

MATEMATICOFOBIA (FRUSTRACIOLOGIA)

I. Conformática

Definologia. A *matematicofobia* é o medo, aversão, horror, recusa, desgosto, ansiedade ou insegurança frente aos estudos e aplicação dos conceitos matemáticos, desenvolvidos pela conscin, criança ou adulto, homem ou mulher, em consequência dos tabus e da aura de dificuldade quanto à aprendizagem da Matemática, passados de geração a geração, contudo tendo origem, em geral, na inabilidade do ensino dessa disciplina.

Tematologia. Tema central nosográfico.

Etimologia. O vocábulo *matemática* vem do idioma Latim, *mathematica*, “Arte das Matemáticas; Astrologia”, e este do idioma Grego, *mathematike*, “a Ciência Matemática”, de *mathema*, “ensinamento; estudo”. Apareceu no Século XVI. O elemento de composição *fobia* deriva do idioma Francês, *phobie*, “fobia; medo exagerado”, e este do idioma Grego, *phóbos*, “ação de horrorizar; amedrontar; dar medo”.

Sinonimologia: 01. Fobia à Matemática; medo à Matemática. 02. Ansiedade à Matemática. 03. Aversão à Matemática. 04. Horror da Matemática. 05. Recusa de estudar Matemática. 06. Desgosto com a Matemática. 07. Pavor à Matemática. 08. Insegurança com a Matemática. 09. Angústia frente à Matemática. 10. Intolerância em relação à Matemática.

Neologia. As duas expressões compostas *matematicofobia infantil* e *matematicofobia juvenil* são neologismos técnicos da Frustraciologia.

Antonimologia: 1. Matematicofilia. 2. Gosto pela Matemática. 3. Motivação à Matemática. 4. Satisfação pelo estudo da Matemática.

Estrangeirismologia: a *math anxiety*; a *chain reaction*; o *Reeducandarium*.

Atributologia: predomínio das faculdades mentais, notadamente do autodiscernimento quanto à autonomia intelectual.

Megapensenologia. Eis 2 megapenses trivoculares relativos ao tema: – *Matematicofobia: medo esteriotipado*. *Matematicofilia: antiestigmatização cognitiva*.

Coloquiologia. Eis, 5 expressões do vocabulário dos matematicofóbicos: *não tenho cabeça para a Matemática; não entendo nada!; muita teoria!; é para quebrar a cachola; Matemática é para os poucos iluminados*.

Citaciologia. *Não se pode ensinar nada a 1 homem; só é possível ajudá-lo a encontrar a coisa dentro de si* (Galileu Galilei, 1564–1642).

Proverbiologia. *Não se sabe se a pessoa é feliz porque aprende ou aprende porque é feliz*.

II. Fatuística

Pensenologia: o holopense pessoal de autoproteção contra frustrações perante a Matemática; a autopenalização desfavorável ao aprendizado dos conceitos abstratos; o holopense do professor em favorecer a concretização dos conceitos matemáticos; a proposta da Educação Matemática quebrando o holopense da dificuldade na aprendizagem; os didactopenses; a didactopensenidade; a autopenalização despreconceituosa quanto ao entendimento da Matemática; os logicopenses; a logicopensenidade; os raciocinopenses; a raciocinopensenidade; a reorganização autopensênica conquistada nos desafios de abstração dos conceitos matemáticos; o holopense harmonioso frente à Matemática; a autopenalização livre.

Fatologia: as reações emocionais diante de tarefas matemáticas; o descontrole emocional adrede pela necessidade de estudar Matemática; o medo da exclusão social pelo fracasso escolar na Matemática; os bloqueios mentais; os dificultadores da aprendizagem matemática; a abordagem formal; as fórmulas e símbolos matemáticos; a estrutura hierárquica evolutiva dos concei-

tos matemáticos; a linguagem dialetal; o jargão matemático; o matematiquês; a pressão social; a expectativa elevada dos pais; a preocupação de insucesso dos próprios estudantes; o baixo nível de autoconfiança; a repercussão cerebral da ansiedade à Matemática; a frustração e autculpabilidade pelo fracasso escolar; o abalo na autestima; os reais problemas cognitivos; a dificuldade de aprendizagem; os diferentes interesses do aluno na fase da adolescência; a adaptação à escola; as estatísticas indicando situação crítica no ensino-aprendizagem da Matemática; a dificuldade do estudante agravada pela falta de base na sustentação de novos conteúdos; o analfabetismo numérico; o ensino viciado e obscurantista da Matemática; o ensino centrado nas tabuadas e algoritmos; a dificuldade de estabelecer conexões entre fórmulas matemáticas, às vezes sabidas de cor, e fenômenos do dia a dia; o desinteresse pela Matemática em conscins intelectualmente bem dotadas; o exagero da precisão terminológica no ensino da Matemática; o apelo à abstração exagerada; a desarticulação da Matemática e demais disciplinas; a formação de professores para a educação emocional da Matemática; a dificuldade natural de aprendizagem supervalorizada no caso da Matemática; a resistência à linguagem técnica; a humanização do ensino da Matemática; a reconstrução dos conceitos; o respeito ao nível intelectual do aluno; o fato de não haver conceito incompreensível na Matemática e sim mal estudado ou ensinado; a mudança do foco de “como ensinar” para “como desenvolver no aluno o aprendizado”; as discrepâncias entre as expectativas e experiências em Matemática gerando reações emotivas; a atitude positiva frente à aprendizagem dos conteúdos matemáticos; a autoconscientização do progresso pessoal na compreensão e resolução de problemas; as aptidões naturais; os ajustamentos das deficiências; a motivação a aprender; o interesse dos pais; o incentivo do professor motivado e dedicado; a descoberta de gênios nas Olimpíadas de Matemática para os alunos da rede pública de ensino; o aprendizado da Matemática enquanto parte do processo de construção da identidade social.

Parafatologia: a autovivência do estado vibracional (EV) profilático; as rebarbas de retrovidas dificultando a habilidade matemática na vivência intrafísica atual; a ação dos assediadores extrafísicos mantendo as fobias pessoais; a resolução da matematicofobia nesta vida intrafísica liberando o paracérebro atuante para a intermissão; os *insights* na resolução de problemas; o processo lógico-matemático da evolução multidimensional; a paramatemática do amparo técnico extrafísico; a matematização da sinalética energética anímico-parapsíquica pessoal; a desassim em ambientes fóbicos.

III. Detalhismo

Sinergismologia: o *sinergismo* (atitude matemática) *flexibilidade de raciocínio–criticidade–objetividade*.

Principiologia: o *princípio de ensinar Matemática mostrando o desenvolvimento histórico dos conceitos*; o *princípio de, a rigor, ninguém ensinar nada para alguém*.

Codigologia: o *código de valores pessoais*; o *código grupal de Cosmoética* (CGC) objetivando a melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem da Matemática.

Teoriologia: a *teoria da atribuição de causalidade*; a *teoria cognitiva da motivação*; as *teorias de aprendizagem da Matemática*; as *teorias da Matematicologia* aplicadas às vivências intrafísicas.

Tecnologia: as *técnicas para melhorar a motivação dos alunos*; a *técnica da construção dos conceitos matemáticos através de materiais concretos*.

Laboratoriologia: o *laboratório conscienciológico da Mentalsomatologia*; o *laboratório conscienciológico da Pensenologia*; o *laboratório conscienciológico da Holomnemônica*; o *laboratório conscienciológico da diferenciação pensênica*; o *laboratório conscienciológico da Autorganiziologia*; o *laboratório conscienciológico da vida cotidiana*; os *laboratórios de ensino e pesquisa*; os *laboratórios de Matemática* existentes em diversas instituições de ensino.

Colégiologia: o *Colégio Invisível da Experimentologia*; o *Colégio Invisível dos Matemáticos*; o *Colégio Invisível da Mentalsomatologia*; o *Colégio Invisível da Comunicologia*; o *Colé-*

gio Invisível da Autoconsciencioterapia; o Colégio Invisível da Reciclogia; o Colégio Invisível da Autorreeducaciologia.

Efeitologia: *o efeito da motivação na aprendizagem; o efeito do estudo da Matemática na criatividade e senso crítico; a atitude de não querer se esforçar enquanto efeito de não se achar inteligente para aprender Matemática; o efeito negativo da ansiedade à Matemática nos resultados dos exames escolares; o efeito do medo à Matemática na diminuição do ritmo e precisão nas resoluções de problemas; o efeito da ansiedade à Matemática na desorganização das respostas cognitivas; o efeito da autoconscientização do professor sobre o ensino de Matemática no trabalho didático em sala de aula; a visão da Matemática como efeito do autoconceito de capacidade na aprendizagem.*

Neossinapsologia: *as neossinapses removendo autestigmas quanto à capacidade de aprender a Matemática.*

Ciclologia: *o ciclo da evolução matemática; o ciclo pesquisar-analisar-matematizar-teorizar; o ciclo dos períodos piagetianos sensório motor-operacional concreto-operacional formal; o ciclo contração-descontração; o ciclo tentativas-acerto; o ciclo alternante ensinar-aprender; o ciclo conceituação-reconceituação.*

Enumerologia: *o domínio afetivo; a dimensão emocional; o contexto sociocultural; o âmbito moral; o aspecto cognitivo; o enfoque acadêmico; a perspectiva educacional.*

Binomiologia: *o binômio aprovação-reprovação; o binômio afetividade-motivação; o binômio trabalho manual-trabalho intelectual; o binômio objetividade-subjetividade; o binômio sentimento-cognição.*

Interaciologia: *a complexidade da interação linguagem-pensamento; a interação conhecimento físico-conhecimento lógico-matemático; a metodologia de ensino da Matemática a partir da interação concreto-abstrato; a interação teoria-prática nas ações cotidianas; a interação professor-aluno; a interação tensão interna-desempenho escolar; a interação cognição-afetividade; a interação complexa sistema cognitivo-sistema biológico; a interação (fatores) afetivos-cognitivos-culturais influenciando o aprendizado matemático.*

Crescendologia: *o crescendo abstração empírica-abstração reflexiva; o crescendo ansiedade moderada-ansiedade aguda.*

Trinomiologia: *o trinômio memória-percepção-função simbólica; o trinômio falta de capacidade-falta de autesforço-dificuldade enquanto atribuição de causalidade para a reprovação na Matemática; a falta de êxito escolar afetando o trinômio expectativa-motivação-emoção; as consequências do insucesso do aluno no trinômio afetividade-austestima-orgulho; a reversão do trinômio ansiedade-mau humor-desânimo; o trinômio cognição-afeto-intenção; o trinômio representação cognitiva-influência afetiva-experiência subjetiva.*

Polinomiologia: *o polinômio observar-raciocinar-matematizar-concluir; o polinômio (utilização positiva da emoção) planejamento flexível-pensamento criativo-redirecionamento da atenção-motivação.*

Antagonismologia: *o antagonismo alegria de aprender / fobia de não aprender; o antagonismo tráfario / traforismo; o antagonismo aptidão numérica erudita / aptidão numérica espontânea; o antagonismo rigor matemático / intuição matemática; o antagonismo memorização / compreensão; o antagonismo linguagem matemática monossêmica / linguagem corrente polissêmica; o antagonismo viciado em Matemática / reativo à Matemática; o antagonismo prática tradicional / processo criativo no ensino de resolução de problemas; o antagonismo bem-estar pelo sucesso / frustração pelo fracasso; o antagonismo Matemática escolar / Matemática da vida.*

Paradoxologia: *o paradoxo de o propósito do ensino da Matemática ser a melhoria da qualidade de vida e poder causar fobia; o paradoxo de a linguagem artificial da Matemática (coerente) ser aplicada para descrever a realidade natural (ambígua); o paradoxo de a operação subtração resolver a questão formulada pela expressão “quantos a mais” (equivalência entre a subtração pura e adição complementar).*

Politicologia: *a fobiocracia; a autocracia; a cerebrocracia; a política de qualificação do professor; a democracia pedagógica; a cognocracia; a lucidocracia; a conscienciocracia.*

Legislogia: a lei da ação e reação; a lei do maior esforço na superação da matematicofobia.

Filiologia: a neofilia; a pesquisofilia; a mentalsomaticofilia; a racionofilia; a intelectofilia; a cogniciofilia; a cienciafilia.

Fobiologia: a matematicofobia.

Sindromologia: a síndrome da distorção da realidade.

Mitologia: o mito de os homens terem o cérebro mais preparado para a Matemática se comparado ao das mulheres; o mito preconceituoso de a criança da camada social mais desfavorecida ser incapaz de aprender Matemática; o mito da exatidão matemática; o mito de os resultados e fórmulas matemáticas terem sido criadas em passe de mágica; o mito de a capacidade para a Matemática ser sempre inata; o mito de só a Matemática desenvolver o raciocínio.

Holotecologia: a matematicoteca; a enumeroteca; a sistematicoteca; a problematicoteca; a abstratoteca; a mensuroteca; a experimentoteca.

Interdisciplinologia: a Frustraciologia; a Etnometodologia; a Etnomatemática; a Educação Matemática; a Matematicologia; a Experimentologia; a Abstraciologia; a Autocogniciologia; a Sistematologia; a Discernimentologia; a Paracerebrologia.

IV. Perfilologia

Elencologia: a conscin lúcida; a isca humana lúcida; o ser desperto; o ser interassistencial; a conscin enciclopedista; a conscin matemática.

Masculinologia: o matematicofóbico; o analfabeto matemático; o professor de Matemática inseguro; o professor de Matemática entusiasmado; o professor instrumentalista; o professor mediador; o facilitador; o transmissor; o informador; o incentivador; o orientador; o alfabetizado em Matemática; o cientista; o matemático; o geômetra; o logicista; o intelectual; o racionalista; o matematicofílico.

Femininologia: a matematicofóbica; a analfabeta matemática; a professora de Matemática insegura; a professora de Matemática entusiasmada; a professora instrumentalista; a professora mediadora; a facilitadora; a transmissora; a informadora; a incentivadora; a orientadora; a alfabetizada em Matemática; a cientista; a matemática; a geômetra; a logicista; a intelectual; a racionalista; a matematicofílica.

Hominologia: o *Homo sapiens phobicus*; o *Homo sapiens immaturus*; o *Homo sapiens illucidus*; o *Homo sapiens recyclans*; o *Homo sapiens perquisitor*; o *Homo sapiens reeducator*; o *Homo sapiens logicus*; o *Homo sapiens autolucidus*.

V. Argumentologia

Exemplologia: matematicofobia *infantil* = a desenvolvida pela criança, desde os primeiros contatos com a aprendizagem da Matemática; matematicofobia *juvenil* = a desenvolvida pelo(a) adolescente, quando em contato com o grau de aprendizagem da Matemática mais complexo, a partir do segundo ou terceiro níveis de ensino.

Culturologia: a Matemática enquanto *conhecimento cultural*; a *cultura matemática da sala de aula*; o *contexto sociocultural* influenciando o gosto do aluno pela Matemática.

Desculpabilização. No âmbito da *Politicologia Educacional*, a atribuição de causalidade do fracasso escolar relativo à Matemática recai, predominantemente, sobre o aluno, por exemplo, a falta de tendência inata; a falta de jeito; a ausência de capacidade natural ou a falta de esforço. Essa pressão holopensênica agrava a condição do autoconceito negativo do aprendiz, podendo gerar a matematicofobia.

Emoções. Com enfoque na *Psicossomatologia*, o fracasso em qualquer área de estudo pode suscitar reações emocionais nas conscins, notadamente as *trafarinas* em relação à própria competência na aquisição do conhecimento matemático, ao modo das 18 dispostas, a seguir, em ordem alfabética:

01. **Autobloqueios.**
02. **Autocompaixão.**
03. **Autoconflito.**
04. **Contrariedade.**
05. **Desespero.**
06. **Desgosto.**
07. **Desorientação.**
08. **Dispersão.**
09. **Frustração.**
10. **Impaciência** (com a Matemática).
11. **Ira.**
12. **Mau humor.**
13. **Orgulho ferido.**
14. **Pessimismo.**
15. **Tédio.**
16. **Tristeza.**
17. **Vergonha.**
18. **Vitimização.**

Tipologia. No contexto da *Personologia*, eis, em ordem alfabética, 17 tipos de aprendizes, classificados em *trafaristas* e *traforistas* de acordo com a reação pessoal frente ao estudo da Matemática:

A. Trafaristas:

01. **Acomodado:** considera a Matemática o mistério acessível a poucos e não se esforça para aprender.
02. **Autoculpado:** atribui a si toda a culpa pelo fracasso na aprendizagem.
03. **Autoderrotista:** fantasia a condição de autoincompetência e cria mecanismos de defesa do ego (MDEs).
04. **Dependente:** congela o próprio raciocínio à espera do professor ensinar como fazer.
05. **Desanimado:** abandona a tarefa frente ao primeiro erro, gerando o *ciclo patológico erro–abandono da tarefa–sentimento de inaptidão*.
06. **Passivo:** trabalha mais a memória se comparada à compreensão no momento de aprendizagem.
07. **Reativo:** reage de modo negativo e condicionado pela apriorismose sobre a própria capacidade de aprender.

B. Traforistas:

08. **Ágil:** raciocina com rapidez, sem medo de errar no desenvolvimento das soluções dos problemas matemáticos.
09. **Autoconsciente:** percebe as ligações da Matemática com a linguagem e interação social.
10. **Autônomo:** enfrenta situações desconhecidas desenvolvendo a autonomia intelectual e moral.
11. **Bem humorado:** sente satisfação no enfrentamento de qualquer situação-problema a resolver.
12. **Curioso:** pesquisa além das tarefas escolares aprofundando a autocompreensão sobre os conceitos matemáticos.
13. **Motivado:** realiza as tarefas matemáticas com intensa dedicação.

14. **Perseverante:** estuda até compreender os conceitos matemáticos.
15. **Receptivo:** aceita de bom grado qualquer tarefa matemática.
16. **Superador:** utiliza o estresse de modo positivo ao modo de desafio a ser suplantado.
17. **Tranquilo:** desenvolve a manutenção da atenção para aprender com êxito.

Terapeuticologia. Sob a ótica da *Reeducaciologia*, a reversão da matematicofobia em crianças e adolescentes depende da conjunção de esforços em pelo menos 3 eixos: da escola, promovendo renovações no modo de ensinar a Matemática; dos pais e / ou família, diminuindo expectativas e oferecendo acompanhamento terapêutico quando necessário; do próprio estudante, realizando mudanças nos hábitos de estudo e procurando transmutar as reações trarfaristas em trarforistas frente à Matemática.

Autocontrole. De acordo com a *Mentalsomatologia*, o esforço de a conscin controlar-se diante da iminente emoção frente à Matemática, seja de medo ou de exultação, deixa livre o mecanismo de autexperimentação racional, facilitando a flexibilidade mental a favor de criação de soluções para novos problemas.

VI. Acabativa

Remissiolgia. Pelos critérios da *Mentalsomatologia*, eis, por exemplo, na ordem alfabética, 15 verbetes da *Enciclopédia da Conscienciologia*, e respectivas especialidades e temas centrais, evidenciando relação estreita com a matematicofobia, indicados para a expansão das abordagens detalhistas, mais exaustivas, dos pesquisadores, mulheres e homens interessados:

01. **Achega matemática:** Mentalsomatologia; Homeostático.
02. **Aptidão a conhecer:** Autexperimentologia; Neutro.
03. **Crise de crescimento:** Recexologia; Neutro.
04. **Dia matemático:** Homeostaticologia; Homeostático.
05. **Estética numérica:** Matematicologia; Neutro.
06. **Estudiosidade:** Autodiscernimentologia; Neutro.
07. **Eustresse:** Homeostaticologia; Homeostático.
08. **Intelecção:** Mentalsomatologia; Homeostático.
09. **Linguaajar matemático:** Comunicologia; Neutro.
10. **Matematização do conceito:** Comunicologia; Neutro.
11. **Medo:** Subcerebrologia; Nosográfico.
12. **Mito da fórmula pronta:** Experimentologia; Nosográfico.
13. **Recin:** Recexologia; Homeostático.
14. **Repercussão do medo:** Parapatologia; Nosográfico.
15. **Vida matemática:** Holomaturologia; Neutro.

QUEM SOFRE DE MATEMATICOFOBIA É INSCIENTE DAS AUTAPLICAÇÕES INTUITIVAS NO ÂMBITO DA ÁLGEBRA, GEOMETRIA, CÁLCULO ALGORÍTMICO NAS VÁRIAS SOLUÇÕES PRÁTICAS DE PROBLEMAS DA VIDA COTIDIANA.

Questionologia. Você, leitor ou leitora, compreende os malefícios da matematicofobia? Na condição de aprendiz ou de observador?

Bibliografia Específica:

1. **Chacón,** Inés Maria Gómez; *Matemática Emocional: Os Afetos na Aprendizagem Matemática (Matemática Emocional: Los Afectos en el Aprendizaje Matemático)*; pról. Miguel de Guzmán; revisora Kátia Cristina Stocco Smole; trad. Daisy Vaz de Moraes; 256 p.; 9 caps.; 4 algoritmos; 105 enus.; 4 esquemas; 6 fotos; 2 gráfs.; 216 ilus.; 1 mapa;

9 questionários; 41 tabs.; 147 refs.; 6 anexos; 24,5 x 17,5 cm; br.; *Artmed*; São Paulo, SP; 2003; páginas 14 a 27, 30 a 40, 46 a 48, 52, 55, 58, 65 a 68, 71, 75, 77, 107, 109, 113, 122, 124 e 138.

2. **Chakur**, Cilene Ribeiro de Sá Leite; *O Social e o Lógico-Matemático na Mente Infantil: Cognição, Valores e Representações Ideológicas*; 182 p.; 7 caps.; 38 enus.; 1 tab.; 105 refs.; 21 x 14 cm; br.; *Arte & Ciência*; São Paulo, SP; 2002; páginas 9, 19, 25, 31 e 128.

3. **D'Ambrósio**, Ubiratan; *Da Realidade à Ação: Reflexões sobre Educação e Matemática*; 116 p.; 6 caps.; 1 algoritmo; 1 citação; 1 cronologia; 5 enus.; 7 esquemas; 6 fórmulas; 9 gráfs.; 2 ilus.; 3 tabs.; 48 refs.; 2 apênds.; 21 x 14 cm; br.; 2ª Ed.; *Summus Editorial*; São Paulo, SP; & *UNICAMPI*; Campinas, SP; 1986; páginas 8 a 10, 21, 37, 57, 58 e 69.

4. **Kamii**, Constance; *A Criança e o Número (Number in Preschool and Kindergarten)*; pref. e trad. Regina Assis; 124 p.; 4 caps.; 11 enus.; 17 esquemas; 15 fotos; 6 tabs.; 48 refs.; 1 apênd.; 32ª Ed.; *Papirus*; Campinas, SP; 2004; páginas 5, 13 a 17, 113 e 124.

5. **Machado**, José Nilson; *Matemática e Língua Materna: Análise de uma Impregnação Mútua*; revisora Maria Aparecida Amaral; 170 p.; 3 caps.; 45 citações; 6 enus.; 4 esquemas; 4 fórmulas; 4 gráfs.; 5 ilus.; 3 tabs.; 172 refs.; 21 x 14 cm; br.; 3ª Ed.; *Cortez*; São Paulo, SP; Janeiro, 1995; páginas 36, 56 a 58 e 75 a 77.

6. **Martini**, Mirella Lopez; & **Boruchovitch**, Evely; *A Teoria da Atribuição da Causalidade: Contribuições para a Formação e Atuação de Educadores*; pref. Ana Maria Falcão de Aragão Sadalla; revisora Carolina Moreira Felicori; 84 p.; 6 caps.; 2 enus.; 21 x 14 cm; br.; *Alínea*; Campinas, SP; 2004; páginas 8, 13 a 19, 49 e 65.

Webgrafia Específica:

1. **Carmo**, João dos Santos; & **Simionato**, Aline Morales; *Reversão de Ansiedade à Matemática: Alguns Dados da Literatura*; Artigo: *Psicologia em Estudo*; Revista do Departamento de Psicologia da Universidade Estadual de Maringá; Trimestral; V. 17; N. 2; 1 *E-mail*; 2 enus.; 5 notas; 46 refs.; Maringá, PR; Abril-Junho, 2012; páginas 1 a 12; disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722012000200015>; acesso em: 18.05.2014; ISSN: 1413-7372.

R. N.