

# O USO DOS *TESTS* EM ARITMÉTICA E O CONVENCIMENTO DOS PROFESSORES PARA MUDANÇAS DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: uma leitura dos periódicos da instrução pública paulista (1925 – 1932)

Nara Vilma Lima Pinheiro<sup>1</sup>

## RESUMO

Este texto trata de um tempo de transformações na educação: a penetração do ideário da chamada *pedagogia científica* por meio das revistas pedagógicas. São analisados periódicos paulistas e os textos relativos à aritmética dos primeiros anos escolares. Ganham destaque os *tests*, ícone de um novo tempo escolar, ingrediente modificador de programas, métodos e conteúdos de ensino. Discute-se a estratégia das lideranças paulistas na tentativa de convencer professores a adotarem as novas perspectivas em suas práticas pedagógicas, em particular, no ensino da aritmética.

**Palavras-chave:** testes, aritmética, avaliação, revistas pedagógicas, ensino primário da aritmética

## ABSTRACT

This text refers to a time of transformation in education: the penetration of scientific pedagogy through pedagogical journals. The study analyzes journals Sao Paulo and the texts related to the arithmetic of the early school years. The tests are highlighted in a new school weather icon, modifier ingredient of programs, methods and content of education. We discuss the strategy of leaders São Paulo in an attempt to convince teachers to adopt new perspectives in their teaching practices, particularly in the teaching of arithmetic.

**Keywords:** tests, arithmetic, evaluation, educational journals, primary school arithmetic

---

<sup>1</sup> Nara Vilma Lima Pinheiro é doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência da UNIFESP.

## Considerações Iniciais

No último quartel do século XIX os modelos pedagógicos em circulação nas escolas paulistas davam sinais de esgotamento. A *pedagogia clássica*, fundamentada na obra de Johann Friedrich Herbart (1776 – 1841), sofreu uma ruptura quando “caiu sob o foco médico, biopsicológico, sociológico e estatístico” (MONARCHA, 2009, p. 34). Com auxílio destas ciências e, em especial, da Psicologia que lhe ofereceu a base científica e experimental, a *pedagogia clássica* deixou sua vertente filosófica para se tornar uma *pedagogia científica*.

A parceria entre Psicologia e Pedagogia trouxe contribuições significativas para as duas áreas. No âmbito da Psicologia, as Escolas Normais constituíram-se em importantes centros para aplicação prática e teórica de seus fundamentos para o estabelecimento da Psicologia científica no Brasil. Foram nestas escolas que “os professores nacionais receberam de Th. Simon, Ed. Claparède, H. Antipoff, H. Piéron, Fauconnet, L. Walther, Köhler e outros estrangeiros, curtos mais estimulantes cursos de conferências” (ANTUNES, 2007, p. 75-76). Estas escolas também contribuíram com a produção de conhecimento, por meio de experiências realizadas, em seus laboratórios e verificadas em salas de aulas.

Em se tratando da *pedagogia científica*, em tempos do chamado movimento da Escola Nova, “a Psicologia deveria subsidiar as transformações da escola; as relações professor e aluno, o processo de ensino-aprendizagem, a modernização metodológica, a organização das classes, o conhecimento e o respeito ao desenvolvimento da criança” (ANTUNES, 2007, p. 84). Assim, fundamentada na psicologia de base experimental a nova pedagogia se “consolidou pela medida, pelos *tests*, pelos laboratórios” onde a experimentação desempenhou papel fundamental. Em específico, a utilização dos *tests* no âmbito escolar foi “a face mais visível” da emergência da pedagógica científica (VALENTE, 2013, p. 1). Haja vista a sucessão, na década de 1920, de publicações e de traduções de títulos que testemunharam a explosão dos testes no Brasil. A primeira publicação sobre o assunto foi o livro do educador Medeiros e Albuquerque, em 1924 – *Tests*. Na sequência foram publicadas: *O movimento dos tests* de C. A. Baker (1925), *Testes pedagógicos* de Paulo Maranhão (1926); *Psychologia experimental* (tradução de Lourenço Filho) de Henri Piéron (1926); *Test individual de inteligência* de Isaías Alves

(1927); *O methodo dos tests* de Manoel Bonfim (1928); *Tests para a medida do desenvolvimento da inteligência* (tradução Lourenço Filho) de Binet-Simon (1929). Foi nesta década que os testes psicológicos<sup>2</sup> e pedagógicos<sup>3</sup> passaram a fazer parte efetivamente do ambiente escolar.

Diante do exposto cabem questões de âmbito mais amplo como: quais as estratégias adotadas pela Diretoria da Instrução Pública para adoção dos testes no âmbito educacional da escola primária? Que conhecimentos o professor do ensino primário deveria saber sobre os *tests*? E, ainda, de forma mais específica, para o que nos interessa mais diretamente neste estudo: Que indicações havia para auferir o rendimento dos alunos em Aritmética por meio dos *tests*?

As respostas a estas questões visam contribuir com estudos que buscam compreender a “trajetória de constituição dos saberes elementares matemáticos presentes nos primeiros anos escolares” e que deixaram marcas na educação matemática contemporânea (VALENTE, 2013, p. 3).

## Os periódicos pedagógicos como fonte de pesquisa

Como um dos objetivos de pesquisa de doutorado<sup>4</sup> buscou-se realizar um levantamento dos periódicos educacionais que divulgaram o uso dos *tests* psicológicos e pedagógicos, no período de 1920 a 1930. A escolha do período se justifica pela efervescência das ideias escolanovistas que punham à disposição do professorado recursos técnicos, científicos e doutrinários para “subsidiar a prática docente com um repertório de saberes autorizados, propostos como seus fundamentos e instrumentos” (CARVALHO, 2003, p. 122). Com auxílio da tese de Márcia Cristina de Oliveira Mello

---

<sup>2</sup> Também conhecidos como testes de inteligência, são instrumentos destinados a avaliar a inteligência geral ou o nível mental do indivíduo. Segundo Monarcha (2009), desde os anos finais de 1860, Francis Galton, primo de Darwin, se dedicava às práticas inaugurais de exames de inteligência individual, mas foi Alfred Binet, em 1905, quem sistematizou o conhecimento sobre as funções mentais mais elevadas que resultou na escala métrica da inteligência – um dos mais famosos testes mentais.

<sup>3</sup> Testes destinados a avaliar a aprendizagem do aluno em relação às matérias escolares. Também conhecidos como: testes de escolaridade, de aproveitamento escolar, ou ainda de rendimento escolar.

<sup>4</sup> Pesquisa intitulada *A Era dos Tests e a Aritmética Escolar dos Anos Iniciais*, em desenvolvimento junto ao Programa de Educação e Saúde na Infância e na Adolescência da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, sob orientação do prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente, com bolsa CAPES.

(2007) e da dissertação de Ana Clara Bortoleto Nery (1993), foram reunidos 76 periódicos educacionais publicados pela Diretoria da Instrução Pública de São Paulo no período mencionado.

Estes periódicos constituem fontes privilegiadas de pesquisa, pois permitem “ao pesquisador estudar o pensamento pedagógico de determinado setor ou de um grupo social a partir da análise do discurso veiculado e da ressonância dos temas debatidos” (CATANI; BASTOS, 2002, p. 173). Além disso, permitem conhecer as *lutas de representações* travadas dentro do campo educacional entre o grupo que defendia a *pedagogia clássica*, em que a *estratégia* era conformar as práticas pedagógicas do professor por meio de modelos publicados nos impressos, e o grupo que defendia a *pedagogia científica*, onde a *estratégia* passou a ser a divulgação de estudos que subsidiassem as práticas pedagógicas dos professores.

Neste ponto cabe trazer o que o historiador Roger Chartier considera por *lutas de representação*:

As percepções do social não são de forma alguma discursos neutros: produzem estratégias e práticas (sociais, escolares, políticas) que tendem a impor uma autoridade à custa de outros, por elas menosprezados, a legitimar um projeto reformador ou a justificar, para os próprios indivíduos, as suas escolhas e condutas. Por isso esta investigação sobre as representações supõe-nas como estando sempre colocadas num campo de concorrências e de competições cujos desafios se enunciam em termos de poder e de dominação. As lutas de representações têm tanta importância como as lutas econômicas para compreender os mecanismos pelos quais um grupo impõe, ou tenta impor, a sua concepção do mundo social, os valores que são os seus, e o seu domínio (CHARTIER, 1990, p. 17).

Nestas *lutas de representação*, ganha pertinência o conceito de *estratégia* tomado de Michel De Certeau (2012), pois o lugar de poder ocupado pelos responsáveis pelos impressos na organização da instrução pública paulista põe em “evidência dispositivos de imposição de saberes e normatizações de práticas” (CARVALHO, 2003, p. 130). É preciso considerar também que os discursos não são neutros, produzem e são produzidos por práticas sociais, escolares ou políticas, pelas quais um grupo tende a impor um modelo de ensino. Para tanto, lançam mão das *estratégias* de imposição que tentam “legitimar um projeto reformador, ou a justificar para os próprios indivíduos suas escolhas e condutas” (CHARTIER, 2002, p.17).

## **As publicações oficiais da Diretoria de Instrução Pública paulista**

Após sete anos sem nenhuma publicação oficial destinada ao professorado paulista foi organizada a *Revista Escolar*. Um periódico educacional mensal, editado pela Diretoria Geral da Instrução Pública paulista durante a gestão do diretor Pedro Voss. Circulou no âmbito educacional de janeiro de 1925 a setembro de 1927, sendo oficializado pela Lei nº 2182 – B de dezembro de 1926 (NERY, 1993, p. 29). Ao todo teve 33 números e seu principal objetivo era de “contribuir eficazmente para o aperfeiçoamento do ensino público paulista”, orientando os professores na parte prática do ensino por meio de lições elaboradas para serem utilizadas diretamente na sala de aula (EDITORIAL, 1925, p. 1).

A publicação desta revista causou divergências de opiniões entre o professorado da época. De um lado, os professores mais novos aplaudiram a iniciativa, pois tinham na revista modelos de aulas para se basearem. De outro, o “professorado mais entusiasta pretendia uma orientação mais doutrinária”, mais teórica. Faziam parte deste grupo de oposição os membros da Sociedade de Educação<sup>5</sup>, dentre eles: Fernando de Azevedo e Lourenço Filho. É importante notar que João Pinto e Silva, redator-chefe da *Revista Escolar*, também era membro da Sociedade de Educação, grupo que criticava o formato do periódico. (NERY, 1993, p. 39).

Os responsáveis pela revista utilizavam-se dos editoriais para se defenderem das críticas elaboradas e divulgadas em jornais da época. Em alguns destes editoriais a pesquisadora Ana Clara Bortoleto Nery (1993) identificou uma série de críticas aos ideais escolanovistas, principalmente, os defendidos pelos membros da Sociedade de Educação.

No Inquérito sobre a instrução pública paulista publicado, em 1926, pelo jornal O Estado de São Paulo, Fernando de Azevedo manifesta sua opinião sobre a linha editorial da *Revista Escolar*, na qual se expandia “o velho espírito dominado pelas questiúnculas de mecânica didática, é iniciativa que poderá servir quando muito para manter o bom humor do professorado primário”. No mesmo Inquérito, Lourenço Filho

---

<sup>5</sup>Entidade fundada em 1922 por um grupo de professores sob a presidência de Oscar Freire, com a “finalidade de congregar membros do magistério com ideias de interesse comuns” (NERY, 2000, p. 1).

também se posiciona em relação a *Revista Escolar* que para ele parecia “uma pilhéria proposital ou obra de sabotagem” (AZEVEDO, 1926 *apud*, NERY, 1993, p. 40).

Ainda que a *Revista Escolar* tenha sido considerada conservadora por seus oponentes, os estudos de Nery (1993) indicam que, até 1926, o periódico trazia implicitamente em seus artigos ideias escolanovistas. No editorial de janeiro de 1927, o discurso em relação ao movimento da Escola Nova mudou e a revista passou a divulgar clara e explicitamente artigos que tratavam de alguns dos princípios escolanovistas e os seus métodos de ensino. Neste sentido publicou:

A Escola Nova, que tão brilhantemente traduz a evolução da ciência do ensino, proclama agora a Cultura Ativa destinada a desenvolver, em toda plenitude, o eu da criança, isto é, a cultivar-lhe a individualidade ao controle das inclinações, tendências, vocações, etc. (...) Procura, enfim, desenvolver-lhes as atividades, para a vida consciente, e sorte que os fatos mentais se realizem à égide duma reflexão clara, dum raciocínio seguro (EDITORIAL, 1927a, p. 1).

Com a saída de Pedro Voss, em setembro de 1927, da direção da Instrução Pública de São Paulo e a entrada de Amadeu Mendes, houve uma fusão entre o grupo responsável pela *Revista Escolar* e o grupo da Sociedade de Educação. O resultado desta fusão foi a mudança de nome da revista, que passou a denominar-se *Educação*, e adotou um novo formato. O periódico se transformou “em um órgão de cultura bastante elevado”, desagradando os professores do ensino primário. Com a mudança de formato “os partidários da maneira tradicional passaram a guerrear a ‘Educação’, acoimando-a de órgão filosófico e, portanto, impróprio para o ensino primário”. Isto acarretou num movimento contra a revista, diminuindo assim o número de assinaturas (SILVEIRA, 1929, p. 327). Para contornar a situação os responsáveis pela revista resolveram destiná-la, também, aos professores do ensino secundário.

Apesar das tensões iniciais a revista “se configurou como uma das publicações mais duradouras e significativas do âmbito da imprensa periódica educacional do país” (MELLO, 2007, p. 91). Tratava-se de um periódico educacional publicado mensalmente pela Diretoria de Instrução Pública paulista em parceria com a Sociedade de Educação.

Seu primeiro número foi publicado em outubro de 1927 e o último em setembro de 1930. No total foram editados 33 números em 12 volumes<sup>6</sup>.

De modo geral, a revista *Educação*, passou a intensificar as informações e orientações sobre os princípios escolanovistas e a escola ativa. Neste sentido, apresentou metodologias e planos de aulas para as várias disciplinas, informações sobre a educação brasileira e de outros países, traduções de alguns dos principais intelectuais estrangeiros da época, tais como: Bovet, Claparède, Kilpatrick.

Em 1930, Lourenço Filho assume a Diretoria da Instrução Pública paulista e mais uma vez a revista organizada por esta Diretoria sofre adaptações. Muda-se o nome da revista passando a designar-se *Escola Nova* e a estrutura também é alterada, passando de um periódico mensal para bimestral e desenvolvido sob temáticas: *Escola Nova* (out., 1930), *Programas Escolares* (nov. – dez., 1930), *Primeiro, a saúde* (jan. – fev., 1931), *Iniciação aos testes* (mar. – abr., 1931), *O problema da Orientação profissional* (mai. – jun., 1931), *O cinema educativo* (jul., 1931). A coleção era composta por 3 volumes num total de 10 números.

Diferentemente das revistas oficiais anteriores, a *Escola Nova* era de inteira responsabilidade de Lourenço Filho, não possuindo um Conselho Editorial. Sem maiores explicações a parceria, entre a Diretoria da Instrução Pública e o grupo da Sociedade de Educação, representada pelo Conselho Editorial desaparece. Ao que tudo indica ela fica apenas representada na figura de Lourenço Filho que ao mesmo tempo é diretor da Instrução Pública e presidente da Sociedade de Educação. O objetivo da revista era incentivar todo e qualquer professor paulista ao “estudo científico da criança, para o conhecimento da nova psicologia e de suas surpreendentes aplicações” (LOURENÇO FILHO, 1930, p.4).

Segundo MELLO (2007, p. 127), com a intenção de divulgar o movimento da Escola Nova, Lourenço Filho, fez circular no periódico as ideias escolanovistas “com ênfase no conceito da medida do trabalho escolar e na técnica de emprego dos testes, da autonomia didática do professor, tendo em vista despertar no professorado o interesse pelo ‘novo’ e viabilizar sua aplicação prática nas escolas”. Com vistas à divulgação das ideias escolanovistas alguns autores brasileiros e estrangeiros identificados com a inovação educacional ganharam destaque na revista, como por exemplo: o próprio

---

<sup>6</sup>Cada volume era composto por três números, exceto o volume quatro que continha apenas um número e o volume cinco com apenas dois números (MELLO, 2007, p. 84).

Lourenço Filho, Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo, Oscar Thompson, Noemy Silveira e dentre os estrangeiros que tiveram seus estudos traduzidos na revista tem-se: Edouard Clapàrede, Harry D. Kitson, John Dewey, Lorenzo Luzuriaga, Luella Cole Pressey, Sydney L. Pressey, Theodor Simon e Thomaz D. Wood (MONARCHA, 2004, p. 4 *apud* MELLO, 2007, p.126 - 127).

Lourenço Filho ficou pouco tempo na Diretoria de Instrução Pública paulista. Com sua saída e entrada de Sud Mennucci a revista *Escola Nova* é reorganizada e volta a ser designada de *Educação*, agosto/setembro de 1931. Entretanto, nem Lourenço Filho tampouco Sud Mennucci se pronunciaram sobre a nova organização da revista; quem se manifestou foi João Toledo, quando assumiu o cargo de diretor da instrução pública em substituição a Sud Mennucci, em 1932 (MELLO, 2007, p. 141). No editorial, de junho/julho de 1932, João Toledo deu explicações ao professorado sobre a reorganização da revista pela diretoria que visava “torna-la cada vez mais um órgão de cultura profissional e uma fonte de sugestões didáticas, franqueando, para esse duplo proposito, as suas colunas ao livre debate e critica de métodos e processos de ensino” (EDITORIAL, 1932, p. 1).

### **Os *tests* nos impressos educacionais**

A fim de empreender quais pensamentos pedagógicos dos responsáveis pela instrução pública paulista foram veiculados por meio do discurso e do debate sobre os testes psicológicos e pedagógicos no âmbito escolar, foi realizado um levantamento dos artigos publicados nas revistas educacionais oficiais no período de 1925 - 1930:



**Quadro 1: Levantamento dos artigos sobre *tests* nas publicações oficiais da Diretoria de Instrução Pública paulista (1925 – 1931).**

<b>Autores</b>	<b>Artigos</b>	<b>Nº</b>	<b>Data de publicação</b>	<b>periódico</b>
Não identificado	Escala-métrica de inteligência	09	09/1925	Revista Escolar
Não identificado	Resenha pedagógica: “Tests”	21	09/1926	Revista Escolar
C. A. Baker	O Movimento dos Testes no Brasil - A Escala Aritmética de Woody e como utilizá-la	27	03/1927	Revista Escolar
C. A. Baker	O Movimento dos “Tests” no Brasil (continuação) – Os Parágrafos de Gray, para leitura Oral	28	04/1927	Revista Escolar
	Editorial da Revista Escolar	29	05/1927	Revista Escolar
C. A. Baker	Movimento dos “Tests” no Brasil (continuação): A Estalonagem da escola Thorndik-McCall, para leitura mental e como utiliza-la	30	06/1927	Revista Escolar
C. A. Baker	Movimento dos “Tests” no Brasil (continuação) - A escala de Binet: um estudo dos primeiros 89 casos medidos no Brasil com esta adaptação	32	08/1927	Revista Escolar
C. A. Baker	Movimento dos “Tests” no Brasil (continuação) – A nova escala coletiva de Otis, para medir a inteligência	33	09/1927	Revista Escolar
(ata da reunião da Sociedade de Educação)	A questão dos tests	Vol. III, n. 3	06/1928	Educação
René Duthil	Iniciação ao método dos Tests	Vol. V, n. 1	10/1928	Educação
René Duthil	O lugar que deve ocupar no ensino o método dos tests (tradução)	Vol. VII, n. 1-2	Abr. - jun/1929	Educação
Isaiás Alves	“Tests” Mentais e pedagógicos	Vol. IX, n.	Out. - dez/1929	Educação
Lourenço Filho	Os Tests	Vol. II, n 3-4	Mar. - abr./1931	Escola Nova
Alexandre Gali	Conceito de medida do trabalho escolar	Vol. II, n 3-4	Mar. - abr./1931	Escola Nova
Sydney L. Pressey e Luella Cole Pressey	Técnica do emprego dos Testes	Vol. II, n 3-4	Mar. - abr./1931	Escola Nova
TH. Simon	Testes e Inteligência	Vol. II, n 3-4	Mar. - abr./1931	Escola Nova
	Bibliografia sobre testes	Vol. II, n 3-4	Mar. - abr./1931	Escola Nova

Numa análise preliminar, os artigos publicados na *Revista Escolar* tinham um caráter mais prático do que teórico, o que condiz com as estratégias dos responsáveis pelo impresso, em que os modelos de testes e as experiências bem sucedidas tinham por função normatizar a prática docente do professor do ensino primário. Assim, inicialmente divulgou o que havia de mais moderno para “avaliar o grau de Caminhos da Educação Matemática em Revista – v. 1, n. 1, 2014

desenvolvimento intelectual das crianças, sua normalidade, ou anormalidade”, a escala métrica de Binet-Simon. Tratava-se apenas de uma tabela síntese onde se comparava a Escala-métrica de Binet-Simon, segundo o próprio Binet, com as apropriações da mesma escala por Medeiros e Albuquerque e por Faria de Vasconcelos, autor português com obras que circularam no país. Na tabela eram distribuídas as idades das crianças a partir dos 3 meses até os 15 anos e relacionada ao que cada indivíduo deveria fazer com esta idade,. Por exemplo, aos três anos de idade era esperado que a criança repetisse dois algarismos, aos quatro anos três algarismos (ESCALA, 1925, p.29).

Um ano após as primeiras informações sobre a Escala métrica de Binet, a *Revista Escolar* retomava a temática numa perspectiva mais prática, isto é, apresentava resultados de experiências com a aplicação de testes psicológicos e pedagógicos adaptados ao contexto educacional brasileiro. Tratava-se de testes standardizados por especialistas americanos, traduzidos e adaptados ao contexto brasileiro por C. A. Baker, professor de Metodologia e Psicologia do Colégio Batista do Rio de Janeiro. Como se observa no quadro 1, Baker traduziu os testes pedagógicos referentes à leitura e à aritmética e os testes de inteligência de Binet-Simon e os de Otis.

Em se tratando do ensino de aritmética na escola primária, Baker adotou em suas experiências a Escala aritmética de Woody<sup>7</sup>. Tratava-se de uma série de testes compostos por problemas escalonados de modo que o primeiro era fácil e o último difícil e os problemas intermediários aumentariam gradativamente o grau de dificuldade. Os problemas envolviam as quatro operações fundamentais da aritmética (adição, subtração, multiplicação e divisão), sobre números inteiros, frações (decimais e comuns) e números mistos. Os mais fáceis eram aqueles que tratavam dos números inteiros e os mais difíceis os de números mistos. Em geral os problemas abordavam situações do cotidiano familiar e do comércio da época e não incluía “tipos irreais ou fora da experiência comum” (BAKER, 1927a, p. 74).

Embora a Escala Woody, na forma original, não tenha sido elaborada para analisar questões sobre frações, Baker incluiu este conteúdo na sua adaptação da escala. Ao que tudo indica, era uma tentativa de adequá-lo ao contexto brasileiro atendendo aos

---

<sup>7</sup>Ao que tudo indica, trata-se da Escala de Clifford Woody, professor e diretor do Bureau of Educational Reference and Research. Originalmente a escala era composta por dois conjuntos de testes: série A (parte I e II) e série B (parte I e II). Em suas experiências, Baker, adotou apenas a série B, por se tratar de uma abreviação da série A.

programas<sup>8</sup> de ensino das escolas, que dentre outras disposições incluía no ensino primário o conteúdo de frações. Os resultados colhidos, por Baker, na aplicação da escala a centenas de alunos trouxeram importantes considerações, sobre o ensino de frações.

Não oferecemos uma tabela dos resultados obtidos com centenas de alunos no período de experimentação, mas basta dizer que quase não encontramos solução de frações no terceiro ano escolar; que a proporção de soluções corretas aumentou gradativamente até o sexto ano, quando começou a baixar um pouco. O oitavo ano resolveu menos frações do que o sexto (BAKER, 1927a, p. 78).

A presença deste conteúdo nos testes permitiria ao examinador verificar os tipos de erros cometidos pelos alunos na resolução das frações, como por exemplo, “a falta de simplificar ou reduzir; falta de estimar primeiro a resposta e, portanto, deixam respostas impossíveis; falta de colocar a vírgula corretamente, etc.”. Enfim, a escala permitiria medir o conhecimento que os alunos tinham das frações, “porque o único fator que varia é a habilidade ou consecução do aluno e a demonstração do grau de seu conhecimento” (BAKER, 1927a, p. 78).

Como se percebe, a Escala Aritmética de Woody, adaptada por Baker (1927a) ao contexto brasileiro, se preocupava essencialmente com as habilidades operatórias da aritmética, consideradas como essenciais à aprendizagem matemática na escola primária. Pelas orientações de Baker (1927a) é possível conjecturar que a variedade de exercícios e problemas graduados referente a uma única operação aumentava a probabilidade de erro do aluno e isto permitiria ao professor identificar a natureza da dificuldade, independentemente dos métodos de ensino empregados na escola primária.

A escala de aritmética adaptada por Baker poderia ser encomendada, juntamente, com a folha de instrução, intitulada *Direções para o emprego das Escalas Aritméticas denominadas “Wood”, Série B, Forma I e II*, explicando como aplicar os testes.

A utilização desta escala na escola primária era de grande importância, pois permitiria ao professor:

---

<sup>8</sup>Conforme programas do ensino primário de São Paulo (decreto 4101, de 14/09/1926); Programas de ensino para as escolas primárias diurnas do Rio de Janeiro de 1923; Programa dos grupos escolares do Estado do Paraná de 1921; Programa de ensino dos grupos escolares do Estado de Goiás de 1925; Programa para o curso primário elementar de Sergipe de 1924. Disponíveis em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769> Acesso em 14 de fevereiro de 2014.

(1) diagnosticar e apontar pontos fracos e fortes em cada aluno e aula e, (2) sugere como ensaiar, ampliar, ou reduzir a matéria; (3) vale especialmente para introduzir o emprego dos “tests” e exames objetivos porque trata de uma matéria bastante simples e exata e fácil de medir; (4) indica alguma coisa sobre quando devemos principiar o ensino de aritmética e até onde devemos ir com cada fase examinada aqui” (BAKER, 1927a, p. 82).

Assim como nos testes de aritmética, no artigo seguinte Baker (1927b) oferecia detalhadamente informações sobre os Parágrafos de Gray para leitura oral e o modo como ele adaptou ao contexto brasileiro.

Após a publicação destas duas escalas, no Editorial de maio de 1927, a revista se manifesta favorável a utilização de testes no ambiente escolar. Com o desenvolvimento da psicologia experimental os testes ganharam um caráter mais *científico* e prático possibilitando ao professor primário “os meios de bem cultivar o espírito e a inteligência de seus alunos”. Assim, inicialmente, surgem as provas de aplicação coletiva para determinar as condições intelectuais das crianças no momento que estes lhes são entregues. Entretanto, a preocupação do professor deveria estar nos testes individuais, pois sua aplicação permitia “um conhecimento perfeito de cada aluno, de per si, para sobre ele exercer sua ação, como ele requer, como lhe precisa, de acordo em fim com as suas condições psico-mentais” (EDITORIAL, 1927b, p.3).

Nos dois últimos artigos, Baker (1927c; 1927d) tratou da divulgação, adaptação e aplicação de testes de inteligência ao contexto educacional brasileiro. Em suas pesquisas trabalhou com duas escalas de aplicação diferentes: uma de aplicação individual (Escala Binet-Simon) e outra coletiva (Escala de Otis). A diferença entre estava duas escala estava basicamente no fato que uma media os alunos coletivamente enquanto a outra media individualmente. Em ambos os casos a aplicação das duas escalas visava medir a capacidade intelectual do aluno. Entretanto, a Escala Otis poderia resolver o problema da falta de professores treinados para aplicar e interpretar a escala Binet. Apenas neste sentido o emprego da escala Otis era sugerido. A aplicação de escalas de inteligência permitiria classificar o aluno de acordo com sua capacidade e possibilidades de cursarem determinadas matérias.

Com a troca dos responsáveis pela revista *Escolar*, não só o nome foi modificado para *Educação*, mas também a forma de apresentação dos artigos que tratavam sobre os testes. A revista ganhou uma nova sessão destinada a publicar as atividades desenvolvidas pela Sociedade de Educação. Na edição de julho de 1928 foi publicada uma das atas da reunião da Sociedade, onde Lourenço Filho tratou sobre os “Tests para a apreciação da maturidade necessária à leitura e escrita”. Segundo Lourenço (1928), da necessidade de organizar as classes de analfabetos e de tornar palpável a vantagem da utilização de testes psicológicos nasceu a ideia de utilizar na educação, sobretudo na escola primária, testes para verificar a capacidade de aprender dos indivíduos. Como o objetivo da escola primária era ensinar a ler, escrever e contar, Lourenço considerava vantajoso verificar “quem estava apto ou maduro para receber este ensino e quem não estava”. Pensando nisso, organizou uma série de provas para a “verificação da maturidade necessária à aprendizagem da técnica da leitura, escrita e cálculo rudimentar”. Tratava-se de uma apresentação dos resultados da aplicação de uma série de provas elaboradas por Lourenço e testadas pelas professorandas da Escola Normal. Estes testes, mais tarde, foram publicados por Lourenço Filho na obra *Testes ABC para verificação da maturidade necessária à aprendizagem da leitura e da escrita*.

A *estratégia* dos dirigentes da revista agora era outra, não se tratava mais de oferecer modelos ou experiências bem sucedidas, mas de convencer os professores sobre a importância do uso dos testes no âmbito escolar, pois a “Pedagogia, mais que uma arte, é uma ciência de observação e experimentação” e os testes por sua vez “não é mais que um caso particular do método experimental”. Era assim que se iniciava um dos artigos elaborados pelo professor René Duthil, da Escola Normal de Nancy - França, a partir de suas conferências em 1926 aos membros da *Nouvelle Éducation*, no congresso de Estrasburgo, e aos Diretores e Diretoras de Escolas Normais e Inspectores Primários nas reuniões de Sorbonne. Estas conferências tinham por objetivo formar um movimento de opinião em favor da introdução dos testes no ensino. Da mesma forma, o artigo de Isaiás Alves tinha por objetivo convencer o professorado sobre a importância e os benefícios da aplicação dos testes no ambiente educacional.

Novamente mais uma troca dos diretores da Instrução Pública modificou o formato da revista e conseqüentemente seu nome passando a se denominar *Escola Nova*. As mudanças mais significativas foram quanto ao formato e ao escopo da revista. Publicada em temáticas, uma delas era destinada a introduzir o professorado nos estudos

dos testes. Diferentemente de outras edições de revistas da Diretoria de Instrução pública, a *estratégia* de Lourenço Filho na publicação de 149 páginas era dar subsídios teóricos necessários para promover mudanças na cultura pedagógica do professorado, acostumados a pensar os problemas pedagógicos de modo empírico, sem comprovações.

Com a aplicação dos testes era possível verificar de maneira objetiva e não mais subjetiva os resultados do trabalho escolar. Neste sentido, Lourenço Filho (1930, p. 17) acreditava que os testes pedagógicos permitiam “a organização de normas de uma verdadeira pedagogia experimental, cujas conquistas são de alcance inestimável para a economia da própria administração. Mas não são processos de ensino: são meios de verificação”. A intenção era divulgar os fundamentos teóricos para aplicação dos testes, compuseram a edição temática de *Iniciação ao Estudo dos Testes* o secretário do Conselho de Pedagogia de Barcelona – Alexandre Gali, os professores da Universidade Ohio - Sydney L. Pressey e Luella Cole Pressy, e o presidente da sociedade Alfred Binet de Paris – Theodore Simon.

No editorial Lourenço Filho destacava que os avanços técnicos da sociedade deram-se pela aplicação da ciência aos meios de produção material e foi neste campo que ela progrediu e estendeu-se a outros ramos de atividade. No âmbito escolar a técnica da medida permitiria melhor entender os níveis de desenvolvimento, qualidade, aptidões especiais e as variações individuais da inteligência infantil.

Em resumo, a medida em educação constituía-se pela aplicação de testes, que permitiam diagnosticar, classificar e melhor conhecer os indivíduos, pois “conhecendo melhor dos elementos humanos, podemos também adaptar os processos, com que queremos modificar as qualidades e deficiências encontradas”. Os testes também permitiam medir o resultado do trabalho e verificar “objetivamente se o efeito desejado foi conseguido na qualidade e na quantidade reclamadas” (LOURENÇO FILHO, 1931, p. 254). Assim o principal objetivo da aplicação dos testes nas escolas era “avaliar até que ponto chegaram os alunos na assimilação dos programas” e classificar tanto a inteligência quanto a aptidão. E o que tornava o teste eficaz era a possibilidade de verificar de modo “objetivo, impessoal e permitir em poucos minutos o diagnóstico que, por outros processos, só em meses ou anos de observação, poderiam ser obtidos”. O que se pretendia era substituir a avaliação do professor “por uma avaliação objetiva, constante e inequívoca” (LOURENÇO FILHO, 1931, p. 255).

Mas não se tratava de atribuir a qualquer prova o nome de teste, era necessário que o professor escolhesse aqueles que foram estalonados por profissionais especializados, pois para Lourenço (1931, p. 257, grifo do autor) “NÃO HÁ TESTE, QUE ESTE NOME MEREÇA, SEM AFERIÇÃO PRELIMINAR, OU PADRONAGEM; NÃO HÁ PADRONAGEM SEM FIXAÇÃO DA TÉCNICA E APLICAÇÃO DO CÁLCULO ESTATÍSTICO”. Neste sentido, o recém criado Serviço de Psicologia Aplicada (SPA) aos poucos estava experimentando e organizando escalas de prova de inteligência. Quanto aos testes pedagógicos, para verificação dos conhecimentos e técnicas escolares, era indicado que o professor que desejasse poderia experimentar os testes que melhor lhe agradasse desde que tivesse conhecimentos básicos de estatística para lidar com os dados e com os resultados obtidos. O SPA já havia testado em grupos escolares paulistas os testes ABC para a organização de “classes diferenciais” e passou a ensaiar a organização de escalas de velocidade e leitura e cálculo nestes mesmos grupos (LOURENÇO FILHO, 1931, p. 259).

Tal como Lourenço Filho, o artigo de Alexandre Gali (1931) vinha reforçar a importância da aplicação dos testes para as comprovações dos problemas pedagógicos. Para Gali (1931, p. 267) era necessário mais do que vocação para ser um bom mestre, era preciso uma *consciência técnica*, pois o conhecimento preciso do trabalho escolar permitiria “coordenar o ritmo com os progressos da técnica e com as necessidades da vida moderna”. Esta consciência técnica permitiria por meio de testes e de programas elaborados experimentalmente verificar se o conteúdo que se desejava ensinar estava de acordo com a idade da criança e se os processos empregados se adaptava a psicologia infantil e, mais do que isto, se o interesse que se pretendia despertar era vital ou apenas um passatempo. Assim era necessário que o professor abandonasse as observações empiristas e adotasse a *consciência técnica*, pois a valorização quantitativa autorizava o diagnóstico e ofereceria a base para indicação de um tratamento determinado.

Entretanto, Gali (1931) apontava o problema dos testes serem reutilizados indefinidamente, o que poderia habituar os indivíduos a se dedicarem a adquirir aptidão para resolvê-los. A fim de resolver esta questão sugeria, apoiado nos estudos do pedagogo americano Leonard Ayres, que ao invés de submeter a criança a testes específicos, as matérias de ensino fossem organizadas à maneira de testes. No caso da Aritmética poderia se oferecer

uma série de exercícios cientificamente ordenados e valorizados, cujo nível de execução fornece, automaticamente, a medida desejada. Em sua forma externa, estes exercícios são como as séries ordinárias de problemas escolares, porém, cada um deles tem uma significação precisa relativa a idade e ao grau (GALI 1931, p. 293-294).

A ideia era que o aluno resolve-se os exercícios sem perceber que se tratava de um teste, seria uma espécie de trabalho escolar. Acreditava-se que esta maneira diferenciada de aplicação dos testes contribuiria para uma “valorização do programa escolar, que dê por si mesma a avaliação da criança sem necessidade de recorrer a medidas especiais” (GALI, 1931, p. 294).

Em vista da dificuldade de aplicar esta forma de teste, Gali (1931, p. 294) propunha um processo similar ao de Ayres. Sua proposta era “converter em testes determinados momentos do trabalho escolar, condicionado este da maneira mais formal possível”. Ao contrário da ideia de Ayres que pretendia “normatizar os testes, de maneira a convertê-los em trabalho escolar”, Gali pretendia transformar o trabalho escolar em testes. Tanto uma quanto a outra proposta tendiam a “adaptar-se a vida real, fugindo do artificialismo que o teste clássico traz consigo”.

O que se percebe no texto de Gali era que ao transformar o trabalho escolar em teste o professor teria um maior envolvimento com a técnica dos testes que em muitos momentos destinava-se apenas aos especialistas ou examinadores.

Quanto ao artigo dos Presseys, o objetivo principal consistia em expor aos professores, diretores e inspetores escolares os principais aspectos dos testes que auxiliariam cada um deles em suas funções. De modo geral, um bom teste deveria versar sobre os pontos essenciais de determinado assunto. Eram diferentes de provas escolares, portanto não poderiam ser utilizadas como sinônimos, pois diferenciavam-se pelo cuidado que eram selecionadas as questões que seriam adotadas. Enquanto que nas provas escolares as questões poderiam ser escolhidas até minutos antes da aplicação, nos testes as questões eram escolhidas após um “exame aprofundado dos manuais escolares e do conselho autorizado de pessoas competentes” (PRESSEY, Sydney; PRESSEY, Luella, 1931, p. 307). Trazia também noções estatísticas exemplificadas para auxiliar os profissionais da educação na interpretação dos resultados obtidos com aplicação dos testes.



O artigo de Theodore Simon sobre os testes e inteligência tinha uma característica um pouco diferente dos demais. Tratava-se de uma conferência realizada na Escola de Aperfeiçoamento de Professores, em Belo Horizonte, na qual ele discutia as principais críticas suscitadas contra a escala Binet-Simon.

Além da publicação de artigos de intelectuais estrangeiros, a edição sobre testes da revista *Escola Nova* disponibilizou ao leitor uma bibliografia especializada considerada de fácil aquisição e que daria a base necessária à introdução ao estudo dos *tests*. Ao todo foram sugeridos 36 livros sendo: 13 em língua portuguesa, 7 em espanhol, 10 em francês e 6 em inglês. Cada livro sugerido era acompanhado de uma nota explicativa do que o leitor poderia encontrar sobre os testes. Tomamos como exemplo o livro *O Movimento dos tests*, de Baker, autor cujas experiências foram amplamente divulgadas pela Revista *Escolar* de 1927.

Resumo das conferências feitas pelo A., em B. H. a convite da Diretoria da Instrução do Estado de Minas. Trata dos testes psicológicos, em geral, e dos de leitura silenciosa e oral. O vol. traz uma tradução da adaptação americana dos testes Binet-Simon, realizada na Univ. de Stanford, por Terman. Linguagem nem sempre muito clara (BIBLIOGRAFIA, 1931, p. 363).

Numa análise preliminar, nas notas explicativas de cada obra, percebe-se que a literatura nacional sobre os testes forneciam as experiências realizadas nos países enquanto a literatura estrangeira oferecia a parte de fundamentação teórica para aplicação dos testes. Tratavam-se de obras de Hull, Cyril Burt, Otis, Brown, MC Call, Lewis Terman, Wallon, Decroly, Th. Simon, dentre outros.

### **Considerações Finais**

Em tempos de constituição da *pedagogia científica* onde o desenvolvimento da criança foi amplamente discutido por intelectuais da educação, a aplicação dos *tests* passou a ser gradativamente sugerida no âmbito escolar. A intenção era que os testes viessem auxiliar a prática pedagógica do professor, pois permitiria comparar o desempenho escolar do aluno em relação a sua idade mental. Isto facilitaria que o professor dispensasse maior atenção aos conteúdos em que os alunos apresentassem

maiores dificuldades. De modo geral, os testes podiam oferecer as comprovações necessárias para as políticas governamentais relacionadas com a educação.

A estratégia dos responsáveis pela instrução pública paulista para convencer os professores sobre a importância da aplicação de testes no ensino primário foi apresentar experiências desenvolvidas por professores das escolas normais. Tais experiências trataram de traduzir, adaptar e aplicar ao contexto brasileiro obras de especialistas estrangeiros, com especial destaque aos testes elaborados ou reorganizados por americanos (como por exemplo, a Escala de Binet – Simon, A Escala aritmética de Woody). O professor que desejasse adotar os testes utilizados nestas experiências não necessitaria de conhecimentos teóricos sobre o assunto, para tanto bastaria adquirir o manual com as instruções de como aplicar e obter os resultados e a bateria de testes. Entretanto, para a obtenção dos resultados eram necessários conhecimentos básicos de estatística.

Nota-se que o professor deveria ter conhecimento das duas categorias de testes: os de inteligência, para medir a capacidade do aluno, e outro para medir o rendimento escolar, a habilidade ou o desempenho em determinada disciplina. Tanto os testes mentais quanto os de rendimento deveriam ser aplicados com a mesma turma de alunos, pois isto permitiria determinar a capacidade de aprender do aluno e o quanto ele aprendeu. Tais experiências visavam subsidiar a organização de classes homogêneas, o sonho dourado da *pedagogia científica*.

Em relação aos testes de rendimento escolar, estes contribuiriam para localizar os pontos fortes e fracos de determinados conteúdos. Em se tratando da aritmética o conteúdo que se apresentou como ponto fraco da aprendizagem na escola primária foram as frações. Neste ponto caberia perguntar: identificados os conteúdos matemáticos de difícil aprendizagem na escola primária os programas de ensino foram repensados para se adaptarem ao desenvolvimento psicológico da criança? Ou ainda, os conteúdos aritméticos dos testes padronizados afetaram o currículo de matemática da escola primária, sobretudo o ensino de frações? Estas são questões que o estágio atual da pesquisa deixa em aberto para desenvolvimento futuro.

De modo geral as três fases do periódico aqui analisado se preocupavam em divulgar os princípios básicos para seleção, interpretação e uso dos testes no âmbito educacional.

## Referências

ANTUNES, M. A. M. **A psicologia no Brasil: leitura histórica sobre sua constituição**. São Paulo: Educ, 1998, 5ª. Ed. 2007.

BAKER, A. C. O Movimento dos “Tests”: a escala aritmética de Woody e como utiliza-la. **Revista Escolar**, São Paulo, Ano III, n. 27, p. 73 - 82, mar. 1927a.

BAKER, A. C. O Movimento dos “Tests” no Brasil: os parágrafos de Gray para leitura oral. **Revista Escolar**, São Paulo, Ano III, n. 28, p. 61 - 71, abr. 1927b.

BAKER, A. C. Movimento dos “Tests” no Brasil: a escala de Binet: um estudo dos primeiros 89 casos medidos no Brasil com esta adaptação. **Revista Escolar**, São Paulo, Ano III, n. 32, p.76- 87, ago. 1927c.

BAKER, A. C. Movimento dos “Tests” no Brasil: a nova escala coletiva de Otis, para medir a inteligência. **Revista Escolar**, São Paulo, Ano III, n. 33, p.87- 93, set. 1927d.

BIBLIOGRAFIA sobre *tests*. In: Introdução aos estudos dos Tests. **Escola Nova**, São Paulo, vol. II, n<sup>os</sup>. 3 e 4, p. 363 – 370, mar/abr. 1931.

CARVALHO, M. M. C. de. **A escola e a República e outros ensaios**. Bragança Paulista: EDUSF, 2003.

CATANI, D. B.; BASTOS, M. H. C. **Educação em revista: a imprensa periódica e a história da educação**. São Paulo: Escrituras Editora, 2002.

CERTEAU, M. de. **A invenção do Cotidiano: 1. Artes do fazer**. Tradução de Ephraim Ferreira Alves. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CHARTIER, R. **A história cultural – entre práticas e representações**. Lisboa: Difel; Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A., 2002.

EDITORIAL. **Revista Escolar**, São Paulo, Ano I, n.1, p. 1, set. 1925.

EDITORIAL. **Revista Escolar**, São Paulo, Ano III, n.25, p. 1, jan. 1927a.

EDITORIAL. **Revista Escolar**, São Paulo, Ano III, n. 29, p. 3 - 4, mai. 1927b.

EDITORIAL. **Educação**, São Paulo, vol. VIII, n. 6 e 7, p. 1, jun./jul. 1932.

ESCALA-métrica da inteligência. **Revista Escolar**, São Paulo, Ano I, n. 9, p.29 - 32, set. 1925.

GALI, A. Conceito de medida do trabalho escolar. In: Introdução aos estudos dos Tests. **Escola Nova**, São Paulo, vol. II, n<sup>os</sup>. 3 e 4, p. 260 – 303, mar/abr. 1931.

LOURENÇO FILHO, M. B. **Introdução ao estudo da escola nova: bases, sistemas e diretrizes da pedagogia contemporânea**. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1930.

\_\_\_\_\_. Os *Tests*. In: Introdução aos estudos dos Tests. **Escola Nova**, São Paulo, vol. II, n<sup>os</sup>. 3 e 4, p. 253 – 259, mar/abr. 1931.

MELLO, M. C. de O. **A Alfabetização na imprensa periódica educacional paulista (1927 – 1943)**. Tese (Doutorado em Educação). UNESP de Marília, 2007.

MONARCHA, C. **Brasil arcaico, Escola Nova: ciência, técnica & utopia nos anos 1920-1930**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

NERY, A. C. B. **A Revista Escolar e o Movimento de Renovação Educacional em São Paulo (1925 – 1927)**. Dissertação (Mestrado em Educação). São Carlos: UFSCAR, 1993.

NERY, A. C. B. Sociedade de Educação e ABE: conflitos na organização da III Conferência Nacional de Educação. In: **Anais do I Congresso Brasileiro de História da Educação**, 2000, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: [http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe1/anais/009\\_ana\\_clara.pdf](http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe1/anais/009_ana_clara.pdf) Acesso em: 23 fev. 2014.

PRESSEY, S. P.; PRESSEY, L. C. Técnica do emprego dos testes. In: Introdução aos estudos dos Tests. **Escola Nova**, São Paulo, vol. II, n<sup>os</sup>. 3 e 4, p. 304 – 350, mar./abr. 1931.

SILVEIRA, C. Apontamentos para uma história do ensino público em São Paulo: revistas de ensino. **Educação**, São Paulo, v. 7, n. 3, p.323-332, jun. 1929.

SIMON, T. Testes e inteligência. In: Introdução aos estudos dos Tests. **Escola Nova**, São Paulo, vol. II, n<sup>os</sup>. 3 e 4, p. 351 – 362, mar/abr. 1931.

VALENTE, W. R. **A Era dos Tests e a Pedagogia Científica: um tema para pesquisas na Educação Matemática**. São Paulo, 2013 [Mimeo]