
- 12 — Em que mez estamos?.....
- 13 — Em que anno estamos?.....
- 14 — Em que estação estamos: verão ou inverno?.....

- 15 — Quanto é hoje do mez?.....
- 16 — Quantos annos tem um seculo?.....
- 17 — Quantos mezes tem um anno?.....
- 18 — Quantos dias tem um mez?.....
- 19 — Quantos dias tem um anno?.....
- 20 — Quantas semanas tem um mez?.....
- 21 — Quantos dias tem uma semana?.....
- 22 — Quantas horas tem um dia e uma noite?.....
- 23 — Quantos minutos tem uma hora?.....
- 24 — Quantos segundos tem um minuto?.....
- 25 — Que horas são?.....
- 26 — Quando o ponteiro grande do relógio tiver girado  
24 vezes, ainda é hoje ou amanhã? .....
- 27 — Se o relógio parasse agora e ficasse assim o dia  
inteiro, quando chegaríamos amanhã?.....  
.....
- 28 — Quando você ficar grande o tempo da escola será  
presente, passado ou futuro?.....

PERCENTAGENS OBTIDAS

Questões	3		4		5		6		7		8		9		10	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
1	44	52	88	56	72	76	84	80	88	80	96	100	96	80	100	100
2	40	20	72	36	76	64	92	88	88	88	88	96	92	100	96	96
3	64	56	68	84	80	88	100	100	100	100	100	96	100	100	100	96
4	40	52	60	56	56	72	80	96	72	96	92	100	96	100	92	100
5	20	16	48	36	80	52	76	76	88	76	92	80	95	76	92	96
6	24	36	44	32	72	60	80	64	48	60	60	68	76	80	76	80
7	54	52	76	60	68	72	92	88	96	100	96	96	96	88	100	100
8	52	56	72	76	80	92	88	100	100	100	100	100	72	100	100	100
9	20	20	8	20	24	20	36	24	32	16	24	12	72	52	44	44
10	0	0	0	0	4	0	32	24	20	12	20	32	60	60	64	52
11	4	8	16	4	28	12	36	60	72	60	56	72	76	64	96	96
12	0	0	4	4	20	16	36	76	72	76	88	88	92	92	92	96
13	0	0	0	0	8	16	16	40	60	88	88	88	80	68	92	100
14	40	36	16	44	36	40	56	56	68	64	64	80	48	52	40	36
15	0	0	4	0	12	12	36	68	76	84	84	80	92	88	88	92
16	0	0	0	0	0	0	12	0	4	28	28	8	64	48	56	56
17	0	0	0	0	0	12	4	16	36	48	48	60	72	52	80	72
18	0	0	4	0	8	0	8	20	32	44	44	36	76	60	88	76
19	0	0	0	0	4	0	0	0	0	24	24	24	32	16	56	28
20	4	0	4	0	12	8	16	4	20	24	24	32	60	28	72	44
21	8	0	0	4	4	12	16	32	48	48	48	56	72	60	84	84
22	0	0	0	0	8	0	8	20	16	44	44	36	72	56	84	60
23	0	0	0	0	0	0	0	4	0	32	36	28	60	48	72	36
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	16	44	32	52	20
25	0	4	0	4	4	0	8	16	4	16	36	24	64	32	52	48
26	24	16	28	24	56	48	36	48	52	48	72	60	72	52	80	72
27	8	4	4	8	28	28	20	16	24	16	16	24	32	44	16	16
28	0	4	4	16	28	0	8	12	16	12	36	40	60	40	72	48

QUESTÕES QUE SE ELEVARAM À PERCENTAGEM  
SUPERIOR A 75 PARA CADA IDADE

*Sexo masculino:*

- 3 annos : 0  
4 " : 1, 7 — 2 questões  
5 " : 2, 3, 5, 8 — 4 questões  
6 " : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 — 8 questões  
7 " : 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 — 7 questões  
8 " : 1, 2, 3, 4, 7, 8, 12, 13, 15 — 9 questões  
9 " : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 15, 17 — 12  
questões  
10 " : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 21,  
22 — 16 questões

*Sexo feminino:*

- 3 annos : 0  
4 " : 3, 8 — 2 questões  
5 " : 1, 3, 8 — 3 questões  
6 " : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 — 8 questões  
7 " : 1, 2, 3, 5, 7, 8, 15 — 7 questões  
8 " : 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 15 — 11 questões  
9 " : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 15 — 10 questões  
10 " : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 21 — 13  
questões

## CAPITULO 4

### OS MOMENTOS DA CONTINUIDADE

*As noções de manhã e tarde são aquisições empíricas. — Observações de Binet-Simon, Wettstein, Decroly-Degand, Zande e do Instituto de Psychologia da Assistencia a Psychopathas de Pernambuco. — O cedo e o tarde relacionados com a posição do sol são noções accessiveis desde as primeiras idades. — Antes e depois: momentos relacionados a um ponto variavel. — As altas percentagens obtidas.*

## MANHÃ — TARDE

1.<sup>a</sup> QUESTÃO — Agora é de tarde ou de manhã?

A primeira questão do inquerito, que consiste em distinguir a manhã da tarde, foi, como se vê do graphico adiante (fig. 1), resolvida satisfatoriamente pelas crianças em geral, mesmo por aquellas que tinham apenas 3 annos. Podemos dizer que entre estas a metade sabe distinguir as horas da manhã das horas da tarde. Aliás a pergunta foi formulada com a expressão popular e tambem infantil: *é de tarde* ou *de manhã* — para que fosse perfeitamente comprehendida pelas crianças de idades menores.

Nas idades que vão até os 10 annos notamos um progresso sempre crescente, sendo a percentagem 100% attingida exactamente aos 10 annos para os dois sexos. É para salientar que das curvas a mais logica é a que representa o sexo masculino. A que representa o sexo feminino offerece uma estranha depressão aos 9 annos (80%) — depressão tanto mais estranhavel

quanto se sabe que aos 8 annos aquellas crianças já tinham attingido a 100%.

Não procurámos associar o facto a uma possível influencia de meio e de escolaridade. Distinguir a manhã da tarde é uma aquisição empirica que a criança faz naturalmente muito cedo.

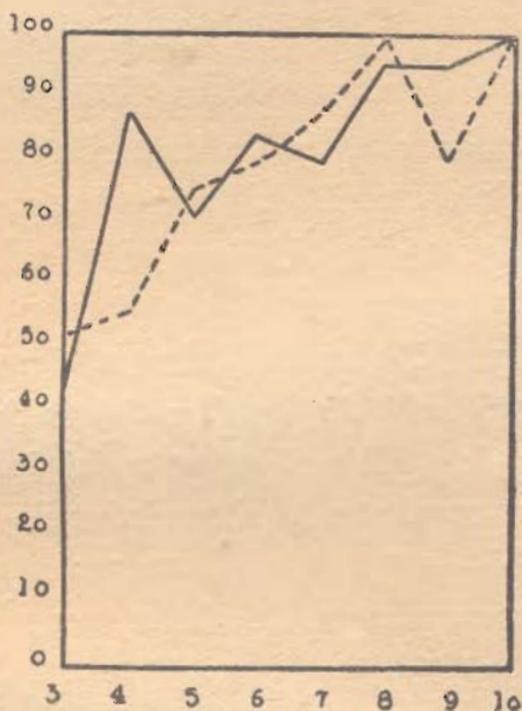


Fig. 1

Binet e Simon incluíram esta questão na serie dos testes de intelligencia global, proprios de 6 annos (19).

(19) A. Binet e T. Simon — La mesure du developpement de l'intelligence chez les jeunes enfants. Paris. 1917.

E segundo a pesquisa feita em Zurich por Melle. Wettstein, incidindo sobre crianças compreendidas entre 5 e 8 annos, esta questão foi resolvida perfeitamente pelas crianças de 6 annos (20).

Já Decroly e Melle. Degand notaram das observações colhidas com a pequena Suzanne que a distincção da manhã e da tarde é feita aos 4 annos e 4 mezes (21).

Robert Zande fixa a questão na idade de 5 annos, sendo que as crianças do sexo masculino deram maior numero de respostas correctas. Os resultados obtidos por Decroly e Degand não podem ser comparados rigorosamente com os nossos, visto como esses pesquisadores fizeram as suas observações em uma criança apenas, enquanto chegámos a uma media obtida entre respostas de 50 crianças para cada idade, 25 para cada sexo. Por isso preferimos estabelecer comparação com os resultados de Wettstein e os de Binet e Simon.

Sabido o criterio desses ultimos quando fixavam uma questão para cada idade (75% de respostas certas), podemos dizer que desde os 4 annos entre as nossas crianças do sexo masculino as respostas são sa-

---

20) Bertha Wettstein — Les notions de Temps chez l'enfant. L'éducateur. Abril. 1922.

(21) Decroly e Degand — Observations relatives au developpement de la notion du temps chez une petite fille, de la naissance à 5½ ans. Archives de Psychologie. — Junho de 1913.

tisfatorias em sua grande maioria (88%) e desde os 5 annos entre as do sexo feminino (76%). Concluímos, assim, por considerar a distincção entre a tarde e a manhã como sendo feita em geral pelas crianças compreendidas entre 4 e 5 annos.

Segundo a revisão pernambucana que empreendera o Instituto de Psychologia da Assistencia a Psychopathas de Pernambuco, da escala de Binet-Simon — Terman, a distincção da manhã e da tarde foi incluída na idade de 6 annos, visto como a percentagem obtida foi de 69,92. É para considerar que o Instituto adoptou as percentagens de 65 a 75 como necessarias para um teste ser definido para uma certa idade (22).

#### CÊDO — TARDE

2.<sup>a</sup> QUESTÃO — Quando Paulo acordou hoje o sol ainda não tinha nascido: Paulo acordou cêdo ou tarde?

O inquerito de Robert Zande não contem esta questão. A noção de *cêdo* e de *tarde* pode relacionar-se segundo um critério demasiadamente simples á de manhã e á de tarde, assim como pode referir-se a momentos diversos da continuidade. No segundo caso

---

(22) Archivos da Assistencia a Psychopathas. N.º 1 de Abril de 1932. Recife.

ha uma relatividade independente dos pontos extremos do dia. Assim o *cêdo* e o *tarde* não teem propriamente fixidez; estão relacionados a um ponto de referencia movel e variavel.

A questão, conforme foi formulada, admite uma resposta do primeiro typo. Trata-se de momentos fixos ligados a ponto de referencia tambem fixo: o nascer do sol.

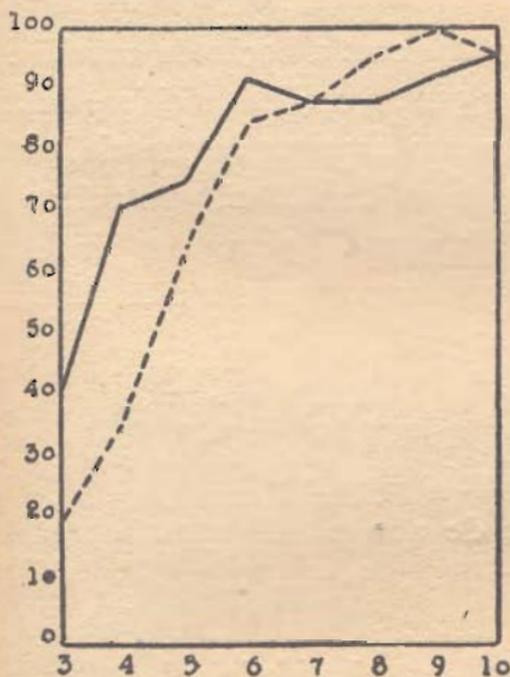


Fig. 2

Sem sair dos factos da vida commum a questão é por isso accessivel á comprehensão de crianças das idades menores. O graphico acima (fig. 2) representa

a percentagem de respostas certas por idade. Nota-se que sómente as crianças de 3 annos se encontram em fraca percentagem (40 e 20% respectivamente para o sexo masculino e para o sexo feminino). Essa inferioridade do sexo feminino se mantem até os 7 annos, ficando dahi por diante em notoria superioridade até os 10 annos — idade em que voltam a coincidir as percentagens. Assignale-se, entretanto, que a maior taxa é obtida pelo sexo feminino (100% aos 9 annos).

Relacionadas com a noção de *manhã* e de *tarde* seria de esperar que as noções de *cêdo* e de *tarde* obtivessem mais ou menos a mesma frequencia, para cada idade. Effectivamente as curvas não se acham distanciadas a partir de 5 annos. Apenas nas idades menores vemos uma certa discordancia e esta relativa apenas ao sexo feminino.

#### ANTES — DEPOIS

3.<sup>a</sup> QUESTÃO — Se você fosse a pé para casa e papae fosse de automovel, quem chegaria primeiro: você ou papae?

Apresentamos agora uma questão relacionada com a noção de continuidade sob a forma de *antes* e *depois*. Em lugar de *cêdo* e de *tarde* como resposta do segundo typo, referida anteriormente, preferimos obter, por parecer-nos mais accessiveis, as noções de *antes* e de *depois*. Igualmente ligadas á continua-

de, seria de mais fácil compreensão, visto como se acham associadas a um ponto de referencia promptamente fixavel: a chegada á casa a pé ou a automovel. Os resultados obtidos constam da fig. 3.

Vê-se claramente que as percentagens são elevadas, mesmo entre as duas primeiras idades (64, 68% e 56, 84%, respectivamente para o sexo masculino e feminino).

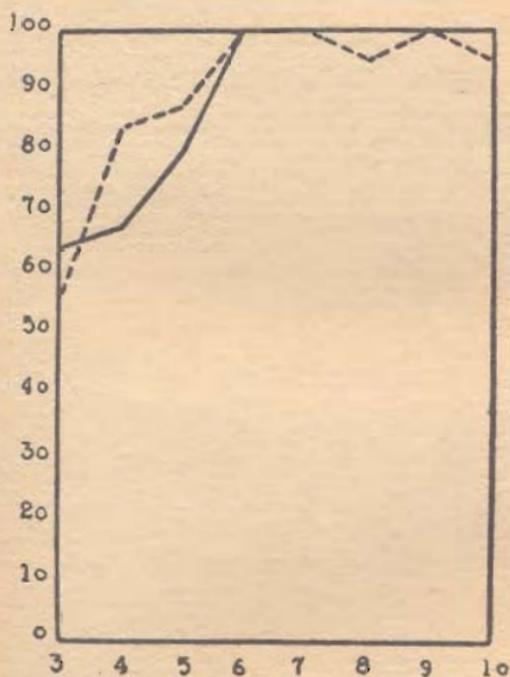


Fig. 3

Será talvez estranhavel que a determinação de momentos diversos da continuidade relacionados com um ponto de referencia fixo, como é o nascer do sol (2.<sup>a</sup>

questão) tenha conseguido taxas menos elevadas do que a determinação do *antes* e do *depois*, ligados a um facto movel como é o enunciado na 3.<sup>a</sup> questão. Poderia parecer mais simples a determinação do *cêdo* e do *tarde* relacionados com o nascer do sol. A 3.<sup>a</sup> questão, interessando a própria pessoa da criança, talvez seja a causa do maior exito. E alem disso a experiencia de seus proprios movimentos é, de certo, mais uma condição positiva das respostas. Trata-se de uma situação de disputa ou de choque que deveria estimular melhor as disposições ou qualidades de successo das crianças (23).

---

(23) Não tivemos elementos nas respostas dadas ao inquerito para a apreciação das noções de *sempre* e *nunca*. Relacionadas com a permanencia e a ausencia de continuidade a representação dessas noções daria apreciavel contribuição para o esclarecimento da evoluç<sup>ão</sup> temporal.

## CAPITULO 5

### POSIÇÃO DO TEMPO

*Tres testes sobre as noções de hoje, hontem e amanhã*  
— *Observações de Zande, Decroly-Degand e Simon.*  
— *A noção de futuro proximo é mais precoce do que a de passado igualmente proximo. — Resultados geraes sobre as noções de hoje, hontem e amanhã.*  
— *O tempo remoto: o passado e o futuro são noções de character geral. — As taxas elevam-se a partir dos 7 annos.*

## HOJE — HONTEM — AMANHÃ

4.<sup>a</sup> QUESTÃO — Quando você comeu: hoje ou amanhã?

5.<sup>a</sup> QUESTÃO — Numa segunda-feira João recebeu uma bola de presente. Na terça-feira João encontrou o primo Paulo e lhe mostrou a bola. Paulo então perguntou: quando você recebeu esta bola: hontem ou hoje?

6.<sup>a</sup> QUESTÃO — Num domingo de manhã o padrinho de João prometeu que lhe daria uma bicycleta na segunda-feira. De tarde o pae de Paulo lhe perguntou: quando é que você vae ganhar a bicycleta: hoje ou amanhã?

As tres questões acima referidas são relativas ás noções de *hoje*, *hontem* e *amanhã*. Poderíamos ter formulado a 5.<sup>a</sup> e a 6.<sup>a</sup> questões de maneira differente. Do modo de apresentar uma situação á criança dependerá muitas vezes o exito de sua resposta. Com certeza teríamos obtido melhores taxas se as questões interessassem á propria pessoa da criança. As refe-

rencias aos dias da semana poderão igualmente parecer serio empecilho á bôa compreensão das questões. Na realidade é concebivel o *hontem* e o *amanhã* feita abstracção da denominação dos dias. Mas essas noções concretizam-se e tornam-se mais precisas quando ligadas á nomenclatura.

A 4.<sup>a</sup> questão foi formulada por Robert Zande de maneira differente, interessando as noções de *hontem* e de *amanhã*. A nossa interessa a noção de *hoje*. Pretendiamos fixar a idade em que a noção do dia presente é conhecida.

A figura 4 representa as percentagens obtidas com a 4.<sup>a</sup> questão. Vemos que desde os tres annos teem as crianças em 40 e 50% dos casos a noção de *hoje*. Essas percentagens vão crescendo sempre nas idades seguintes. Entretanto é para surpreender não só que as crianças do sexo masculino não tenham como as do sexo feminino attingido a 100% a partir dos 8 annos, mas tambem que estas tenham baixado a 72% aos 7 annos.

Robert Zande, justificando as fracas taxas obtidas em caso semelhante, lembra, como causa, a confusão criada no espirito da criança graças ás duas ultimas palavras da pergunta (24). Talvez se explique desta maneira o nosso caso.

---

(24) Robert Zande — Contribution à l'étude de la notion de temps chez les enfants. Bruxelles.

Dizem Decroly e Degand que aos 4 annos a criança emprega exactamente a palavra *hoje* (25).

A 5.<sup>a</sup> e a 6.<sup>a</sup> questões equivalem á 3.<sup>a</sup> e á 4.<sup>a</sup> de Robert Zande. Simon empregou-as com o fim de de-

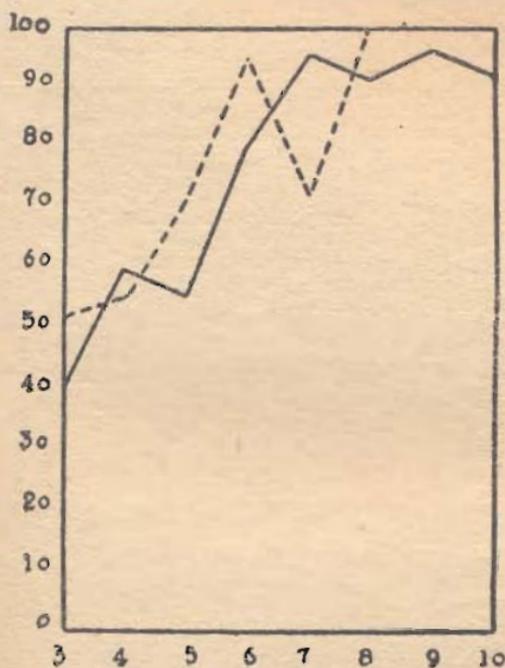


Fig. 4

terminar em que idade a criança distingue o *hontem* e o *amanhã*. Foram essas questões fixadas como testes de 7 annos (26).

(25) Op. cit.

(26) Apud Tobie Jonckheere — La pédagogie expérimentale au jardin d'enfant. Bruxelles.

As 40 crianças entre 5 e 6 anos, examinadas por Zande, raramente acertaram as questões (6 e 4 para a 3.<sup>a</sup> questão e 3 e 3 para a 4.<sup>a</sup>). As crianças compreendidas entre 6 e 10 anos (40 para cada sexo) apresentam maior numero de respostas certas, num total de 36 e 33 para o primeiro grupo e 36 e 34 para o segundo,

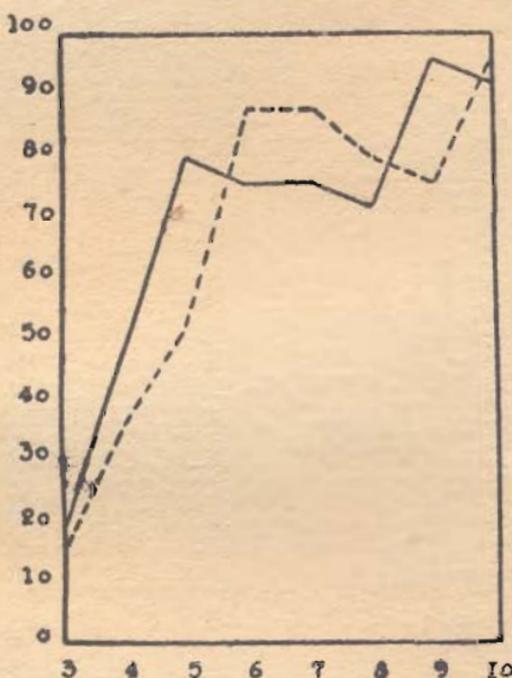


Fig. 5

englobadas nesses numeros as respostas exactas das quatro idades, 6 a 10 anos. Dahi dizer Robert Zande que só aos 7 anos as noções de *hontem* e de *amanhã* são nitidas, conclusão que coincide com a de Simon (27).

(27) Robert Zande — Op. cit.

O graphico da fig. 5 representa as taxas obtidas com a 5.<sup>a</sup> questão.

Desde os 3 annos que a noção de *hontem* é conhecida, embora em fraca percentagem (20 para o sexo masculino e 16 para o feminino). Desta idade por diante as taxas augmentam consideravelmente, até 92% e 96%. Ha entre 6 e 10 annos uma oscillação muito pequena, o que quer dizer que a noção de *hontem* é em larga percentagem conhecida naquellas idades.

As observações de Decroly e Degand dão os 5 annos como a idade em que a criança conhece o valor da palavra *hontem* (28). Entretanto é preciso não esquecer que esses psychologos examinaram apenas uma criança. Simon fixa a idade de 7 annos para as crianças terem a idéa de *hontem* e de *amanhã* (29). As nossas pesquisas autorizam a affirmar que já entre 5 e 6 annos aproximadamente 70% das crianças teem conhecimento da noção de *hontem*.

No graphico da fig. 6 podemos ver as curvas de frequencia da noção de *amanhã* atravez das idades.

Aos 3 annos já 24 e 36% das crianças teem a noção de *amanhã* — percentagem maior do que a colhida em relação á noção de *hontem*, por onde se poderá affir-

---

(28) Decroly et Degand — Op. cit.

(29) Apud Tobie Jonckheere — Op. cit.

mar que a noção do futuro proximo é mais precoce do que a do passado igualmente proximo. Nas idades seguintes as percentagens vão sempre progredindo, com uma depressão inexplicavel entre 6 e 8 annos. É para notar que a maior percentagem obtida foi 80.

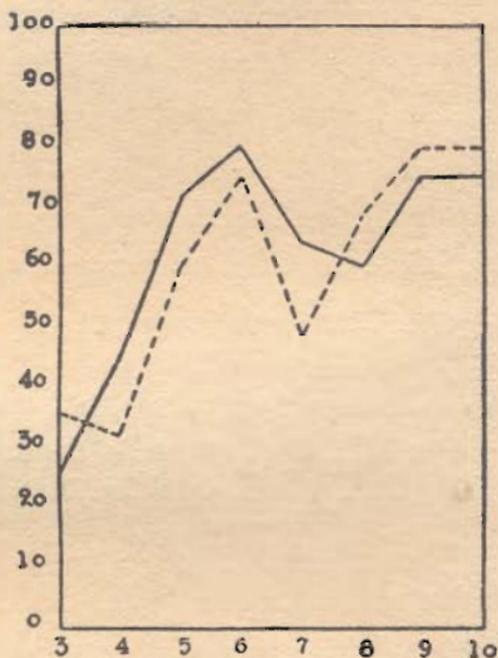


Fig. 6

### POSIÇÃO DO TEMPO

A posição do tempo não é igualmente determinada pela criança, quando se trata do tempo proximo e do tempo remoto.

Vimos que as noções de *hoje*, de *hontem* e de *amanhã* são adquiridas desde muito cêdo. Ha aos 3 annos

percentagens bem apreciáveis, que variam entre 16 e 52%, sendo para notar que a noção de *hontem* é a menos frequente nas idades mais baixas.

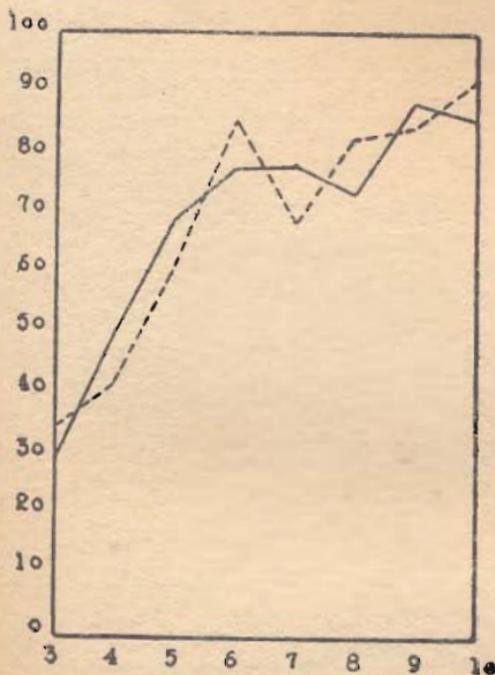


Fig. 7

Englobando os resultados relativos á noção do tempo proximo (*hoje, hontem e amanhã*), fig. 7, verificamos que em geral as taxas são altas, sem entretanto atingirem a 100%.

A partir dos 6 annos a determinação do tempo é feita com exactidão apreciavel, consideradas as taxas obtidas.

## PRESENTE — PASSADO — FUTURO

Já a determinação do tempo remoto — o *passado* e o *futuro*, considerados como noções mais geraes —

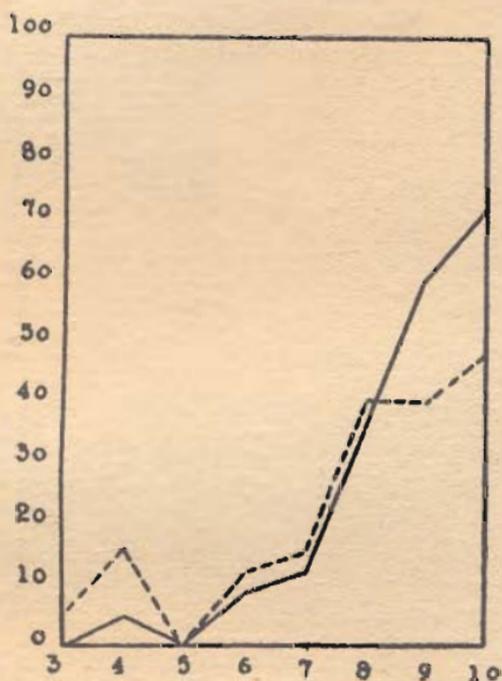


Fig. 8

é feita menos frequentemente, até mesmo aos 7 annos. A 28.<sup>a</sup> questão visa precisamente essa determinação.

28.<sup>a</sup> QUESTÃO — Quando você ficar grande, o tempo da escola será presente, passado ou futuro?

A fig. 8 é a representação da frequencia do tempo remoto. Achamos razoavel a baixa percentagem das

respostas certas até 7 annos, uma vez que, conforme dissemos atraz, o *passado* e o *futuro* remotos são noções de character mais geral do que as noções de *hontem* e *amanhã*. Só depois dos 7 annos é que as taxas percentuaes vão gradativamente augmentando, até 10 annos (72 e 48%). O cotejo dos dois graphicos (figs. 7 e 8) faz resaltar logo á primeira vista que a determinação do tempo proximo é conseguida com notavel frequencia desde os 3 annos, emquanto que sómente entre 7 e 8 annos é que é obtida a mesma frequencia para a determinação do tempo remoto.

## CAPITULO 6

# AS IDADES — AS RELAÇÕES DE TEMPO E ESPAÇO

*O conhecimento da propria idade. — As conclusões de Zande. — As percentagens augmentam com a escolaridade. — O espaço associado ao tempo. — A estimativa da extensão por unidade de tempo. — Prioridade do espaço sobre o tempo. — As respostas vagas das crianças entre 3 e 5 annos.*

### 7.<sup>a</sup> QUESTÃO — Quantos annos você tem?

Esta questão foi proposta por Robert Zande ao grupo de alumnos de jardim da infancia e ao de alumnos de escola primaria. Os resultados por elle obtidos foram os seguintes: para o primeiro grupo, constituido de 40 crianças dos dois sexos, 9 meninos sobre 20 dizem com precisão sua idade e 6 meninas respondem exactamente; para o segundo grupo, constituido de 80 crianças, 38 meninos e 40 meninas determinaram a sua idade, isto é, quasi 100% do total de crianças. Foram satisfatorios os resultados obtidos com o segundo grupo. Explica Robert Zande que se deve essa alta percentagem á influencia da escola sobre a mentalidade das crianças.

Quanto á nossa pesquisa, os resultados que conseguimos são em geral melhores, sobretudo nas idades mais baixas. As crianças de 3 annos, conforme se nota no graphico (fig. 9), conseguiram uma taxa elevada (54 e 52%) — taxa que não foi obtida pelas crianças de 5 annos na pesquisa de Zande. É claro que a partir de 5 annos as percentagens augmentam

7.<sup>a</sup> QUESTÃO — Quantos annos você tem?

Esta questão foi proposta por Robert Zande ao grupo de alumnos de jardim da infancia e ao de alumnos de escola primaria. Os resultados por elle obtidos foram os seguintes: para o primeiro grupo, constituido de 40 crianças dos dois sexos, 9 meninos sobre 20 dizem com precisão sua idade e 6 meninas respondem exactamente; para o segundo grupo, constituido de 80 crianças, 38 meninos e 40 meninas determinaram a sua idade, isto é, quasi 100% do total de crianças. Foram satisfatorios os resultados obtidos com o segundo grupo. Explica Robert Zande que se deve essa alta percentagem á influencia da escola sobre a mentalidade das crianças.

Quanto á nossa pesquisa, os resultados que conseguimos são em geral melhores, sobretudo nas idades mais baixas. As crianças de 3 annos, conforme se nota no graphico (fig. 9), conseguiram uma taxa elevada (54 e 52%) — taxa que não foi obtida pelas crianças de 5 annos na pesquisa de Zande. É claro que a partir de 5 annos as percentagens augmentam

consideravelmente até 100% — facto para o qual deve ter influido a maior escolaridade das crianças.

\* \* \*

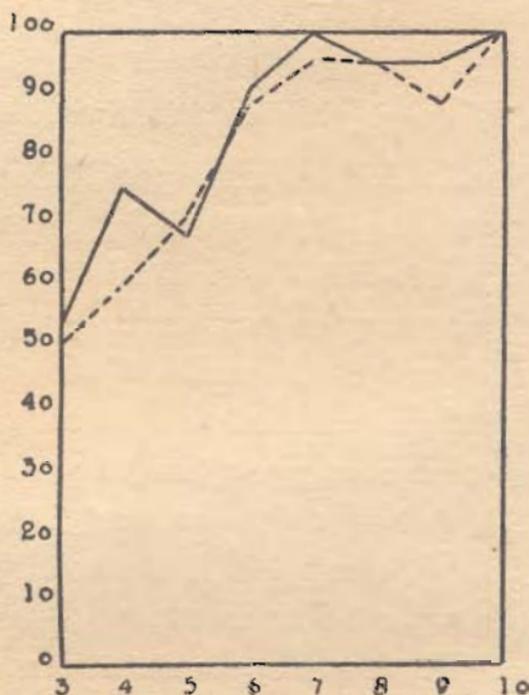


Fig. 9

Igualmente a comparação das idades é feita com exactidão mais ou menos apreciavel desde 3 annos. Á 8.<sup>a</sup> questão o demonstra.

8.<sup>a</sup> QUESTÃO — Quem é o mais velho: papae ou você? \*

As elevadas taxas que obtivemos com esta questão dependeram certamente da maneira de formulá-la. Ape-

nas admittimos a comparação de idades muito diferentes, entre pae e filho.

A fig. 10 torna evidentes os resultados.

Começando com 52 e 56% aos 3 annos, attingiram as curvas a 80 e 92% aos 5 annos, para augmentarem até 10 annos (100%). É para salientar que as crian-

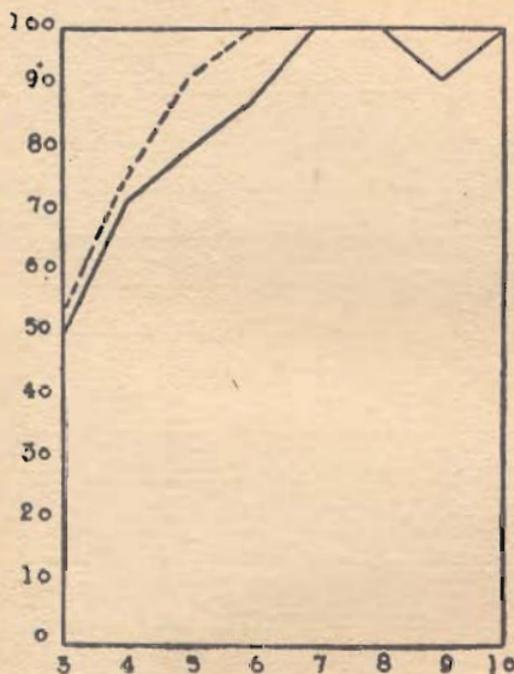


Fig. 10

ças do sexo feminino desde os 6 annos attingiram a percentagem maxima e nella permaneceram até 10 annos — facto que nos levaria facilmente a reforçar a

interpretação psychanalytica da preferencia das filhas pelos paes — considerados estes como modelos ideaes.

\* \* \*

9.<sup>a</sup> QUESTÃO — Se você andar uma hora inteira a pé, onde chegará?

10.<sup>a</sup> QUESTÃO — Quanto tempo você gastou para chegar á escola?

A 9.<sup>a</sup> pergunta faz parte do inquerito de Robert Zande. Os resultados da sua pesquisa são fracos. Em 40 crianças do sexo masculino, entre 6 e 10 annos, apenas 27 deram respostas satisfatorias; em 40 do sexo feminino nas mesmas idades identico indice foi encontrado. É para notar que entre 6 e 10 annos a percentagem é quasi nulla.

Não visámos com a 9.<sup>a</sup> questão uma resposta precisa, mas uma referencia á unidade de extensão por simples estimativa. Mas como aconteceu com os resultados obtidos por Zande, nenhuma das crianças que inquerimos deu uma resposta em termos de distancia. Indicavam sempre logares.

Nas primeiras idades, em regra, as crianças confessavam não saber; só uma pequena minoria determinava um certo logar: a propria casa. Nas ultimas idades referiam-se geralmente a bairros, ruas bem determinadas.

A fig. 11 demonstra claramente as fracas percentagens obtidas com esta questão, até 8 anos. Dahi por diante é que as taxas vão augmentando, até 10 anos (44% para os dois sexos). A 10.<sup>a</sup> questão é variante de uma das questões de Zande. Aqui transcrevemos o que diz este pesquisador acerca dessas questões que

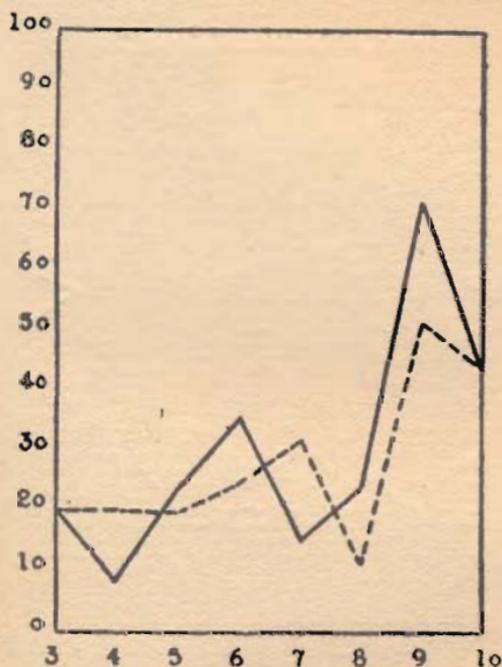


Fig. 11

envolvem uma relação de tempo e espaço: é evidente que as noções de tempo e espaço não se formam senão tardiamente nas crianças; e a noção de espaço é a mais difícil de adquirir (30). Não se preocupa a criança

(30) Veremos mais adiante que não ha cabimento para essa conclusão de Robert Zande.

em estabelecer uma divisão do espaço por unidade de tempo. Os psychologos da criança em geral affirmam que a noção de espaço é, contrariamente, adquirida primeiro do que a de tempo.

Os nossos resultados são entretanto mais satisfatorios do que os de Zande (fig. 12).

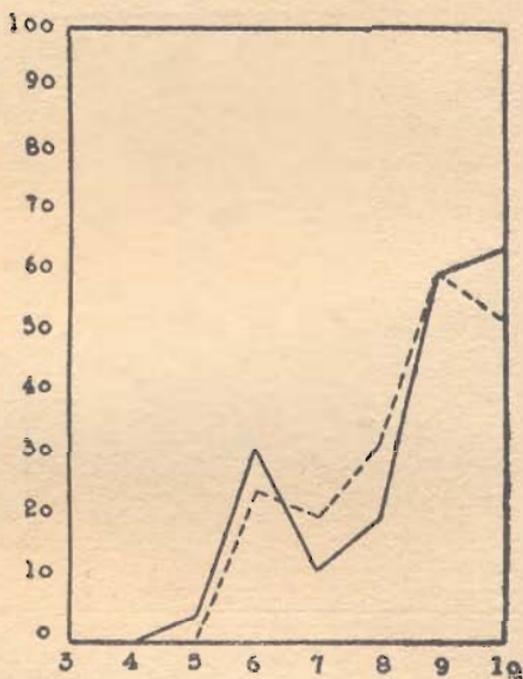


Fig. 12

Sendo nullas as percentagens das primeiras idades, só depois de 5 annos é que começam a augmentar até attingirem a 64 e 52% aos 10 annos.

E' curioso observar que algumas crianças de 3, 4 e 5 annos respondiam de maneira vaga: "*pouco tempo*",

“*muito tempo*”, “*cêdo*”, “*logo*”, etc.; as de idades superiores precisavam melhor: “*15 minutos*”, “*meia hora*”, etc.

Reunimos na fig. 13 os resultados encontrados com as questões 9 e 10.

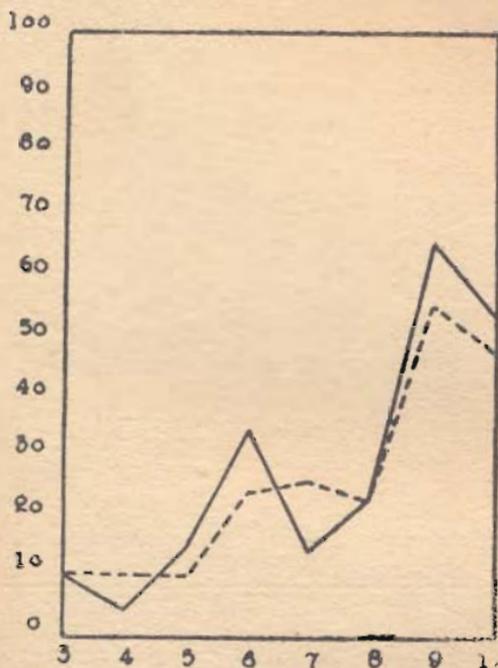


Fig. 13

As curvas continuam ainda assim com uma fisionomia semelhante á das que representam os resultados de cada questão, parcialmente.