

1009	1013	1019	1021	1031	1033	1039	1049	1051	1061	1063	1069	1087	1091
1093	1097	1103	1109	1117	1123	1129	1151	1153	1163	1171	1181	1187	1193
1201	1213	1217	1223	1229	1231	1237	1249	1259	1277	1279	1283	1289	1291
1297	1301	1303	1307	1319	1321	1327	1361	1367	1373	1381	1399	1409	1423
1427	1429	1433	1439	1447	1451	1453	1459	1471	1481	1483	1487	1489	1493
1499	1511	1523	1531	1543	1549	1553	1559	1567	1571	1579	1583	1597	1601
1607	1609	1613	1619	1621	1627	1637	1657	1663	1667	1669	1693	1697	1699
1709	1721	1723	1733	1741	1747	1753	1759	1777	1783	1787	1789	1801	1811
1823	1831	1847	1861	1867	1871	1873	1877	1879	1889	1901	1907	1913	1931
1933	1949	1951	1973	1979	1987	1993	1997	1999	2003	2011	2017	2027	2029
2039	2053	2063	2069	2081	2083	2087	2089	2099	2111	2113	2129	2131	2137
2141	2143	2153	2161	2179	2203	2207	2213	2221	2237	2239	2243	2251	2267
2269	2273	2281	2287	2293	2297	2309	2311	2333	2339	2341	2347	2351	2357
2371	2377	2381	2383	2389	2393	2399	2411	2417	2423	2437	2441	2447	2459
2467	2473	2477	2503	2521	2531	2539	2543	2549	2551	2557	2579	2591	2593

Docen^{ci}ção
ç

Do Dual ao Duplo da Docência em Matemática

2609	2617	2621	2633	2647	2657	2659	2663	2671	2677	2683	2687	2689	2693
2699	2707	2711	2713	2719	2729	2731	2741	2749	2753	2767	2777	2789	2791
2797	2801	2803	2819	2833	2837	2843	2851	2857	2861	2879	2887	2897	2903
2909	2917	2927	2939	2953	2957	2963	2969	2971	2999	3001	3011	3019	3023
3037	3041	3049	3061	3067	3079	3083	3089	3109	3119	3121	3137	3163	3167
3169	3181	3187	3191	3203	3209	3217	3221	3229	3251	3253	3257	3259	3271
3299	3301	3307	3313	3319	3323	3329	3331	3343	3347	3359	3361	3371	3373
3389	3391	3407	3413	3433	3449	3457	3461	3463	3467	3469	3491	3499	3511
3517	3527	3529	3533	3539	3541	3547	3557	3559	3571	3581	3583	3593	3607
3613	3617	3623	3631	3637	3643	3659	3671	3673	3677	3691	3697	3701	3709
3719	3727	3733	3739	3761	3767	3769	3779	3793	3797	3803	3821	3823	3833
3847	3851	3853	3863	3877	3881	3889	3907	3911	3917	3919	3923	3929	3931
3943	3947	3967	3989	4001	4003	4007	4013	4019	4021	4027	4049	4051	4057
4073	4079	4091	4093	4099	4111	4127	4129	4133	4139	4153	4157	4159	4177
4201	4211	4217	4219	4229	4231	4241	4243	4253	4259	4261	4271	4273	4283
4289	4297	4327	4337	4339	4349	4357	4363	4373	4391	4397	4409	4421	4423
4441	4447	4451	4457	4463	4481	4483	4493	4507	4513	4517	4519	4523	4547
4549	4561	4567	4583	4591	4597	4603	4621	4637	4639	4643	4649	4651	4657
4663	4673	4679	4691	4703	4721	4723	4729	4733	4751	4759	4783	4787	4789

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Suelen Assunção Santos

Docen^{ci}_çação

Do Dual ao Duplo da Docência em Matemática

Porto Alegre

2015

Suelen Assunção Santos

Docen^{ci}_çação

Do Dual ao Duplo da Docência em Matemática

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Samuel Edmundo Lopez Bello

Linha de pesquisa: Filosofias da Diferença e Educação

Porto Alegre

2015

CIP - Catalogação na Publicação

Santos, Suelen Assunção
Docência: Do Dual ao Duplo da Docência em
Matemática / Suelen Assunção Santos. -- 2015.
196 f.

Orientador: Samuel Edmundo Lopez Bello.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-
Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. Docência. 2. Educação. 3. Matemática. 4.
Identidade. 5. Diferença. I. Lopez Bello, Samuel
Edmundo, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da
UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Suelen Assunção Santos

Docen^{ci}_çação

Do Dual ao Duplo da Docência em Matemática

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Doutora em Educação.

Aprovada em 28 ago. 2015

Prof. Dr. Samuel Edmundo Lopez Bello - Orientador

Prof. Dra. Sandra Mara Corazza (UFRGS)

Prof. Dra. Luciane Uberti (UFRGS)

Prof. Dra. Maura Corcini Lopes (UNISINOS)

Profa. Dra. Carla Gonçalves Rodrigues (UFPEL)

Ao meu querido Jonas M. P.

AGRADECIMENTOS

À mãe;
Ao pai;
Ao Pai;
Ao Bello;
À UFRGS;
Ao Cesuca;
Às Friends;
À Unisinos;
Aos alunos;
Aos irmãos;
Aos amigos;
Aos colegas;
Às Queridas;
Aos animais;
À ZumbiZada;
Aos familiares;
Ao PPGEDU / UFRGS;
Aos meus professores;
Aos professores da banca;
Ao Grupo da Matemática-Cesuca;
À Especialização em Educação Matemática – Unisinos;
Ao grupo de pesquisa Praktiké - Educação e Currículo em Ciências e Matemática;

Especialmente, ao Jonas.

A repetição não é a generalidade. A repetição deve ser distinguida da generalidade de várias maneiras. Toda fórmula que implique sua confusão é deplorável, como quando dizemos que duas coisas se assemelham como duas gotas d'água ou quando identificamos "só há ciência do geral" e "só há ciência do que se repete". Entre repetição e a semelhança, mesmo extrema, a diferença é de natureza.¹

¹ DELEUZE, 2006a, p. 19.

RESUMO

Esta tese tem como problema pensar a forma da docência em matemática. Aproxima-se às contribuições teóricas de Deleuze, Foucault, Bergson e outros teóricos das filosofias da diferença para pensar o movimento da forma. Mostra-se, a partir de discursos teóricos da área da Formação de Professores em Matemática e a partir de enunciações produzidas por alunos de Matemática Licenciatura, que a forma da docência em matemática que se atualiza na contemporaneidade é carregada por muitos dualismos: docente-discente, teoria-prática, ensino-aprendizagem etc. Foi preciso revisitar as filosofias da representação, mais especificamente o pensamento platônico-aristotélico, para mostrar que a lógica dual da docência em matemática herda da representação muitos de seus pressupostos antagônicos; por exemplo, quando repercute que a forma encarna-se na matéria por intermédio de um princípio de identidade *a priori* que é causa anterior ao seu efeito. A forma, enquanto princípio de identidade da docência é imutável e pretende regular e ordenar as atividades docentes segundo uma relação externa de semelhança consigo própria. A diferença, no interior desta lógica dual, não é pensada enquanto conceito: é negada enquanto dessemelhante. Essa forma identitária inaugurada pela lógica dual foi conceituada de forma Docência-reposo: pretende-se universal repetindo-reproduzindo instantaneidades. De que modo, no entanto se pode pensar a docência em matemática no limite da lógica dual e causal dogmatizada por um rastro platônico-aristotélico? De que modo se pode pensar a docência em movimento a partir de repetição de imobilidades? Os duais reproduzem-se como segmentos limitadores do movimento da forma porque se assemelham a ela e não a perturbam. A docência enquanto forma em movimento, portanto será pensada a partir de seu campo de variabilidade que é a própria diferença. Apenas a diferença faz variar, logo, o devir é o ser da docência em movimento. Sendo assim, a docência movimento é constituída também por uma parte disforme e, portanto constituída por duas partes dissimétricas e dessemelhantes, um duplo de variação e paradas, de virtual e atual, de diferenciação e diferenciação. Do dual ao duplo é a tese desta tese: *docen^{ci}ação*.

Palavras-chave: Docência. Educação. Matemática. Identidade. Diferença.

ABSTRACT

This thesis aims at thinking the form of teaching in mathematics. It was performed under the guidelines and contributions of Deleuze, Foucault, Bergson and other theorists of philosophy of difference, in order to think the motion of the form. It is shown from theoretical discourses in the area of teacher training in Mathematics and from enunciations produced by Mathematics students at undergraduate level that the form of teaching in mathematics, updated in contemporary times, it is carried by many dualisms: teacher-student, theory and practice, teaching-learning. Reviewing the philosophies of representation was needed, precisely the Platonic-Aristotelian thought, to show that the dual logic of mathematics teaching inherits from representation many of its antagonistic assumptions; for example, when it echoes that the form is embodied in matter through the principle of identity *a priori*, which is the previous cause of its effect. The form, while the principle of teaching identity, is immutable and seeks to regulate and organize the teaching activities according to an external relation of likeness with itself. The difference within this dual logic is not meant as a concept: it is denied while dissimilar. This identity form inaugurated by the dual logic was conceptualized as Teaching-pause: It is intended as universal, repeating-reproducing instantaneousness. But how can we think mathematics teaching at the edge of dual and casual logic dogmatized by a Platonic-Aristotelian trail? How can we think teaching in motion from immobility repetition? The dual reproduce themselves as segments limiters of the movement form because they are similar to it, moreover they don't disturb it. Teaching while form in motion, therefore will be thought from their variability field that is the difference itself. Only the difference is varied, then becoming is the being of teaching in motion. Thus, teaching movement it is also constituted by a shapeless portion, hence comprises two dissimilar and dissymmetric parts, consisting of dual variation and stops, as well as current and virtual, "diferentiation" and "differeciation". From the Dual to the double, it is the thesis of this thesis: *.docen^{ci}ação* .

Keywords: Teaching. Education. Math. Identity. Difference.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES²

Figura 1 – Teoria – prática	72
Figura 2 – Signo – sentido	79
Figura 3 – $D(x)$	88
Figura 4 – A causa	146
Figura 5 – A condição	147
Figura 6 – Primitiva indefinida	152
Figura 7 – Aproximações	153
Figura 8 – Integral definida	154
Figura 9 – Integração da névoa	155

² As capas desta tese foram realizadas pela amiga querida de todas as horas, Grace da Ré Aurich.

VARIAÇÃO CONTÍNUA

De que matéria se trata?	13
1 Isto não é um número primo	26
2 Primeiro Primo Dual	31
2.2 Dual socrático-platônico	31
2.3 Dual aristotélico	39
3 Duais da Docência em Matemática	50
3.2 'n' possibilidades	53
3.3 Causa-Efeito	60
3.5 Teoria-Prática	66
3.7 Ensino-Aprendizagem	75
5 Forma Docência-reposo	86
5.2 Docência-Contemplação	93
5.3 Docência-Generalização	101
7 Quando 1=2	108
11 Duplo de <i>Diferen^{ci}ção</i>	126
13 <i>Docen^{ci}ção</i>	140
Última atualidade da forma	164
Referências	169
Anexo.....	182
Anexo A – Categorias de Docências.....	183
Apêndice.....	193
Apêndice A – Vida Cheia de Quadros Cheios.....	194





De que matéria se trata?

Trata-se de pensar a docência em matemática. Trata-se da temática da Formação de Professores em Matemática como meio de pensar a docência em matemática. Trata-se de pensar a docência nos interstícios de suas amarras educacionais, ocupando-se de seus afrouxamentos, de seus “entres”, para propor conceitos da filosofia da diferença que auxiliem a transfigurar a imagem da docência em busca de uma docência “sem imagem”³. Trata-se de criar uma forma ou conceito para a docência em matemática, não trata-se de criar um consenso (DELEUZE; GUATTARI, 1992), nem trata-se de refletir, de contemplar, de comunicar.

Qual imagem se atualiza⁴ quando se pergunta sobre a docência em matemática?⁵

Prática de compartilhar conhecimento. Para ser docente, precisamos saber ouvir, dialogar e interpretar os conhecimentos do nosso cotidiano. É saber também aprender a ensinar. Docência é a arte de transmitir o conhecimento, contribuindo para o acréscimo da sabedoria. É dedicar-se a ensinar e colaborar educacionalmente com o crescimento e desenvolvimento da sabedoria humana. É questão de vocação e força de vontade. É ser paciente, prestativo, saber passar o que aprendeu, de modo que o seu aprendiz não se desinteresse pelo assunto a ser ensinado. A docência é a arte de doar a ciência e fazer o outro, mesmo que esse outro seja uma pessoa mais experiente na vida, entender algo que não lhe era inteligível. Ser docente é reter um conhecimento com o intuito de juntar muitas pessoas e difundir esse conhecimento para tornar, de uma forma mesmo que pequena, o mundo desse grupo melhor. O principal intuito da docência é dar condições para que o aluno construa seu conhecimento. O professor tem que, principalmente, fazer o aluno perceber que é preciso questionar sobre tudo na vida. Os conteúdos têm que ser trabalhados da forma mais prática possível, para que eles [os alunos] se sintam fazendo parte daquilo ali. A docência, em poucas palavras é algo do tipo: padecer no paraíso, um misto de alegrias e tristezas, recompensas e frustrações, cair e levantar, mas, acima de tudo, vibrar com cada conquista. Gratificação... O professor é formador de opinião, logo, postura e responsabilidade não podem deixar de estar sempre presentes. Ato de passar informações para outro indivíduo, ensinando e incentivando o crescimento

³ “Imagem livre de dogmas, o que implica abrir mão da exigência das certezas garantidas por um método, de querer ter algo firme e verdadeiro que sirva de apoio, de um fundamento como suporte [...]” (HEUSER, 2010b, p.55).

⁴ “Os atuais implicam indivíduos já constituídos, e determinações por pontos ordinários; ao passo que a relação entre o atual e o virtual forma uma individuação em ato ou uma singularização por pontos relevantes a serem determinados em cada caso.” (DELEUZE, 1996, p.56).

⁵ Composição textual realizada a partir de exercício proposto, no ano de 2013, a (meus) 47 alunos e alunas do curso de Matemática Licenciatura que cursavam disciplinas pedagógicas de final de curso. Alunos e alunas de duas instituições privadas de ensino superior na qual exerce a docência, que responderam, por escrito, a questão “O que é a docência em matemática? Qual o significado de docência? Que imagem é atualizada quando se pensa a docência?”.

peçoal e pedagógico do aluno. Ser docente vai muito além de uma profissão; é formar cidadãos capazes de fazer a diferença na sociedade e no mercado de trabalho. É ser a principal ferramenta de educação e transformação de uma nação. É a fonte de prosperidade da raça humana. Docência é a arte de passar os conhecimentos adquiridos ao próximo. Ser docente é mais do que uma profissão; é ensinar e aprender diariamente, é uma troca de conhecimento e de valores. Ser um professor que se dedique a compartilhar seu conhecimento, de modo que as pessoas queiram seguir essa linha. Uma pessoa que tenha paciência em ensinar, não faça com que o aluno desanime de procurar mais conhecimento; é um amigo que o aluno pode procurar para tirar suas dúvidas e não ter vergonha de efetuar perguntas. Alguém muito importante para a educação do país; é fazer algo que é prazeroso em prol do próximo, ver que o resultado é maravilhoso. É a realização do sonho conquistado, é ser importante na vida do próximo, mesmo que com um simples gesto. A docência é a arte de transferir conhecimento, aprender e ensinar diariamente. Ser docente é estar atento à vida e à transformação dela, é se doar por um propósito, ser digno, mostrar o caminho. Defino docência como algum tipo de vocação, um talento nato, como o talento de um artesão ao criar seus objetos. Não que alguém determinado não vá conseguir adquirir esse talento, porém, demorará um pouco mais. A docência nada mais é do que a arte de transmitir conhecimento e dar habilidade racional a alguém que não os possui ainda, com paciência, dedicação e, por que não, aprimoramentos do seu próprio saber, para assim poder ensinar. Ser professor é uma dádiva, é muito mais que um dom. Ser professor é ser pai, mãe, família, é transmitir para os seus alunos alegria, carinho, dedicação, respeito, compreensão e, sobretudo, amor. Ser professor é uma paixão e entrega total. Ser docente é se entregar de corpo e alma a uma batalha, que hoje em dia é desleal. Penso que ser docente não é apenas ser professor, mas ser a pessoa que, em muitos casos, substitui alguma ausência familiar em seus educandos. Um ser humano que tem o dom de levar aos seus ouvintes não só o conteúdo de sala de aula, mas experiência para os seus alunos. É ensinar, passar seu conhecimento adiante. Ser docente é querer melhorar o mundo, ou apenas mudar, ajudar o próximo. É o ato de compartilhar o conhecimento adquirido, procurando inovar, fazendo com que o aluno preste atenção nas aulas e possa adquirir conhecimento de uma forma inovadora e descontraída, sem que seja estressante e ele acabe se sentindo pressionado a buscar o conhecimento. Ser docente é um dom que poucos têm, mas muitos procuram adquiri-lo; é o ato de ensinar com carinho e preocupação. Ser docente é uma profissão que talvez seja a mais complexa de todas. O professor tem um papel essencial na vida de todos, pois o professor prepara para a vida, dele que surgem todas as outras profissões, não só profissões, como é quem alfabetiza as pessoas. Professor é compromisso, responsabilidade, é verdade, é tudo.

Quando se enuncia a docência em matemática, em meio ao discurso educacional, alguns “desdobramentos meta-histórico das significações ideias” (FOUCAULT, 1979, p.16) emergem – conforme se percebe nos murmúrios acima destacados. A docência pretende instruir, mostrar, ensinar, indicar, transmitir a verdade e é compreendida como questão de vocação que ultrapassa a mera profissão.

É importante destacar que esses aspectos morais são propostos e sustentados desde o engendramento da modernidade como maneiras de se dirigir não apenas a finitude do homem, sua humanização por meio da razão, mas também para que se produza o estatuto metafísico da verdade e das regras constituintes das boas ações do agir dos indivíduos acima de seus contextos e finalidades. (LOPEZ BELLO, 2012a, p.25)

A docência em matemática, portanto, é compromisso com a verdade (AURICH, 2011), é calcada na verdade. Esta aloca-se no conhecimento, no conteúdo científico matemático e pedagógico, que ora nos faz buscar na experiência prática, ora nos remete a buscar na teoria. A docência se constitui pelo ato de ensinar a verdade: e é no interesse do que fica de fora desta imagem da docência que esta tese intercederá.

Apesar de a docência ser uma tarefa pedagógica bastante ampla em suas especificidades e constituída por um grupo (docente) marcado pela heterogeneidade (GARCIA; HYPOLITO; VIEIRA, 2005), não há como negar que os processos de formação insistem em imposições de significados acerca do que seja o ser da Docência numa constante movimentação de política de identidades. Docências e discências, por exemplo, sugerem formas identitárias que nada mais são que modos de fixar as condutas docentes a partir de prescrições anteriores à própria experiência (LOPEZ BELLO 2010, 2011): são modelos que servem como *a priori* à experiência e nos quais a lógica da representação impera. O pensamento binário é um dos aspectos que dá sustentação para a lógica da representação.

Tal forma de pensamento binário dá primazia a um dos termos das oposições, como nas expressões: dominantes e dominados, ricos e pobres, bem e mal, verdade e falsidade, loucos e sãos, entre outras. Esta primazia dada a um dos termos das oposições binárias situa um dos extremos como o referente primeiro, como o modelo. Nesse entendimento, o modelo apresenta-se como a identidade a partir da qual o diferente, visto como negativo, é posto em confronto. Como resultado dessa oposição, esse extremo diferente deverá ser transformado, conduzido à identidade, ao referente primeiro. (UBERTI; LOPEZ BELLO, 2013, p.22)

O extremo diferente, sejam estes os docentes em matemática, em história, em geografia, em português, multiplicidades extensas, conduzem-se à identidade abstrata da Docência, qual seja, a imagem do ensinar, do transmitir, do compromisso com a verdade (SANTOS; PINTO, 2012). A partir do que se considera ser o gênero Docência, classificam-se as espécies num movimento infinito de repetição do mesmo conceito. O princípio do movimento é a causa das variações do ser em busca de um fim, a Docência. Movimento infinito, porém cíclico.

Trata-se de pensar a docência em matemática não como um problema lógico⁶ cujo objetivo é a descoberta de soluções, já que esta “incide sobre o que já existe, atualmente ou virtualmente; portanto, cedo ou tarde ela seguramente vem” (DELEUZE, 2012, p.10), mas como um problema filosófico, ontológico⁷. Este texto é concernente à invenção de soluções, pois “a invenção dá o ser ao que não era, podendo nunca ter vindo” (DELEUZE, 2012, p.10). Inventar solução significa muito mais que criar dualidades e permanecer nelas, muito mais que se opor ao já formado ou negá-lo; trata-se de estabelecer outra relação com a verdade, dar ao conceito *docência* em matemática uma verdade nova, uma distribuição nova, um recorte extraordinário. (DELEUZE, 2006b) “Toda solução é um sucesso relativo em relação às condições do problema ou do meio, ela é ainda um fracasso relativo em relação ao movimento que a inventa: a vida” (DELEUZE, 2012, p.90). Inventar solução é a tentativa filosófica de sair da Docência pela própria docência, fazendo com que ela não se transforme em outra coisa, mas encontre algo estranho, ainda não pensado (ou pouco pensado) ao habitar algum território de conhecimento que está além do seu domínio original (RODRIGUES, 2010).

Uma solução não tem sentido independentemente de um problema a determinar em suas condições e em suas incógnitas, mas estas não mais tem sentido independentemente das soluções determináveis como conceitos.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.106)

Inventar solução não significa ir contra a corrente, mas encontrar entretempos em meio à corrente.

A partir de Deleuze, Foucault, Bergson e outros teóricos das filosofias da diferença, tratar-se-á da *docência* em seu duplo aspecto: matéria e duração. Recusa-se aceitar que o *ser* da docência esteja dado no imediato, como se apresenta à inteligência, passível apenas de reconhecimento. Recusa-se aceitar que o *ser* da docência seja a totalidade de imobilidades constituída por partes extensas.

Não se trata de extinguir a prática de formação de identidades (para a docência) pautada numa lógica dual e causal das filosofias da representação – qual seja, esta que

⁶ Ciência demonstrativa.

⁷ “[...] enquanto o termo metafísica parece pressupor a priori (ou seja, antes ainda de demonstrar) uma dimensão metassensível e metanatural, o termo ontologia limita-se a assinalar a existência de um problema do ser que pode ser resolvido de maneiras diferentes (ou seja, não só em direção a uma metafísica transcendentalista, mas também em direção a uma metafísica imanentista). Em outras palavras, enquanto o termo metafísica parece já conter em si uma solução específica do problema do ser, o termo ontologia mostra-se mais descritivo e menos ligado a uma (possível) solução do problema do ser.” (ABBAGNANO, 2012, p.848).

estabelece relações antagônicas entre dois extremos diferentes: o docente e o discente, o ensino e a aprendizagem, a teoria e a prática, entre outros – pois sua negação implicaria a mesma lógica, uma vez que simplesmente mudaria para o lado negativo do polo dos dualismos, tentando torná-lo positivo. Trata-se é de uma mudança de lógica: “é o velho tornado novo”, é fazer o passado coexistir com o presente, é “renovar, vitalizar, dar nova vida àquilo que passou” (CORAZZA, 2013a, p.196), dar vida nova à imagem da docência, fazer com que esta passe a sensação de que ainda vive. Da docência, o que se quer é atualizá-la⁸ por meio de fissuras: onde estão essas fendas? Na imagem da Docência entre os rastros da representação: i) Nos dualismos da docência; ii) Na instituição de identidades; iii) Na lógica causal; iv) Na reconhecimento e na reprodução; v) Na repetição sem diferença; entre outros.

Por meio da filosofia da diferença, pretende-se atualizar outra possível relação com a docência em matemática, outra imagem, outra combinação, outra aparição (CORAZZA, 2012a), da qual talvez a ciência e a filosofia da representação nos privam devido ao seu interesse conclusivo, mensurável e previsível.

Trata-se de pensar a docência em matemática, mas não sobre a necessária e útil última atualidade da forma: docência-reflexiva, docência-crítica, docência-colaborativa, docência-construtivista, docência-seja-lá-o-que-for. Não sobre a Docência que antecipa o presente da experiência, que prescreve, normatiza e generaliza a conduta e recai e permanece fixa na identidade (LOPEZ BELLO, 2012b). Não nesse repouso. Mas sim numa docência em movimento que possa “permitir ver o tempo não como cronologia, como sucessão, mas como um labirinto; não como fluxo, mas como indeterminação eterna.” (PEREIRA, 2013, p.241) Não repousada num corpo-instante espacializado, objeto passível de reconhecimento. Isso porque, na instantaneidade da última atualidade da forma, o tempo é mínimo e tudo passa. E o que dura?

O tempo dura. É dessa duração da docência, que trata esta tese: daquela que é pura alteração (devir⁹). Tudo passa, mas nem tudo muda. Passar é a sina do presente, e

⁸ Organizá-las segundo linhas diferenciais.

⁹ Devir introduz a diferença no *ser* e não entre *entes*.

mudar é a “natureza”¹⁰ da vida. Portanto, pensar a docência em meio à vida é o que intenta esta tese.

Os capítulos que seguem revisitam aspectos da filosofia da representação, para que dela se afirme a potência dos simulacros, isto é, para que dela se afirme o que é deixado de lado: a diferença. Pretende-se que as amarras do discurso educacional sobre a Docência em matemática sejam afrouxadas: por meio da fragilidade da matemática e dos dualismos emergentes do discurso teórico. Considera-se que não haja matéria fixa, imutável, não há imagem "nem para constituir um modelo, nem para fazer cópia". (DELEUZE, 1997, p.45)

Os capítulos são numerados com os números 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 e 23; excetuando 1, todos os demais são números primos.

EXEMPLO I

"Um número $p \in \mathbb{N}$ é denominado primo, se $p > 1$ e seus únicos divisores são p e 1.

Indicamos por $\mathcal{P} = \{p \in \mathbb{N} / p \text{ é primo}\}$ o conjunto de todos os números primos."

(MAIER, 2005, p. 34)

A sucessão infinita de elementos matemáticos primos não possui uma lei (regra geral) de permanência à sua variação: fazem menos parte da ciência matemática a qual trata de extrair constantes de variáveis e mais parte de uma ciência nômade que coloca “as variáveis num estado de variação contínua.” (CAMPOS, 2008, p.5)

Assim, o capítulo de número 1 (um) - 1 Isto não é um número primo - é o que menos inventa falsidades e começa por estabelecer uma relação verdadeira, lógica e bijetiva entre a coisa “1” e a palavra (frase abaixo dele). A verdade, nesse caso, é o modelo, no qual a coisa, a figura “1”, assemelha-se. Transcorre neste capítulo aspectos das tradicionais filosofias da representação. O capítulo 2 (dois) – 2 Primeiro Primo Dual

¹⁰ “O mundo é organizado e distribuído numa forma necessária pela ação do acaso. O lance de dados é a natureza propondo um sistema para si mesma através de algum sujeito-máquina. [...] Lançando os dados a natureza experimenta consigo mesma, Deus como um pequeno bricoleur.” (LAERKE, 2005).

– começa por questionar se o problema da docência não seria causado pela lógica dos dualismos; por isso, revisita o pensamento dual platônico-aristotélico. O capítulo 3 (três) – 3 Duais da Docência em Matemática – mostra e esburaca alguns dualismos que emergem do discurso teórico produzido pelo campo da Formação de Professores de Matemática. O capítulo 5 (cinco) – 5 Docência-reposo – inaugura o conceito intitulado por intermédio do acúmulo de instantaneidades de docências-sejam-lá-o-que-for. Mostra que a imagem da Docência em matemática contemporânea pretende-se Una e totalitária mediada pela identidade, sendo que a diferença não é pensada enquanto conceito.

O capítulo 7 (sete) – 7 Quando $1=2$ – santifica a mentira, tem vontade de enganar, eleva o falso na medida em que o afirma. Os principais conceitos mobilizados neste capítulo são: generalidade, repetição e diferença. A matemática mostra-se importante para dar visibilidade ao papel da ciência: julgar e medir; e para mostrar que até mesmo a estrutura matemática possui pontos de fuga. O capítulo 11 (onze) – 11 Duplo de *diferen^{ci}ação* – desenvolve os conceitos deleuzianos de diferenciação e diferenciação para compor a imagem da docência em seu duplo aspecto: imagem atual e imagem virtual. O duplo de *diferen^{ci}ação* é o que movimenta a forma da docência em matemática. O capítulo 13 (treze) – 13 *Docen^{ci}ação* – é a tese desta tese, é a solução¹¹ encontrada para a forma da docência.

Método de Criação de Vida Cheia

Enquanto procedimento metodológico temos que falar do que é vida cheia e do que é um método de criação em meio à vida cheia. Vida cheia é aquela rotina professoral que transborda dados clichês. Dados sobre o que seja o ensino, a aprendizagem, a matemática, a teoria e a docência. Dados registrados em planos de ensino, em cadernos amarelados, em quadros negros que são verdes, em livros didáticos encaminhados gratuitamente pelo MEC, em currículos parametrizados nacionalmente, em livros,

¹¹ Solução no sentido deleuziano: uma organização do diverso.

revistas e periódicos qualis A, B, C. Vozes monocórdicas da sala de professores e as vozes mal ditas de alunos e alunas também multiplicam as possibilidades de pesquisa de uma professora pesquisadora sem horas de pesquisa. A vida cheia professoral assume que possui, sempre, obviamente, muita matéria para pesquisa; assume que integra um enorme arquivo de pesquisadora. O método de criação de vida cheia é o procedimento desta tese, composição metodológica inventada a partir do arquivo desta pesquisadora.

Esta tese é estruturada academicamente, assim como toda tese o é. Entretanto, em meio ao texto que transcorre, aparecem i) blocos cinzas, ii) exemplos e iii) elementos matemáticos.

- i) Os blocos cinzas formam as linhas de saber da Docência contemporânea e ora são constituídos por enunciações de alunos de final de curso ora por discursos teóricos relativos à temática da Formação de Professores de Matemática. As enunciações são apresentadas em caixas cinzas da mesma forma que o discurso teórico, pois ambos são do âmbito do que já prolifera, constituem a opinião corrente e, portanto, caracterizam-se pelo senso comum.

Os excertos que compõe o discurso teórico foram selecionados segundo alguns critérios: Primeiro) Seleção de livros da área da Educação Matemática cuja temática é a Formação de Professores – escolhidos porque compõem as bibliografias básicas de disciplinas de Educação Matemática ministradas por esta professora nos últimos 5 anos. Segundo) Seleção de excertos que enunciam o que seja (ou espera-se que seja) a Docência em matemática. Terceiro) Agrupamento dos excertos por recorrência discursiva e criação de categorias de docências-sejam-lá-o-que-for. Quarto) Em meio à tipologia de Docências que o discurso teórico contemporâneo vem sugerindo, aparecem alguns dualismos: composição dos blocos cinzas de duas da Docência em matemática. Quinto) Em meio à tipologia de Docências que o discurso teórico contemporâneo vem sugerindo aparece a Docência-reposo: composição dos blocos cinzas da docência-contemplação e docência-generalização.

- ii) Os exemplos tiveram inspiração deleuziana, mais especificamente na obra 'O que é a Filosofia', que é recheada por eles. Eles rompem com a

fluidez do texto porque são resultados de “experimentações dos efeitos” (FERRAZ, 2014, p.60) da imagem de pensamento em questão, e dão condições para pensar. São de uma ordem empírica porque são resultado do que esta professora vem escrevendo no quadro e/ou enunciando/inventando/ouvindo em meio às suas aulas: integram, portanto, o arquivo desta pesquisadora. Derivam da voz monocórdica e cinzenta do cotidiano de uma vida cheia professoral e compõe um método de criação de vida cheia.

- iii) As experimentações realizadas com elementos matemáticos mostram a perspectiva frágil da matemática. Os rachamentos na estrutura matemática se dão com o propósito de nos possibilitar escrever com elementos matemáticos que escapam da lógica da ciência¹², que transbordam sentidos e que não funcionam como functivos¹³, para constituir a forma da docência perspectivada pela filosofia da diferença. O conteúdo não catalogado da matemática acaba por ser afirmado em sua positividade enquanto potência de diferimento da escrita acadêmica. Em homenagem à Educação Matemática, pretende-se ferir a verdade em suas próprias formas de hegemonia e desconstruir caros objetos: a matemática e a educação matemática perspectivadas pela representação. A ironia se estabelecerá na medida em que a matemática desmatematiza a docência em matemática.

Para ler esta tese não é necessário acompanhar o caminho e as escolhas realizadas por esta professora¹⁴ de matemática, muito influenciada pelo encontro que

¹² “O problema da filosofia é de adquirir uma consistência, sem perder o infinito no qual o pensamento mergulha (o caos, deste ponto de vista, tem uma existência tanto mental como física). Dar consistência sem nada perder do infinito é muito diferente do problema da ciência, que procura dar referências ao caos, sob a condição de renunciar aos movimentos e velocidades infinitos, e de operar, desde início, uma limitação de velocidade: o que é primeiro na ciência é a luz ou o horizonte relativo.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.59).

¹³ “A ciência não tem por objeto conceitos, mas funções que se apresentam como proposições nos sistemas discursivos. Os elementos das funções se chamam functivos. [...] Mais ainda, um conceito pode tomar por componentes os functivos de toda função possível, sem por isso ter o menor valor científico, mas com a finalidade de marcar as diferenças de natureza entre conceitos e funções.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.153).

¹⁴ Comecei a viver em meio à docência em matemática ministrando aulas de matemática, física e química para a Educação Básica. Escolas públicas estaduais e particulares católicas inicialmente foram as

teve com a Formação¹⁵ de Professores da referida disciplina. As escolhas apenas se configuram como resultado de um campo problemático que persiste. Por isso, escolheu-se tratar de docência e não de docente, pois não é o docente que escolhe o campo problemático, é o problemático que é sujeito da escolha. A diferença, enquanto o ser do problemático, é sempre um ente pré-individual e buscou-se, por isso, despersonalizar a docência em matemática.

A opção de escrita impessoalizada, anônima e indefinida também corrobora com esta perspectiva de despersonalização que, neste caso, descentraliza o autor desta obra alinhando-se à questão foucaultiana “que importa quem fala?”. As críticas de Foucault (1969-2015) à categoria de autor como aquele sujeito fundador e responsável pelas significações que sua obra carrega, possibilitam considerar que alguns “discursos circulam sem recorrer a um autor como princípio do seu sentido e de sua eficácia” (SOUZA, 2011, p.126). Desta forma, considera-se que “o autor não é uma fonte infinita de significações que viriam preencher a obra, o autor não precede as obras” (FOUCAULT, 1969-2015, p.42), pois a escrita se faz segundo uma regra imanente que a domina enquanto prática de liberdade, não enquanto resultado.

Escolheu-se tratar da docência em matemática, e não propriamente a docência em “geral”, porque não se acredita na universalidade e na generalidade da docência, porque se crê que existam singularidades emitidas pelos dados da matemática e da educação matemática, que lhes são ditas de próprias.¹⁶ Busca-se inventar solução ao

instituições de poder que diagramaram e limitaram “minha” docência. Posso dizer que, desde o tempo em que comecei a viver em meio à docência, estou repetindo-reproduzindo opiniões, clichês, dados d’aula, discursos legisladores ou bibliográficos, premissas verdadeiras, etc. Antes mesmo de iniciar as “minhas” aulas, estas já estavam cheias, não eram “minhas”, já estavam dadas.

¹⁵ Iniciei “minha” docência inserida no âmbito do ensino superior em duas instituições privadas do RS, ministrando aulas de Educação Matemática e de Matemática para alunos dos cursos de Matemática licenciatura e de Pedagogia; ou seja, comecei a viver a “minha” docência no âmbito da Formação de Professores e, portanto, comecei a pretensamente querer ensinar o que seja a docência para futuros professores. No entanto, alguns questionamentos (meus e de meus alunos) surgiram e me violentaram: O que é a docência? Qual sua significação última? Qual sua essência, sua causa? O que precisa fazer para saber e experimentar a docência em matemática? Quais são os a priori e as premissas ditas verdadeiras da docência?

¹⁶ Em minha formação inicial em Licenciatura em Matemática (UFRGS, egressa em 2005) os estudos teóricos na área de conhecimento pedagógico, em grande maioria, tenderam para um viés sócio-crítico e cognitivista em relação à área da Educação e Educação Matemática. Estudou-se concepções de ensino e de aprendizagem segundo Piaget (1975), Vigotsky (1998), Freire (2005), Montessori (1984), entre outros, bem como concepções de pesquisa e de tendências em Educação Matemática de modo mais específico segundo D’Ambrósio (1996), Nacarato (2003), Bicurdo e Borba (2005), Fiorentini (2003), entre outros. Pode-se dizer que o viés pós-estruturalista foi mencionado, em minha formação inicial, apenas em sua fase final, por Bampi (2003), Moellwald (1995) e Lopez Bello (2005).

problemático¹⁷ $\frac{0}{0}$ e dar limite ao indeterminado para pensar a docência em matemática no limite da lógica dual e causal platônico-aristotélica. Para isso, buscou-se remontar o plano de referência da docência contemporânea e repetir, respectivamente, por reprodução e por diferença, o que sejam as filosofias da representação (de base platônica e aristotélica) e as filosofias da diferença (de base deleuziana, foucaultiana, e outros).

O plano de referência da docência em matemática se fez por meio da demarcação de instantaneidades (pontos) em meio a opiniões, discursos teóricos, linhas de saber da docência contemporânea. A partir das repetições-reproduções das instantaneidades, foi possível compor o conceito de Docência-Repouso pautada na lógica dual e causal platônico-aristotélica. As linhas de fuga dessa estrutura dispararam, 'entre' os dualismos, pensar a docência em matemática em seu duplo aspecto (docenciação e docençação). Do dual ao duplo da docência, é o que pretende esta tese, é o modo que se inventou para pensar a docência em matemática no limite da representação e no limite da lógica da ciência:¹⁸ *docen* $\frac{ci}{\varsigma}$ ação.

A *docen* $\frac{ci}{\varsigma}$ ação é forma, mas forma que transmuta e que difere da concepção de forma atemporal atribuída ao pensamento platônico-aristotélico; a *docen* $\frac{ci}{\varsigma}$ ação é pensada enquanto conceito filosófico ou enquanto força. A forma ou o conceito¹⁹ é

¹⁷ Indeterminação matemática. Quociente em que o resultado não é zero, não é infinito, não é inexistente.

¹⁸ "A ciência tem uma maneira inteiramente diferente de abordar o caos, quase inversa: ela renuncia ao infinito, à velocidade infinita, para ganhar uma referência capaz de atualizar o virtual. Guardando o infinito, a filosofia dá uma consistência ao virtual por conceitos; renunciando ao infinito, a ciência dá ao virtual uma referência que o atualiza, por funções. A filosofia procede por um plano de imanência ou de consistência; a ciência, por um plano de referência. No caso da ciência, é como uma parada da imagem. É uma fantástica desaceleração, e é por desaceleração que a matéria se atualiza, como também o pensamento científico, capaz de penetrá-la por proposições. Uma função é uma Desacelerada. [...] Desacelerar é colocar um limite no caos, sob o qual todas as velocidades passam, de modo que formam uma varável determinada como abcissa, ao mesmo tempo que o limite forma uma constante universal que não se pode ultrapassar (por exemplo, um máximo de contração). Os primeiros functivos são, pois, o limite e a variável, e a referência é uma relação entre valores da variável ou, mais profundamente, a relação da varável, como abcissa das velocidades, com o limite." (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.154).

¹⁹ "É intencional ou modular, não porque tem condições de referência, mas porque é composto de variações inseparáveis que passam por zonas de indiscernibilidade, e lhe mudam o contorno. Não há de maneira nenhuma referência, nem ao vivido, nem aos estados de coisas, mas uma consistência definida por seus componentes internos: nem denotação de estados de coisas, nem significação do vivido, o conceito é o acontecimento como puro sentido que percorre imediatamente os componentes. Não há número, inteiro nem fracionário, para contar as coisas que apresentam suas propriedades, mas uma cifra que as condensa, lhes acumula os componentes percorridos e sobrevoados. O conceito é uma forma ou uma força, jamais uma função em qualquer sentido possível. Em resumo, não há conceito senão filosófico

confuso e pressupõe muitos mal-entendidos, porque o conceito é vago, é vagabundo, mas não porque não tenha contorno, mas porque é composto de variações (DELEUZE; GUATTARI, 1992). A docência em matemática, portanto, será pensada enquanto forma não-discursiva povoada por zonas de indiscernibilidade que lhe mudam o contorno “até cristalizar-se como forma de vida transformada no presente” (LOPES; MORGENSTERN, 2014, p.182) que passa.

O conceito possui “potência de repetição, que se distingue da potência discursiva da função. [...] o conceito tem a realidade de um virtual, de um incorporal, de um impassível, contrariamente às funções de corpo e de vivido.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.204) A invenção da forma da docência em movimento ou *docen^{ci}ação* é baseada na lógica do duplo: um duplo de diferenciação e de diferença, de virtual e de atual.

Esta tese não visa matar a velha estrutura para poder afirmar o novo da docência em matemática, pois não se pode viver sem referências, não se pode viver sem momentos de repouso, de paradas, sem a constituição de instantaneidades, sem desacelerar e limitar o caos. Precisou-se remontar o plano de referência da docência para tirar dali, da estrutura, as linhas de fuga, o que não é totalizante, e retirar dos “entres” o que nem é do bem nem é do mal. Admitir que os repousos são úteis para compor a forma da docência é admitir que há uma condição persistente para as instantaneidades, é admitir que há um sujeito pré-individual que é pura potência de diferenciação. É admitir que a porção informe da docência em matemática é o problemático e o que faz a docência mudar e, portanto, durar: é admitir que a variação é o sujeito ou a condição da *docen^{ci}ação*.

sobre o plano de imanência, e as funções científicas ou as proposições lógicas não são conceitos.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.187).





1 Isto não é um número primo

A redundância acima repousa sobre uma relação de afirmação. “Isto”, da frase “isto não é um número primo”, este número que estão percebendo, pois “a percepção nos coloca de súbito na matéria” (DELEUZE, 2012, p.19), e que sem dúvida o reconhecem pela sua forma (1), ‘não é’ matematicamente um número primo. A frase abaixo, que nomeia e representa a forma do número, não desconcerta nem multiplica as “incertezas voluntárias” (FOUCAULT, 1988, p.12), simplesmente nomeia, representa. Não há um espaço, um intervalo, um interstício, uma virtualidade²⁰ entre a forma do número 1 (um) e a frase abaixo dele. Não há espaço para o pensamento. Entre a percepção da matéria e a própria matéria, só pode haver diferença de grau, nada de diferencial. (DELEUZE, 2012) “Pode-se criar entre as palavras e os objetos novas relações e precisar algumas características da língua e dos objetos, geralmente ignoradas na vida cotidiana.” (FOUCAULT, 1988, p.50)

No caso do objeto “1” e da frase “Isto não é um número primo” destacadas no quadro²¹ de Magritte, nada de novas relações e significações: apenas representação; e cabe destacar que a representação e a reconhecimento são as prisões do pensamento. Há um conceito, uma abstração, um modelo que diz o que seja um número primo: é aquele que possui somente dois divisores, ele mesmo e o número 1 (um). Busca-se, portanto, por características na forma “1” de tal modo que confirme ou não a semelhança dessa forma com o modelo, o padrão. Características não confirmadas por meio do reconhecimento – visto que o “1” possui apenas um divisor, ele próprio. Logo, o pensamento, no modelo da representação, está correlacionado ao exercício da reconhecimento, ou seja, atividade puramente contemplativa ou generalizante em que o pensamento e o ato de pensar comportam o mesmo sentido: o reconhecimento. “Confundir o pensamento com o puro ato de reconhecimento é algo deplorável – que devemos à própria filosofia e à imagem ortodoxa do pensamento que ela erigiu.” (SCHÖPKE, 2012, p.30)

²⁰ “Em geral, um estado de coisas não atualiza um virtual caótico sem lhe emprestar um potencial que se distribui no sistema de coordenadas. Ele recolhe, no virtual que atualiza, um potencial de que se apropria. O sistema mais fechado tem ainda um fio que sob até o virtual, e de onde desce a aranha.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.159).

²¹ APÊNDICE A.

EXEMPLO II

Existe uma razão técnica matemática, que vem do céu, para que o número 1 não seja um número primo, qual seja, o “teorema da fatoração única” (COUTINHO, 2009, p.35):

Dado um número inteiro positivo $n \geq 2$, podemos escrevê-lo, de modo único, na forma

$$n = p_1^{e_1} \cdot p_2^{e_2} \cdot p_3^{e_3} \cdot \dots \cdot p_k^{e_k},$$

onde

$$1 < p_1 < p_2 < \dots < p_k$$

são números primos, ao passo que

$$e_1, e_2, \dots, e_k$$

são inteiros positivos.

Excluir o número 1 da lista de primos confere a unicidade da fatoração, por exemplo: o número 5 só tem uma possibilidade de fatoração, qual seja, 5.

$$\begin{array}{r|l} 5 & 5 \\ \hline & \end{array}$$

Se 1 fosse primo, então haveria uma infinidade de fatorações possíveis para o número 5, tais como $5 \cdot 1^2 = 5 \cdot 1^3 = \text{etc.}$

$$\begin{array}{r|l} 5 & 5 \\ 1 & 1 \\ 1 & 1 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 5 & 5 \\ 1 & 1 \\ 1 & 1 \\ 1 & 1 \\ \hline & \end{array}$$

Trata-se, pois, da vontade de finitude da ciência, mais especificamente, da ciência matemática, de preocupar-se com as determinações e com toda previsibilidade que elas garantem; por isso, espacialidades passíveis de mensurações: são *funcivos*, criações próprias da ciência.

A unicidade da fatoração afirma-se por meio da negação da unidade – o número Um. Estranha-se que a unidade seja negada, visto que a unicidade é uma forma de pensamento tão cara à matemática e à metafísica. O número 1 também é negado da definição de número composto, visto que “todo número composto é divisível por algum primo”. (EUCLIDES, 2009, proposição 31) Sendo assim, o número Um, o Uno, pouco importa – que ironia. Desse tipo de ironia que se pretende investir.

A negação da unidade toma-se como contrariedade ao conceito do que seja a unicidade da fatoração. Por meio da negação, reconhece-se a diferença no conceito. A diferença, nesse caso, está subordinada à identidade do conceito de fatoração. O que é diferente, pela lógica da oposição, pois, é o maldito: a unidade. O que *é* deve-se dizer do que *não é* para que *seja*.

Mesmo que a tradição da matemática e das filosofias da representação reconheça que o verdadeiro conhecimento se encontra no plano do inteligível e não no plano da mera experiência, ainda há uma superioridade da filosofia sobre a matemática. E por qual(is) motivo(s) a filosofia supera a matemática? Primeiro porque a matemática, embora pense por essências, por “seres não-sensíveis, ela faz uso de figuras visíveis com o objetivo de tornar possível a demonstração [...]; além disso ela parte de hipóteses não para se elevar a um princípio” (MACHADO, 2010, p.42), mas para limitar-se a uma conclusão.

Por conseguinte, pode-se dizer que as filosofias da representação possuem dupla superioridade sobre a matemática: elas não recorrem a nada que seja sensível, nem se servem de imagens (MACHADO, 2010). Porém, há um pensamento dual que satisfaz a lógica de ambas, pensamento este que estabelece relações entre extremos diferentes e antagônicos, tais como, essência e aparência, ideia e imagem, original e cópia, teoria e prática, abstrato e empírico, forma e matéria, entre outros. As filosofias da representação (e a matemática, sob seu rastro) se configuram por inaugurar complexas relações entre o conceito e seu objeto.

EXEMPLO III

Tome o conceito de Número Primo.

O que iguala todos os diferentes objetos Primos que se conhece e não se conhece é a representação, é a razão; pois

a representação²² tende a dar conta da multiplicidade pelos seus aspectos gerais. Portanto, a representação está relacionada à tarefa do conhecimento e busca apreender o que há de geral a partir do que há de semelhante nos seres, não interessando, portanto, o diferencial, o que distingue um Primo de outro.

A representação, no sentido clássico, significa conter a semelhança da coisa a ser conhecida ou reconhecer a equivalência entre termos particulares, e, portanto, é prisioneira da universalidade ou da generalidade, visto que não pode apreender ou não interessa-se por apreender o que há de singular e único no objeto. Um objeto singular é um objeto único e insubstituível. A representação, seja ela finita ou infinita, não se desvincula do princípio de identidade, pois indica a imagem ou a ideia de alguma coisa e considera o conhecimento como semelhança do objeto com o conceito. A matéria enquanto objeto, e a forma enquanto conceito.

²² “Na realidade, o termo ‘representação’ é um vocábulo de origem medieval que indica a imagem ou a ideia (ou ambas as coisas) de um objeto de conhecimento qualquer. Num certo sentido, representar é pôr sob os olhos alguma coisa, mas é também tornar presente ao espírito algo que já esteve presente aos nossos sentidos.” (SCHÖPKE, 2012, p.39).





2 Primeiro primo dual

2 (Dois) é um número par, portanto, dual. 1 (um) não é um número primo. 2 (Dois) é primo porque possui o número 1 (um) e ele mesmo como seus únicos divisores. Logo, unicidade do par primo. 2 (Dois) é o primeiro primo, assim sendo, dois é primo duas vezes. Portanto, primeiro primo dual.

E se todo problema da docência em matemática fosse em decorrência da lógica dos dualismos? E se os duais da docência em matemática, tais como docente e discente, ensino e aprendizagem, teoria e prática, entre outros, se constituíssem como convenções e limitações da forma da docência? E se a docência-reflexiva, docência-interdisciplinar, docência-crítico-construtivista, docência-lúdica, docência-colaborativa, enfim docência-identitária (SANTOS, 2009; SANTOS, LOPEZ BELLO, 2014; SANTOS, LOPEZ BELLO, 2010a; SANTOS, SANTOS, 2014; SANTOS, PINHEIRO, 2013), se reproduzisse como formas limitadas, como formas que estagnam o movimento da docência em matemática? E se a lógica dual platônica-aristotélica ainda formasse o plano de referência da docência contemporânea? E se a docência, enquanto forma, pudesse encontrar linhas de fuga no próprio dispositivo a que pertence?

O pensamento dual na matemática corrobora com a tradição filosófica da representação e a docência em matemática possui linhas de saber que a tendenciam a alternar-se por dois extremos diferentes: ora repousando em 'a', ora em 'não-a'.

2.2 Dual socrático-platônico

Na tradição filosófica socrático-platônica, a dialética se configurava como um método para se obter conhecimento, e o conhecimento era caracterizado “como a posse de uma representação correta do real” que “identifica-se com o bem.” (MARCONDES, 2007, p.51) Esse método tinha a pretensão de fazer o sujeito chegar à verdade a partir das coisas sensíveis, a partir do senso comum e das opiniões. A partir do desmascaramento dessa realidade sensível ilusória – percebida em constante fluxo e variável, cujo efeito é a ausência de identidade e unidade –, buscava-se “um consenso

baseado no conhecimento verdadeiro, no entendimento racional, na possibilidade de justificação”. (MARCONDES, 2007, p.53) A dialética, no pensamento socrático-platônico, possui um sentido específico de arte da discussão e do diálogo. No diálogo de afirmações e negações, dois ou mais discursos se contrapõem ou se compõem para que se convença e se chegue à Ideia a que o filósofo já contemplou.

Percebe-se que já se sabe o conceito essencial a que se quer chegar, no entanto, a problemática inicial é do campo do sensível, visto que parte-se de experiências, exemplos individuais, para atingir as essências – que são verdades fora do tempo, que não variam. A filosofia socrático-platônica “procura estabelecer: o que se diz; por que se diz; o que significa aquilo que é dito” para buscar a universalidade, na busca de um discurso capaz de superar as divergências de opinião e capaz de mostrar a totalidade do Ser.

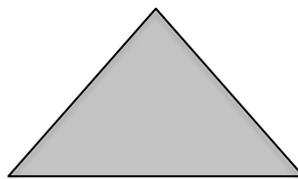
A ideia mais importante do pensamento platônico é a de que o mundo em que vivemos, mundo sublunar, criado pela divindade nominada Demiurgo, é apenas uma cópia imperfeita e degradada de um mundo superior e imaterial, mundo inteligível no qual encontra-se o conhecimento do Ser das coisas, em que estão as essências eternas, perfeitas e imutáveis de todos os seres possíveis (do triângulo ao cavalo, da justiça ao homem).

EXEMPLO IV

Definição:

“Figuras retilíneas são as contidas por retas, por um lado, triláteras, as por três.” (EUCLIDES, 2009, p.98)

Objeto:



Forma Triângulo: Não existe, mas é o que o triângulo é.

Matéria Triângulo: existe, mas não é o triângulo. Assemelha-se ao modelo.

A forma²³ possui uma valoração superior à matéria²⁴ visto que a matéria é imitação, é cópia e está em constante movimento e em mudança sem cessar, movimento de decadência e dissolução, em virtude do tempo que passa, tendendo ao caos, tendendo a perder os limites que lhe foi imposta para assemelhar-se à forma: a matéria é devir puro e a forma é permanente. (SCHÖPKE, 2010)

A relação entre o objeto e o conceito, no caso da filosofia platônica, pode mais coerentemente nominar-se, respectivamente, na dual relação entre a matéria e a forma²⁵, ou na dual relação entre o sensível e o inteligível, ou ainda na relação entre o devir e o eterno, ou entre a cópia e a essência, ou entre o mundo sublunar (das ilusões) e o mundo das ideias (suprassensível), ou entre o material e o imaterial, ou entre o corpo e o espírito, etc.

Os objetos sensíveis, ou cópias mal feitas, podem ser percebidos por meio da experiência, pois pertencem ao nosso mundo – um mundo ilusório ou mundo das aparências – e, portanto, para acessá-los, apreendê-los, basta percebê-los por intermédio dos sentidos. Essa percepção possibilita um conhecimento impuro da coisa, visto que os sentidos, muitas vezes, nos levam a erros tais quais ver-ouvir algo que não existe ou não ver-ouvir algo que existe, de modo que o único conhecimento seguro e científico é o inteligível, o racional. Apesar das severas críticas platônicas ao caráter enganoso de nossos sentidos, sem eles não há conhecimento do mundo.

As essências em si, ou ainda, a realidade das coisas pertence ao plano do inteligível – mundo suprassensível ou transcendente – em que apenas as almas em estado puro são capazes de contemplar e perdem esse poder – ao menos a visão das formas fica obscurecida – ao ser encarnada nos corpos. No mundo das Ideias encontra-se o imaterial, a essência das coisas, o objeto puro, a forma universal das matérias. A Ideia “é vista como a unidade abstrata de uma multiplicidade de objetos físicos, de modo que ela é o ser geral, a forma de tais objetos.” (SCHÖPKE, 2010, p.131) O Ser do objeto é a Ideia ou o Ser é a forma universal dos objetos físicos. A Ideia, na perspectiva socrático-platônica, é o Uno: o indivisível e a totalidade; mas se o conhecimento verdadeiro e científico da realidade, está num plano paralelo (suprassensível) aos corpos, como as

²³ Eterna e imutável, do plano do inteligível, o ser em si ou o ser geral.

²⁴ Objeto sensível passível de apreensão pelos sentidos impuros.

²⁵ O quadro que compõe a capa deste capítulo representa alguns dualismos que repercutem na filosofia platônico-aristotélica e que se disseminam, também, em meio à docência. Fazem parte e são dados-clichês de uma vida cheia professoral.

almas encarnadas podem acessar novamente as essências que são transcendentais? Por intermédio da razão, parte divina do homem, recordando as visões através das mais perfeitas manifestações mundanas: as matemáticas e a beleza. Aqui se percebe a influência pitagórica no platonismo, visto que, para Pitágoras, a “essência de todas as coisas é o número”. (SCHÖPKE, 2010, p.193)

EXEMPLO V

Exercitemos por meio de um exemplo:

Tomemos, do mundo sublunar, uma multiplicidade de objetos físicos:

1 4 6 8 9 10 12 14 15

Por meio do método dialético, o conhecimento verdadeiro e científico sobre o que seja um Número Primo e um Número Composto pretende-se ser alcançado:

Aluno: De que conhecimento estás falando, Professora, se apenas me deparo com números que não demonstram nenhuma regularidade, nem são todos pares, nem são todos ímpares, nem são todos triangulares nem quadrados?

Professora: Consegues apenas reconhecê-los como números, portanto, e nada mais?

Aluno: Apenas. Que outra coisa eu deveria perceber?

Professora: Que todos possuem múltiplos, por exemplo.

Aluno: Consigo perceber que o 8 e o 12 são múltiplos de 4, e que o 12 é também múltiplo de 6. Mas não consigo perceber nenhuma outra relação de multiplicidade entre os demais. Nem consigo perceber esta sequência de números como uma progressão geométrica nem aritmética, visto não possuir uma razão!

Professora: Concordas que o 12 é múltiplo de 4 e de 6 ao mesmo tempo?

Aluno: Sim, sem dúvida.

Professora: Concordas que o mínimo múltiplo comum entre 4 e 6 é 12?

Aluno: Preciso verificar.

... Tempo ...

Aluno: Sim. Concordo.

Professora: Quais são os números que compõe a forma fatorada do 12, portanto?

Aluno: $2^2 \cdot 3$. (Dois e três)

Professora: Isso! Perceba que o 12, assim como todos os outros demais números, possuem uma variedade de números em sua forma fatorada.

Aluno: E o que tem isso de tão importante? Espera!!!

Aluno: Não é verdade!!! Pois o número 1 possui apenas um número que o compõe, não uma variedade (mais que um) como os demais!

Professora: Mas concordas que todos os demais possuem uma variedade de números que o compõe, não é mesmo?

Aluno: Sim, concordo.

Professora: Portanto, podemos nominar todos estes números de Números Compostos?

Aluno: Sim, exceto o 1.

Professora: Correto. Mas concordas que todos os números que compõe a forma fatorada de todos estes números possuem como divisores o 1 e eles mesmos?

Aluno: Como assim?

Professora: Por exemplo, o 4 em sua forma fatorada escreve-se 2^2 . O 2 é um número que apresenta apenas dois divisores: 1 e 2. O 6, em sua forma fatorada, escreve-se $2 \cdot 3$. O 3 é um número, assim como o 2, que apresenta apenas dois divisores: 1 e 3. O 10, em sua forma fatorada, escreve-se: $2 \cdot 5$. O 5, assim como o 2 e o 3, apresenta apenas dois divisores: 1 e 5. E assim por diante.

Aluno: Sim. Esses números que compõem a forma fatorada dos Números Compostos sempre apresentam apenas dois divisores: o 1 e eles mesmos, entendi.

Professora: Muito bem! E esses números nominamos de Números Primos. Há um primado do primo na composição dos Números Compostos.

Aluno: Entendi, portanto, o que sejam Números Compostos e Números

Primos. Porém, não entendi a questão do número 1.

Professora: Pois bem! O número 1 não é nem composto nem primo.

(Professora apontando com o dedo para o objeto 1: “Isto não é um número primo”.)

Aluno: Então, como podemos nominar o número 1, visto que ele apenas é a negação dos conceitos de Número Composto e Primo?

Professora: De simulacro, por ser uma imagem sem semelhança, por ser a negação do modelo.

Aluno: Creio que tenha ficado tudo muito claro pra mim, Professor!

Através da matemática, por meio dos sentidos, o Ser universal das formas pôde ser abstraído, qual seja, a Ideia de Número Primo e de Número Composto. O universal, desta forma, poderá orientar nossa ação sem que precisemos refazer todo o processo a cada nova experiência.

16 18 20 21 22 24 25 26 27 28 30

Segundo Sócrates:

[...]a alma, utilizando as imagens dos objetos que no segmento precedente eram os originais, é obrigada a estabelecer suas análises partindo de hipóteses, seguindo um caminho que a leva, não a um princípio, mas a uma conclusão. No segundo segmento, a alma parte da hipótese para chegar ao princípio absoluto, sem lançar mão das imagens, como no caso anterior, e desenvolve a sua análise servindo-se unicamente das idéias. (PLATÃO, 2015, p.293)

É este o sentido do racionalismo que o pensamento platônico inaugura: uma ação é legítima quando justificada por critérios que se fundamentam em princípios gerais. A ação de listar os indivíduos números acima, não é uma ação aleatória, casual ou arbitrária, mas possui um fundamento teórico. A ação de listar está baseada em critérios que definem o que seja um conceito universal e geral de Número Composto. É, justamente, “por se aplicarem a todos os casos de um determinado tipo e a todos os indivíduos em circunstâncias equivalentes, que são justificados, isto é, estão de acordo com a norma racional.” (MARCONDES, 2007, p.58)

O conhecer, na perspectiva socrático-platônica, é (re)conhecer, visto que todo conteúdo mental acerca das coisas é considerado lembrança ou rememoração do que já havíamos contemplado antes da existência. Portanto, a forma é passível de

contemplação, pois ela é anterior à matéria, apesar da matéria fazer-nos transcender à forma.

EXEMPLO VI

“A matemática está em tudo.”

Enunciação essencialista reproduzida pelo discurso teórico da Educação Matemática Contemporânea, pelo discurso disciplinar da matemática, por docentes em matemática, por docentes em física, por docentes em artes, por docentes em história, por discentes, por familiares dos discentes, por matemáticos, por engenheiros, por sociólogos, pelo MEC, pela revista Nova Escola, pela mídia, entre outros.

E se caso ocorrer de não se encontrar a matemática em tudo?

Se não se encontra matemática na matéria é porque não se lembra de sua apriorística forma.

A veracidade da teoria da reminiscência verificou-se quando um escravo que nunca tinha estudado geometria deduziu o teorema de Pitágoras, por meio de intervenção junto ao método dialético. O conhecimento do teorema já estava virtualmente na alma dos corpóreos e o papel da reconição, neste contexto, pode ser visto como central na filosofia socrático-platônica.

O papel da razão era distinguir os verdadeiros dos falsos pretendentes como se fosse uma juíza de valores que condena tudo aquilo que se parece um tanto desregrado e descentrado, e que não se enquadra num modelo pré-fixado, e precisa “ultrapassar os dados da experiência para atingir aquilo que está vedado aos sentidos.” (SCHÖPKE, 2012, p.99)

32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52

O objeto dessa metafísica encontra-se na busca pelo ser imutável, busca pela origem e causas primeiras de todas as coisas, e a razão participa centralmente nesta busca; mas como a razão pode dar conta de investigar e conhecer a forma de um objeto que não conhece? O platonismo justifica a hipótese inatista do conhecimento expondo o conhecido paradoxo de Ménon. Diz Ménon a Sócrates:

MEN. E de que modo procurarás, Sócrates, aquilo que não sabes absolutamente o que é? Pois procurarás propondo-te <procurar> que tipo de coisa, entre as coisas que não conheces? Ou, ainda que, no melhor dos casos, a encontres, como saberás que isso <que encontraste> é aquilo que não conhecias?

SO. Compreendo que tipo de coisa queres dizer, Mênnon. Vês quão erístico é esse argumento que estás urdindo: que, pelo visto, não é possível ao homem procurar nem o que conhece nem o que não conhece? Pois nem procuraria aquilo precisamente que conhece – pois conhece, e não é de modo algum preciso para um tal homem a procura – nem o que não conhece – pois nem sequer sabe o que deve procurar.

MEN. Não te parece um belo argumento esse, Sócrates?

SO. Não, a mim não parece. (PLATÃO, 2001, 80d-e)

Para conhecer um objeto é necessário que sejamos capazes de identificá-lo – dar à reconição seu devido papel: se não o conhecemos é porque não o reconhecemos.

Como seremos capazes de identificar algo na matéria que não sabemos o que é? Por meio do auxílio do filósofo que despertará o conhecimento esquecido que a alma traz consigo, fazendo com que o processo de reminiscência tenha início e o indivíduo seja impulsionado pela força de *eros* a aprender por si mesmo. Essa força ou impulso é o principal aspecto da dialética, é o que faz com que o indivíduo entre em conflito interno com a força do hábito (ou da acomodação), pois o conhecer resulta da oposição entre as duas forças, resulta da adequação do olhar ao objeto, e, portanto, o reconhecimento e a aprendizagem são penosas e difíceis. (PLATÃO, 2015)

Na filosofia platônica, os múltiplos dados da experiência são chamados de cópias e são necessárias para que, a partir do conhecimento deles, se chegue à totalidade, ao Uno, à forma. Logo, o Uno é superior ao múltiplo, porquanto para que uma multiplicidade de objetos possua a mesma propriedade (a virtude, por exemplo) é necessário que essa propriedade se sobreponha a todas as individualidades.

EXEMPLO VII

$$1 > \infty$$

Existem dois tipos de cópias: cópia-ícone, bem fundada, boa cópia; e os simulacros, que são imagens sem semelhança com o modelo. O simulacro é o caos, é a desordem, a falta de um fio condutor, a negação da semelhança entre matéria e forma. No simulacro, o caos parece transbordar, tamanha é a fragilidade de seus contornos. (SCHOPKE, 2012)

A cópia-ícone mantém com a ideia, com o modelo, uma relação de semelhança: “que é justamente o que a funda como cópia bem fundada. (...) A cópia é fundada pela semelhança interna com a identidade superior da ideia” (MACHADO, 2010, p.45). Somente a Ideia não é outra coisa a não ser o que ela é: por isso a Ideia é o Uno, o absoluto, o indivisível – a Ideia, e somente ela, portanto, possui identidade. A partir da semelhança do material impuro²⁶ com o fundamento²⁷, o pensamento platônico se propôs a selecionar uma linhagem pura para saber *Quem é*, e não, como Aristóteles, para saber *O Que é* a realidade em si do objeto.

E, no contexto da matéria desta tese, pergunta-se quem é a Docência? Por exemplo, a docência-construtivista é uma Docência, mas não podemos dizer que a docência-construtivista é toda a Docência. A docência-coletiva é uma Docência, mas não podemos dizer que a docência-coletiva é toda a Docência. Isso porque uma Docência particular não pode predicar-se, “do mesmo modo pelo qual um universal se predica de um singular” (CORAZZA, 2008, p.97). Somente a Docência não é outra coisa a não ser o que ela é; logo, a Docência é um universal indivisível.

2.3 Dual aristotélico

O que é a coisa é a real preocupação de Aristóteles, que foi discípulo de Platão, e que acabou por fazer algumas objeções quanto à teoria das Ideias de seu mestre, não crendo no caráter transcendente das essências, não crendo no dualismo e segundo mundo platônico das Formas. Mesmo assim, não deixava de considerar o aspecto universal e eterno do ser nem mesmo deixava de considerar que os seres do mundo

²⁶ Matéria.

²⁷ Forma.

físico mudam sem cessar, são puro devir. No entanto, não considerava que o ser em si estivesse num mundo suprassensível, e sim que tudo o que existe é um misto de matéria e forma e que é possível um conhecimento universal e necessário das coisas sensíveis. Para se buscar a verdade não seria preciso nos arrastar para fora de nosso mundo, visto que o próprio movimento do mundo é racional e pode ser explicado de modo universal.

Há, porém, um problema mal resolvido na doutrina aristotélica: onde as formas se conservam e como sobrevivem à degradação da matéria se não existem em outro mundo? Para ele, entretanto, o dualismo platônico inteligível-sensível parecia muito mais difícil de explicar. Por se tratarem de seres de naturezas diferentes, não haveria relação interna (comum) entre os mundos e, portanto, não haveria nada que servisse como elo entre eles. Desta forma, para evitar o dualismo (ou não), Aristóteles partiu de uma nova concepção causal de realidade para sua metafísica: só existe o mundo físico e o que nele existe é a substância individual, ou seja, é “a realidade sendo composta de um conjunto de indivíduos materiais concretos”, que são, por sua vez, um misto de matéria e forma. (MARCONDES, 2007, p.71-72)

EXEMPLO VIII

Substância Individual = Matéria + Forma

A unidade denominada substância “é aquilo que não é nem dito de um sujeito nem em um sujeito” (ARISTÓTELES, 2010, p.42), é o que não muda no ser, o que permanece ou que subsiste²⁸. A substância é composta de substância primária e substância secundária. A substância primeira é a essência una e singular da coisa, é o sujeito de toda predicação, mas não é o indivíduo particular. Não é nem atributo nem predicado, pois recebe predicados, e não admite qualidades contrárias, nem mesmo possui contrários. Todas as coisas,

exceto o que chamamos de substâncias primárias, são predicados das substâncias primárias ou estão nestas presentes como seus sujeitos. E, supondo que não houvessem substâncias primárias, seria impossível que existissem quaisquer das outras coisas. (ARISTÓTELES, 2010, p.43)

²⁸ O que subsiste, aristotelicamente, é semelhante à ideia atemporal de essência platônica.

A substância secundária seria aquilo que se diz do ser, seus atributos, o que o define (gênero e espécie a que o indivíduo pertence), mas o que não pode existir em si, visto só existir encarnada na primeira. É do múltiplo que predicamos espécies e gêneros, no entanto, nenhuma noção comum (ou universal) entre uma multiplicidade de individualidades pode ser considerada verdadeiramente substância e, portanto, gêneros e espécies representam apenas incompletamente a substância primária (LALANDE, 1999).

Das substâncias secundárias, a espécie é melhor classificada como substância do que o gênero: a espécie está mais próxima da substância primária, enquanto o gênero está dela mais distante. [...] Ao indicar a espécie ou que se trata de uma árvore, apresentarás um relato mais instrutivo do que indicando o gênero ou dizendo que se trata de uma planta. (ARISTÓTELES, 2010, p.43-44)

Permite-se deduzir que, das substâncias secundárias, a espécie (que se mostra mais específica) é mais verdadeiramente substância que o gênero (que se mostra mais geral). A substância secundária (espécie e gênero) define a substância primeira. Por exemplo: Seja um homem particular dado: ele pertence à espécie humana e ao gênero animal, o que nos permite dar a ele o nome e a definição de Ser humano animal. A espécie “homem” é predicado do sujeito, mas não existe independente do sujeito referido, visto que não se pode encontrar o que seja homem (sua definição) num homem particular específico, mas em todos os homens. Analogamente se pode dizer do gênero “animal”. Assim, podemos deduzir que, por substância primeira podemos mencionar “Aristóteles”; e como substância segunda, “Aristóteles é um homem”.

A substância é o indivíduo, mas enquanto constituído pela forma, que por sua vez é a verdadeira substância primeira e que só existe encarnada na matéria. A substância só admite qualidades contrárias através de uma mudança em si mesma, visto que senão pereceria assim como a matéria que muda para se destruir ou se transformar.

A forma é o que há de universal no indivíduo sensível e a sua individualidade tem “como causa a matéria, que singulariza um ser, mas esse ser é o que ele é (é esta coisa e não uma outra), porque a forma determina a identidade de uma coisa.” (CHAUÍ, 2002, p.356) Apenas o intelecto, por meio de um sujeito, consegue separar a forma do acidente e, assim, consegue atualizar a potência da matéria, universalizando-a. Qualquer coisa está dividida em real e potencial e a atualização do potencial enquanto tal é o que Aristóteles chama de movimento.

O movimento ocorre quando existe a completa realidade, e isso nem mais cedo nem mais tarde. Esta realidade completa (consumada), então, daquilo que existe potencialmente, quando é completamente real em ato, não *enquanto* ela mesma, mas enquanto móvel, é movimento. Por enquanto entendo o seguinte: o bronze é potencialmente uma estátua, mas, não obstante isso, a completa realidade do bronze *enquanto* bronze não é movimento. Ser bronze não é idêntico a ser uma particular potencialidade. Se fosse absolutamente idêntico em sua definição, a completa realidade do bronze seria um tipo de movimento. Mas não é idêntico. (ARISTÓTELES, 2012, p.285)

Há um paradoxo da subsistência da substância: afinal, o que realmente subsiste é a matéria ou os atributos essenciais? “Se a substância segunda só existe encarnada na primeira, como é possível dizer que o ‘homem’ como ideia ou essência subsiste? Seria a matéria então o verdadeiro ser das coisas?” (SCHÖPKE, 2010, p.227) Percebe-se que Aristóteles transferiu o dualismo do mundo inteligível e sensível para o ser individual (constituído por matéria e forma), e criou uma “doutrina da substância que se contrapunha radicalmente à concepção platônica das essências puras transformadas em simples abstrações do espírito.” (SCHÖPKE, 2010, p.35)

Para que sua doutrina fosse possível e sua Lógica convincente, ele diferenciava a *Dialética* da *Analítica*, visto que a primeira lidava com opiniões e a segunda, com premissas verdadeiras²⁹.

A lógica aristotélica é silogística³⁰, pois opera com raciocínios dedutivos como, por exemplo: “[...] para sabermos se o homem é mortal, devemos raciocinar da seguinte maneira: “Todos os animais são mortais. Todos os homens são animais. Logo, todos os homens são mortais.”. (SCHÖPKE, 2010, p.149)

EXEMPLO IX

Relação transitiva:

Seja R uma relação transitiva e X um conjunto de escolhas.

R é transitiva se $\forall x, y, z \in X, xRy$ e yRz implicam xRz .

Exercitemos, por meio de premissas verdadeiras:

²⁹ Por vezes, premissas a priori; por outras vezes, premissas prováveis.

³⁰ “Silogismo é um discurso argumentativo no qual, uma vez formuladas certas coisas, alguma coisa distinta destas coisas resulta necessariamente através delas pura e simplesmente. O silogismo é demonstração quando procede de premissas verdadeiras e primárias ou tais que tenhamos extraído o nosso conhecimento original delas através de premissas primárias e verdadeiras. O silogismo dialético é aquele no qual se raciocina a partir de opiniões de aceitação geral.” (ARISTÓTELES, 2010, p.347).

Sejam os particulares abaixo:

2 3 5 7 11 13 17 19 23

“Todo número que possui apenas dois divisores (1 e ele mesmo) é primo.”

“Todo número da lista possui apenas dois divisores.”

“Logo, todo número da lista é primo.”

Exercitemos:

Se $a > b$ e $b > c \rightarrow a > c$

Exercitemos:

Se $a = b$ e $b = c \rightarrow a = c$

A razão possui um papel fundamental na doutrina aristotélica e tem por finalidade representar o real. O ato de conhecer as coisas pode ser entendido como um processo de abstração, ou ainda, é o ato de isolar e extrair o que há de “geral” ou comum nas coisas ou indivíduos: processo que pode ser nominado de exame das semelhanças. No exemplo IX citado, o “geral” das coisas – “todos os números da lista são Números Primos” – pôde ser abstraído pela mente a partir do reconhecimento das semelhanças entre os indivíduos – “todo número da lista possui apenas dois divisores”. No entanto, talvez o exemplo dado não seja o mais adequado, visto que o pensamento aristotélico propõe sempre a investigação sobre coisas que se relacionam intimamente e não entre coisas que possuem grandes diferenças, como é o caso da não obviedade aparente entre os objetos da lista. Na razão representativa aristotélica, a linguagem funciona como expressão e instrumento da razão e das paixões humanas, no sentido de que a representação “espelha” o mundo e a linguagem “expressa” o conteúdo dessa representação. O conteúdo ou a essência de alguma coisa expressa, por vezes, uma substância (o ser) ou um acidente (modos de ser).

Aristóteles não pensara a ideia separada do mundo das coisas, mas encarnada nelas, como um misto. A ideia é ao mesmo tempo real e objeto do pensamento e não pode existir isoladamente³¹, mas consiste em qualquer representação mental (abstração) e simbólica das coisas que se faz pelo contato com o mundo, portanto mediada pelas percepções que se tem do mundo. A ideia que engloba vários seres não

³¹ Puramente.

existe sem os seres e sim existe na mente do sujeito que abstrai as semelhanças retiradas dos objetos e que ganha estatuto de universal. Já, no platonismo, a Ideia é real e distinta do objeto que habita o plano do sensível. Aristóteles faz então, a razão depender exclusivamente da sensibilidade, admitindo que tudo o que existe no nosso intelecto é oriundo do mundo sensível e não mais de recordações contempladas anteriormente à encarnação da alma nos corpos. Se não existir objeto, não há nem conhecimento nem percepção. Portanto, as coisas do nosso mundo são anteriores ao conhecimento e à percepção, e o conhecimento é a separação, pelo intelecto, da causa formal das características acidentais do objeto, que atualiza e universaliza a forma. Sendo assim, a forma é um conceito universal: é o que nos permite reconhecer o que seja “Ave” e não simplesmente a “ave de determinada família que possui determinadas características”.

Isto não indica, todavia, que o lugar de existência das formas é apenas na razão, que depende de um sujeito para abstrair; senão teria que admitir o devir da substância juntamente com a destruição do corpo do sujeito e não teria como garantir a sua eternidade; porém, também não se pode admitir que matéria e forma sejam da mesma natureza, nem que existam formas ou ideias puras num segundo mundo inteligível. O papel do intelecto humano no processo de conhecimento da realidade é separar matéria da forma relacionando objetos que possuem a mesma forma para abstrair suas características particulares, abstrair sua matéria. A forma funciona como um princípio de determinação e especificação, mas “apenas as substâncias existem; se não existissem indivíduos, nada existiria, nem gêneros, nem espécies.” (MARCONDES, 2007, p.72) Assim, o homem, enquanto tipo geral, não existe; existem este homem, aquele homem, etc. O homem é apenas resultado desse processo de abstração que identifica e separa a forma do homem em cada homem individual. (MARCONDES, 2007)

Matéria e forma são indissociáveis para formar os indivíduos que são uno e múltiplo ao mesmo tempo: a matéria, que singulariza um ser e que é a materialidade da coisa, só existe porque possui uma forma que a organiza; e a forma, que só existe encarnada na matéria e que determina a identidade ou a essência, é sempre forma de um objeto material concreto, apesar de representar incompletamente a substância (visto que nos permite conhecer todos os objetos concretos por analogia, ou seja, sabemos o que é “o homem” não conhecendo todos os homens, mas por analogia e dedução).

Dentre as características da substância individual estão a necessária essência e o contingente acidente. A essência é o que a coisa é, é o sujeito dos predicados, “a unidade que serve de suporte aos predicados.” As características mutáveis da coisa se denominam por acidentes, “que explicam portanto a mudança, sem que isso afete sua natureza essencial, que é estável.” (MARCONDES, 2007, p.73)

Ser não é apenas o que já existe, mas também o que pode (é possível) ser. “Mas supondo-se que é necessário que seja, não pode ao mesmo tempo ser e não ser.” (ARISTÓTELES, 2010, p.105) Ou seja: a folha será sempre folha, independentemente do tempo ou de suas mudanças de coloração, mas carrega uma potência ou virtualidade para passar da coloração verde para a amarela no outono. A substância ‘folha’ não é apenas o que já existe em ato, mas também o que pode ser.

O conhecimento, para Aristóteles, é um processo linear, cumulativo e progressivo – diferentemente da concepção platônica, em que o olhar do prisioneiro da caverna sofre uma ruptura, passa por um processo de desvio e adaptação – que inicia pela sensação e perpassa a memória, a experiência, a arte (técnica) e a teoria (ciência).

EXEMPLO X

Ideia etapista e progressiva no Ensino de Matemática.

Conhece-se, primeiramente, as unidades para, posteriormente compreender as dezenas para, seguidamente, compreender as centenas, e assim sucessivamente.

Não se pode conhecer a geometria espacial sem, anteriormente, ter aprendido sobre a geometria plana.

A construção do conhecimento sobre funções polinomiais deve se dar, primeiramente, pela concepção de conjuntos finitos e infinitos para, posteriormente, partir para sua definição.

Todos os seres humanos naturalmente desejam o conhecimento. Isso é indicado pelo apreço que experimentamos pelos sentidos, Ora, os animais nascem naturalmente dotados do poder da sensação, e a partir desta alguns desenvolvem a faculdade da memória, enquanto outros não. Conseqüentemente, os primeiros são mais inteligentes e mais capazes de aprender do que os incapazes de lembrar. (ARISTÓTELES, 2012, p.41)

O ser humano, dotado de memória, tem a potência de acumular lembranças de uma mesma coisa com base na identificação da repetição e da regularidade destes dados, o que resulta na experiência. É a partir da memória que se adquire experiência, e através da experiência que se obtém ciência e arte. Os homens mais sábios são aqueles que conhecem a causa e o porquê das coisas. Desta forma, julga-se o homem da experiência mais sábio do que aqueles que detêm qualquer faculdade sensorial; os artistas são mais sábios que os homens de mera experiência, visto que estes últimos apenas conhecem os fatos, mas não o porquê destes. Os mestres são mais sábios que os artesãos porque estes últimos apenas executam as suas ações através do hábito.

Geralmente o sinal de conhecimento ou ignorância é a habilidade para ensinar, e por isso sustentamos que a arte – preferivelmente à experiência – é conhecimento científico, visto que os artistas são capazes de ensinar, ao passo que os outros não são. (ARISTÓTELES, 2012, p.43)

A experiência nos possibilita adquirir conhecimento dos particulares, mas a arte nos possibilita o conhecimento dos universais, da causa das coisas. Pode-se dizer, portanto, que “A arte é produzida quando a partir de muitas noções da experiência forma-se um só juízo universal relativamente a objetos semelhantes.” (ARISTÓTELES, 2012, p.42) Quanto mais artes forem desenvolvidas e descobertas a partir de outras, mais sábios serão considerados seus criadores, visto que seus conhecimentos não visavam à utilidade da vida nem ao prazer – caso do aparecimento das ciências matemáticas³², dando a entender que são os conhecimentos de mais difícil apreensão, já que são os mais distantes dos sentidos. Aquele que possui conhecimento do universal é aquele que conhece, por analogia, todos os particulares compreendidos no universal e é a filosofia este conhecimento. A filosofia, portanto, é a totalidade do saber teórico e prático.

Pode-se dizer que as ciências especulativas são mais ligadas ao saber do que as ciências produtivas, visto não terem uma finalidade que as transcendem. (ARISTÓTELES, 2012) Entende-se que a ciência especulativa visa ao conhecimento teórico³³ que se divide em três grandes saberes: a física³⁴, a metafísica³⁵ e as matemáticas³⁶.

³² Aritmética, geometria, música e astronomia.

³³ “[...] a filosofia primeira (próte philosophia), a mais alta das ciências teóricas (que estuda o ser enquanto ser, sem determiná-lo neste ou naquele aspecto, e enquanto imóvel, isto é, não submetido ao

As ciências especulativas investigam objetos que não dependem da vontade e da ação do homem para transformar-se, ou seja, o conhecimento é contemplativo. O conhecimento teórico visa à ciência, tem a finalidade de conhecer a verdade, de estabelecer a *episteme*, e o cientista, portanto, investiga os princípios e as causas universais (que existe em todos os tempos e lugares) do movimento de transformação do objeto. Só há conhecimento quando conhecemos pelas causas.

A ciência prática envolve a ação humana e, portanto, se caracteriza por não ser contemplativa. O objeto a conhecer, em contrapartida do saber teórico, é um objeto possível (não necessário) e é particular (não universal), e as possibilidades de transformação do objeto dependem da vontade racional. A ciência prática se subdivide no conhecimento do saber da *práxis* e da *poiésis*, cujos objetos de conhecimento resultam num produto que os transcende. O saber prático é composto pela ética e a política, cujo objetivo é a determinação das normas da boa forma de agir, da ação correta, e o saber produtivo é composto pelos estudos de estética³⁷. (MARCONDES, 2007)

Pode-se perceber que o pensamento aristotélico recusava a ideia platônica de que só houvesse conhecimento do imóvel e considerava que o ser das coisas se diz de muitas maneiras, estando sempre contido no próprio mundo em devir. Caso admitisse que o verdadeiro conhecimento estivesse num mundo suprassensível, nunca conheceríamos o mundo em que vivemos, pois afirma que os seres se diferenciam pela presença ou ausência de movimento, e não, como no platonismo, pela semelhança com o imóvel. Dos pré-socráticos até Platão, havia uma preocupação com o problema da identidade e do devir, com o imóvel-idêntico-eterno e o móvel-mutável. Apesar de, em muitos aspectos,

devir). As ciências teóricas abrangem, pois, os conhecimentos dos seres naturais (a física compreendendo a biologia, botânica, zoologia, psicologia, cosmologia, enfim, todos os seres da natureza), os conhecimentos matemáticos (aritmética, geometria, astronomia, acústica, harmonia ou música) e o conhecimento dos primeiros princípios e das primeiras causas de todas as coisas (o ser puro e imóvel).” (CHAUÍ, 2002, p.331).

³⁴ “a física (que estuda os seres que possuem em si mesmos o princípio de seu movimento e de seu repouso, isto é, as causas de todas as suas transformações qualitativas, quantitativas, de lugar e tempo, de geração e perecimento)” (CHAUÍ, 2002, p.331).

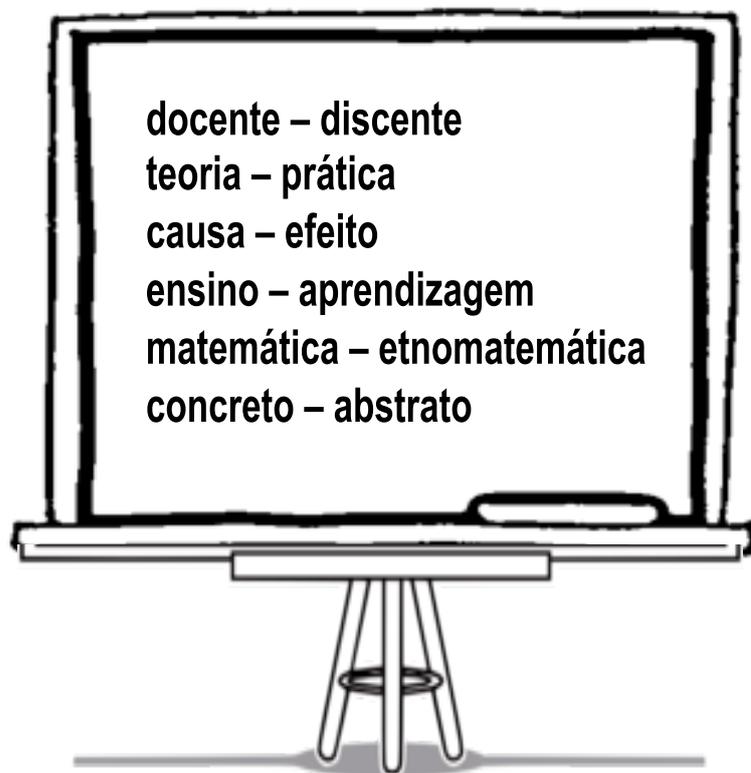
³⁵ Sofia e teologia.

³⁶ “as matemáticas (que estudam os seres imóveis, isto é, não sujeitos às transformações ou ao devir, ainda que não existam separadamente dos seres físicos dos quais são as superfícies, as figuras, os volumes etc)” (CHAUÍ, 2002, p.331).

³⁷ Medicina, artesanato, tecelagem, artes (poesia, escultura, pintura).

o pensamento platônico e aristotélico divergirem, ambos consideram que a forma é Una e encarna-se na matéria: o dual 'forma-matéria' ainda persiste.

E insiste na docência em matemática contemporânea?



docente – discente

teoria – prática

causa – efeito

ensino – aprendizagem

matemática – etnomatemática

concreto – abstrato



3 Duais da Docência em Matemática

Pode-se dizer que a formação discursiva da Filosofia da Representação estabelece feixes de relações que funcionam como regras de conduta para a Docência³⁸ e acaba, por sua vez, funcionando como uma matriz de sentido que diz o que pode ser dito /realizado. A formação discursiva funciona como um princípio de dispersão e repartição dos enunciados, visto que pretende caracterizar um “discurso ou grupo de enunciados pela regularidade de uma prática.” (FOUCAULT, 1986, p.82) No interior do campo discursivo da Docência em matemática, se sabe o que pode e o que deve ser dito e realizado, os falantes que nela estão inseridos se reconhecem porque as significações lhes são naturalizadas e óbvias. Portanto, pode-se dizer que os atos sugeridos pela Docência em matemática se inscrevem no interior de uma formação discursiva (da tradicional filosofia ocidental) e estão de acordo com certo regime de verdade, o que indica que os agentes envolvidos estão sempre obedecendo a um conjunto de regras historicamente constituídas, e afirmando verdades de um determinado tempo-espço.

O discurso é o que define um conjunto de condições de existência e é constituído por um número limitado de enunciados que se apoiam numa mesma formação discursiva. O enunciado se exerce sobre tudo e todos e faz, por consequência, com que apareçam os conteúdos, as estruturas, a linguagem e o sentido.

Os enunciados não são as palavras, frases ou proposições, mas formações que apenas se destacam de seus *corpus* quando os sujeitos da frase, os objetos da proposições, os significados das palavras *mudam de natureza*, tomando lugar no ‘diz-se’, distribuindo-se, dispersando-se na espessura da linguagem. (DELEUZE, 2006b, p.29)

A partir de frases, palavras e proposições extraíram-se os enunciados do discurso teórico da Docência em matemática, a fim de remontar a imagem da Docência em matemática que funciona como matriz de sentido que normatiza e normaliza as condutas dos corpos envolvidos em tal ação. Também pretendeu-se determinar as linhas de saber que se comportam como regras do jogo de significações envolvidos neste diagrama. “Qualquer criação supõe, em primeiro lugar, uma imagem – como figura, paisagem, cena, chão pré-teórico” (CORAZZA, 2012a, p.5), um diagrama, um solo que é vibração movente e relações de forças. A imagem do pensamento da Docência em

³⁸ “Docência”, escrita com letra maiúscula, remete à ideia de “Forma” enquanto um ente ideal ou geral (universal, Uno, totalitário).

matemática é o que precisamos para pensá-la. Não trata-se de encontrar tal imagem no discurso teórico, mas de fazer aparecer, ou ainda, de fabricá-la. Fabricar as linhas de saber que compõem este diagrama é o que pretende esta seção.

Precisou-se menos de um método, enquanto caminho para obtenção da verdade, e mais de um encontro, enquanto violência que força a interpretar e fabricar. Na lógica da representação, a verdade é inquestionável e está aí apenas para ser descoberta a partir de um método seguro. Nesse sentido, o método é o caminho correto para obtenção da verdade e é considerado de sucesso caso consiga repetir-reproduzir os resultados, senão, é puro acaso: isso é o que a ciência busca, obviamente, romper com o acaso, amigar-se com a probabilidade. Há, porém, dois tipos de repetição – a da ciência (repetição-reprodução ou repetição-medida) e a da filosofia (repetição pura ou duração). A repetição-reprodução considera que elementos idênticos retornem e reproduzam-se homogeneamente a cada divisão regular do tempo. A repetição pura ou duração age “criando desigualdades, incomensurabilidades, em durações ou espaços metricamente iguais”, ou seja, os valores tônicos não retornam comandados por um tempo-medida, mas por “intensidades que criam instantes privilegiados que marcam uma polirritmia. Ainda aí o desigual é o mais positivo.” (DELEUZE, 2006a, p.46)

Para esta tese o método não é o do experimento, o da repetição-reprodução de resultados, mas o da experimentação, da repetição-diferença. No entanto, algumas repetições-reproduções foram realizadas durante o transcorrer da escrita com a finalidade de remontar o plano de referência da Docência em matemática contemporânea. Afinal, de que modo se pode marcar as instantaneidades sem haver um plano coordenado de referência? De que modo se pode extrapolar o dado se não se conhece o dado? De que modo se pode conhecer linhas de fuga da estrutura se não a remontarmos para dela escapar?

Não se busca uma solução verdadeira para a problemática da docência em matemática, pois a verdade é histórica e problematizada no interior da perspectiva pós-estruturalista, mais especificamente, no interior da pesquisa junto às filosofias da diferença. Segundo Deleuze, a verdade é apenas interpretação. Para Foucault, a verdade é invenção. Para Bergson, a verdade é um misto de matéria e duração. A verdade última é pretensão da ciência e da lógica e, para esta tese, a verdade é do tempo. Portanto, não mais se buscará a verdade, mas, em vez disso, pelo “processo pelo qual algo é

considerado como verdade. A questão não é, pois a de saber se algo é verdadeiro, mas, sim, de saber por que esse algo se tornou verdadeiro.” (SILVA, 1999, p.123)

O viés pós-estruturalista contribuirá, enquanto perspectiva teórica, visto que problematiza a fixidez dos significados, possibilitando transformá-los em fluidos e incertos. Além disso, uma perspectiva pós-estruturalista busca desconstruir os inúmeros dualismos de que é feito o conhecimento, no caso dessa tese, o conhecimento sobre a Docência, e colocaria sob suspeita as atuais e rígidas imposições de sentido que vêm sendo sugeridas pelas bibliografias vigentes em Educação Matemática.

A partir de levantamento bibliográfico em livros na área da Educação Matemática cuja temática é a Formação de Professores, mais especificamente escolhidos porque compõem as bibliografias básicas de disciplinas de Educação Matemática ministradas por esta professora nos últimos 5 anos, percebeu-se que a Docência em matemática é formada por um sistema de enunciações pautado na lógica da tradicional e ocidental filosofia da representação, visto que é formado por enunciados que remontam um discurso dual³⁹ da vida, do mundo e do humano, em que impera a lógica da causa – efeito, onde o mundo dos objetos é diferente do mundo da racionalidade, onde distingue e hierarquiza o corpo e o pensamento, que pretende totalizações, generalizações e universais, que considera que o ideal representa o real, e que, portanto, a teoria representa a prática. A lógica da filosofia da representação, conceituada por seus primeiros intercessores (Platão e Aristóteles), arrasta para seu rastro a prática discursiva da Docência em matemática.

EXEMPLO XI

Na Docência em matemática alguns dualismos imperam para produzir uma imagem problemática ao campo de formação de professores de matemática, quais sejam:

- Teoria x Prática;
- Ensino x Aprendizagem;

³⁹ O quadro que compõe a capa deste capítulo representa alguns dualismos que repercutem na educação matemática e que se disseminam, também, em meio à docência. Integram uma vida cheia professoral.

- Saber cotidiano x Conhecimento científico;
- Problema x Exercício;
- Concreto x Abstrato;
- Verdade x Falsidade;
- Fazer x Falar;
- Experiência x Experimento;
- Pensamento x Ação;
- Ideal x Real;
- Corpo x Pensamento;
- Unidade x Pluralidade;
- Causa x Efeito;
- Sujeito x Objeto;
- Docente x Discente;
- Objeto x Conhecimento;
- Matemática x Etnomatemática;
- Família x Escola;
- Educação x Ensino;
- Matemática escola x Matemática acadêmica;
- Disciplina x Indisciplina;
- Forma x Matéria;
- Empírico x Formal;
- Transmissão x Construção [de Conhecimento];
- Entre outros.

3.2 'n' possibilidades

Quando se reflete sobre a Docência em matemática e sua realização, tem-se 'n' possibilidades: Docência-construtivista, docência-lúdica, docência-reflexiva, docência-crítica, docência-interdisciplinar, docência-analítica, docência-mecânica, docência-colaborativa, docência-pesquisa, docência-conformada, docência-compartilhada,

docência-cidadã, docência-coletiva, docência-tecnológica, docência-tradicional, docência-expositiva, docência-identitária, entre outras. (SANTOS, 2012; SANTOS, LOPEZ BELLO, 2010b; GHIDINI, SANTOS, 2012; SANTOS; PINHEIRO, 2011)

“O trabalho docente realiza-se numa tensão entre o ideal e o possível. Diante das condições impostas pelo ambiente de trabalho, a professora vai-se adaptando e fazendo seu trabalho da melhor forma possível. Faz ajustes aqui, adaptações ali, replaneja o que planejou. É a complexidade da prática.” (NACARATO, 2005, p. 187)

A Docência em matemática, desta forma, pode vir a ser ou não; ela é possível, mas não necessariamente real. A Docência em matemática carrega seus possíveis que não são necessariamente existentes, pois podem ou não se realizar.

Não pode-se dizer, portanto, que o possível da Docência em matemática seja real, visto que “embora possa ser atual como possibilidade presente de que algo possa ser realizado no futuro, nunca é real enquanto não for ‘realizado’, o possível não tem realidade” (FORNAZARI, 2004, p.46). Apenas alguns possíveis passam a ser reais na medida em que se realizam por meio de um “processo de realização” (MACHADO, 2010, p.153), e outros possíveis são impedidos ou rechaçados. Isto quer dizer que a passagem do possível para o real se configuraria pela passagem de algo que não tem realidade para algo real: absurdo lógico que Deleuze parece denunciar e que, portanto, acaba por fazer outra discussão em torno do processo de atualização entre o virtual e o atual. O processo de realização da Docência em matemática segue duas regras: a semelhança e a limitação, pois “indica uma semelhança entre o real e o possível e uma limitação, pela qual só alguns possíveis passam a ser reais.” (MACHADO, 2010, p.153) O campo do real se configuraria por uma limitação do campo do possível que ele realiza, visto que não são todas as possibilidades que podem se realizar: apenas alguns possíveis passam ao real.



Portanto, supõe-se que o real estava pré-formado no possível? Ou, ao contrário: Extraímos, por abstração, o possível do real após sua realização? Nesse caso, seria absurdo afirmar um movimento do possível ao real.

Assim, na passagem do possível para o real existiria uma pseudo semelhança, a saber, o real não se assemelharia ao possível que realiza, mas o possível é que se assemelha ao real já efetivado. De qualquer forma, eles não diferem

propriamente já que o real é equivocadamente concebido como presente na imagem do possível que realiza, ou seja, a realidade assemelhar-se-ia ao possível na medida em que ele preexistiria à realidade como possibilidade. (FORNAZARI, 2004, p.46)

Pode-se dizer, sobretudo, que o possível da Docência em matemática preexiste à sua existência, à sua realidade, funcionando como causa transitiva do presente do possível. Deste modo, está anteriormente definida para que posteriormente haja objetos reais que mantenham a sua imagem e a sua semelhança.

A Docência em matemática, portanto, já é dual: há um mundo do possível e um mundo do real, existe a causa e o efeito, respectivamente. Quando se trata de 'n' possibilidades da Docência, sendo que $n \rightarrow \infty$ (n tende ao infinito), a Docência contenta-se em imitar as possibilidades precedentes, escolhendo a "melhor" ou a "verdadeira" para se realizar. "A vida, no início, deve imitar a matéria para ser simplesmente possível. Uma força não sobreviveria se, inicialmente, não tomasse emprestada a aparência das forças precedentes contra as quais luta." (DELEUZE, 1976, p.6)

O problema das 'n' possibilidades da Docência ou dos possíveis da Docência em matemática é que elas são excludentes, ou seja, na medida em que uma se realiza, todas as demais são excluídas, elas não podem coexistir no presente, nem mesmo o podem no possível – já que nem reais o são para (co)Existir. É como o mau jogador no jogo das probabilidades, que repete o lance de dados a fim de encontrar o "melhor" resultado.



O mau jogador precisa de inúmeros lances de dados para dispor da probabilidade e da causalidade. "Para trazer uma combinação que declara desejável: ele coloca essa própria combinação como um objetivo a ser obtido, oculto atrás da causalidade." (DELEUZE, 1976, p.2)

A lógica dual da causa e dos efeitos impera nas filosofias da representação e se constitui, no pensamento deleuziano (2009, p.25), pela "primeira grande dualidade", pois estabelece relações hierárquicas e binárias entre os termos, entre coisas corporais e acontecimentos incorporais. Muito se buscou, na metafísica clássica, as causas últimas essenciais dos objetos, para que se compreendessem os seus efeitos. Na filosofia, a definição de dualismos se configura por considerar que as coisas são formadas por duas naturezas ou dois princípios distintos, tais como matéria e forma, essência e existência, aparência e realidade etc, pois pressupõe a existência de uma natureza de ordem

imaterial e outra de ordem material, ainda, pressupõe que haja semelhança ou dessemelhança entre essas coisas de naturezas distintas. A Docência em matemática que aparece nos excertos bibliográficos acaba fazendo ressurgir essa tendência dual totalizadora como princípio das coisas.

Abolir o acaso pegando-o com a pinça da causalidade; em lugar de afirmar o acaso, conta com a repetição dos lances; em lugar de afirmar a necessidade, conta com uma finalidade; todas essas são operações do mau jogador. (DELEUZE, 1976, p.2)

O mau jogador da Docência em matemática, deste lance de dados que é a Docência, de antemão conta com uma finalidade (resolver um problema didático-metodológico em matemática, resolver um problema de ensino ou de aprendizagem, por exemplo), e, por isso, lança os dados da Docência por várias vezes a fim de capturar a repetição do melhor resultado, de certa forma, numa tentativa de abstrair a regularidade e formar a Ideia modelo da Docência, ao invés de contar com uma necessidade que afirma o acaso do lance.



A Docência em matemática perspectivada no interior de propostas de Formação Inicial ou Continuada de Professores de Matemática sugere ações que visam alguns efeitos na formação [para a Docência] do licenciado(nda). Não se sabe definitivamente o que se define como Docência, porém, há um senso comum que nos comunica seu sentido atual.

O contemporâneo PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – pode ser considerado um programa que vincula o conceito de Docência à Formação Inicial de Professores.

O Pibid é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica.

O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino.

Os projetos devem promover a inserção dos estudantes no contexto das escolas públicas desde o início da sua formação acadêmica para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola.

Objetivos do programa:

- Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- Contribuir para a valorização do magistério;

- Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
- Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como cofomadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e
- Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

Como funciona?

Instituições de Educação Superior interessadas em participar do Pibid devem apresentar à Capes seus projetos de iniciação à docência conforme os editais de seleção publicados. Podem se candidatar IES públicas e privadas com e sem fins lucrativos que oferecem cursos de licenciatura.

As instituições aprovadas pela Capes recebem cotas de bolsas e recursos de custeio e capital para o desenvolvimento das atividades do projeto. Os bolsistas do Pibid são escolhidos por meio de seleções promovidas por cada IES.

Principais atribuições do Bolsista Estudante de Licenciatura:

O estudante de licenciatura é a principal figura do Pibid, pois o programa foi desenhado para enriquecer sua formação prática. Ao ingressar no Pibid, será necessário:

- Dedicar ao menos 8 (oito) horas semanais às atividades do projeto;
- Elaborar portfólio com o registro das ações desenvolvidas;
- Apresentar os resultados de seu trabalho no seminário de iniciação à docência promovido pela IES.⁴⁰

Para que o licenciando aprenda o que seja a Docência (em matemática, em história, em literatura etc), a ele é proposto um Programa de Iniciação à Docência, em que algumas finalidades são importantes de serem previamente desenvolvidas, durante sua própria formação inicial, a fim de alcançar um “aperfeiçoamento” e um “enriquecimento”, ou seja, a fim de alcançar um “melhor” resultado probabilístico de futuro [na Docência]. Dentre as finalidades da [iniciação à] Docência está o “enriquecimento” na “formação prática” do licenciando (este, por sua vez, principal figura do Pibid) que, sugere-se, está contido no ambiente da prática escolar e, nem tanto, talvez, no seu inverso – o conhecimento acadêmico teórico de conhecimentos específicos da área de formação e de conhecimentos didáticos e pedagógicos. Recomenda-se portanto, que o “aperfeiçoamento” do docente em direção à Docência seja dado pela totalização do conhecimento teórico disciplinar (em matemática, em história, em

⁴⁰ BRASIL. Ministério da Educação. **PIBID: Apresentação**. [entre 2007 e 2015]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=467&id=233&option=com_content&view=article>. Acesso em: 15 jun. 2014.

literatura etc) e do conhecimento prático institucional escolar (percebido como carente e, por isso, o Pibid propõe a parceria universidade - escola). A unidade da Docência, assim, se constitui por sucessivas adições de 'n' parcelas previamente possibilitadas pela formação discursiva numa lógica totalitária e dual que segue o rastro das filosofias da representação. Inserir o licenciando no cotidiano escolar possibilitará experiências metodológicas, reflexivas, tecnológicas, lúdicas, interdisciplinares, entre outras, que poderão auxiliá-lo em sua constituição docente, no sentido em que estas experiências⁴¹ servirão como modelo ou premissa para outras [futuras] experiências da Docência. Obviamente, pois, não se pode começar a vida da Docência sem imitar a matéria, sem tomar emprestada as formas precedentes; porém, esta será simplesmente uma vida da Docência possível, contra a qual se quer lutar, a fim de se conhecer a realidade da docência.

O PIBID prevê a inserção do licenciando na prática institucional escolar no intuito de propiciar a superação de problemas identificados no âmbito do ensino e da aprendizagem, sugerindo que o licenciando desenvolva novas estratégias didático-metodológicas para ultrapassá-los. Os problemas, no caso da Docência, tanto dizem respeito ao docente que [mal] ensina quanto diz respeito ao discente que [mal] aprende. Dizem respeito, de um modo geral, à própria atividade da docência que é fugidia e imprevisível.



Os imperativos duais sobre a Docência que emergem do PIBID, mas que também emergem de bibliografias vigentes na Educação Matemática podem ser assim destacados:

- Docente-Discente – A iniciação à Docência possui como principal figura o licenciando (futuro docente), que causa alguns efeitos na prática escolar. Destaca-se o indivíduo docente como causa da Docência;
- Ensino-Aprendizagem – A iniciação à Docência busca ultrapassar, com alternativas didático-metodológicas, o mau ensino [do docente] e a má aprendizagem

⁴¹ Experiência é proveniente do latim *Experientia*, que significa conhecimento obtido através de tentativas repetidas. EX: “fora” PERITUS: “testado, com conhecimento.

[do discente]; sendo que a causa do [mal] aprendizado seria denunciado como o [mal] ensino do docente;

- Teoria-Prática – A iniciação à Docência visa a totalização entre teoria e prática, a fim de que a Docência se conduza Una, tendendo à perfeição. Ora a teoria tem predominância, ora a prática e a experiência o tem;
- Saber-Conhecimento – A iniciação à Docência busca legitimar os saberes escolares por intermédio do conhecimento científico (disciplinar e pedagógico).
- Entre outros.

Ainda vale destacar que a Docência não é definida no interior dos editais do PIBID nem mesmo nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática Licenciatura⁴². A Docência vem do latim “*Docens*” que significa “aquele que ensina”, e de “*Docere*”, que significa ensinar. Portanto, sabe-se que quando se fala sobre iniciação à Docência no âmbito da Formação de Professores se privilegia, como papel principal (conforme bem mencionado no PIBID), o docente como causa da Docência. No entanto, apesar de não haver uma definição precisa, pode-se entender a Docência como a tarefa quotidiana escolar do docente. No âmbito da Formação de Professores, se diz Docência pela sua negação:

- Não há Docência sem [especialmente] docente;
- Não há Docência sem prática ou experiência escolar;
- Não há Docência sem processo de ensino-aprendizagem;
- Não há Docência sem pretensão à totalização da teoria e prática.

Há Docência na presença de docente, de discente, de prática escolar, de ensino, de aprendizagem, de teoria, de prática etc. No entanto, há um primado do docente na Docência. A Docência é a atividade ou é o exercício do docente que pretende o ensino e a aprendizagem, por intermédio de articulações entre teoria e prática, entre outras articulações interdisciplinares, por exemplo.

Quem é a Docência pode ser reconhecida pelo assemelhamento de suas partes ao modelo Ideal de Docência que se pretende perfeita. O que é Docência pode ser generalizada e abstraída a partir das semelhanças entre os termos que compõem a sua extensão. Os termos docente, discente, prática, teoria, ensino, aprendizagem, entre

⁴² BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES 1.302/2001**. 2002. Despacho do Ministro em 4/3/2002, publicado no Diário Oficial da União de 5/3/2002, Seção 1, p. 15. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2014.

outros formam os termos necessários e precedentes à Docência, na qual se pretende total pela suas adições.

Os imperativos duais docente-discente, ensino-aprendizagem, teoria-prática, entre outros, se afirmam, segundo levantamento bibliográfico realizado, em livros que são referência na área de Educação Matemática e Formação de Professores em Matemática.

3.3 Causa - Efeito

A imagem da Docência em matemática decalca dualismos que a coloca no interior da lógica causal platônico-aristotélica. A docência-construtivista pode ser mencionada nesse sentido porque prima por um “ensinar matemática” que “ouça a voz do aluno”, de modo que o professor seja responsável por examinar e conduzir as “construções matemáticas” (D’AMBRÓSIO, 2005, p.20) dos mesmos.

“[...] necessitamos explorar e investigar atividades que levem o futuro professor a se dispor a analisar o trabalho dos alunos e, ao mesmo tempo, estimulá-los a desenvolver seu conhecimento matemático de maneira mais completa e complexa.”
docência-construtivista: “[...] a construção do conhecimento dos alunos, com ampla oportunidade para os professores também reconstruírem seu próprio conhecimento.” “As vozes das crianças compõem o foco dessa dimensão do trabalho, já que os futuros professores procuram utilizar suas construções matemáticas emergentes para interpretar o trabalho dos alunos.” “Os futuros professores devem analisar as soluções das crianças e tentar compreendê-las.” (D’AMBRÓSIO, 2005, p.23-27)



Não há como negar, de acordo com a clichêização do discurso educacional, um primado do docente na Docência, como causa da Docência em matemática, como aquele responsável pela produção de efeitos na prática escolar, nas posições dos discentes (condutas), na aprendizagem dos mesmos, nas articulações metodológicas e didáticas entre teoria e prática, nas relações interdisciplinares com seus colegas parceiros, nas

inventividades no ensino, na formação crítica e cidadã, na reflexão coletiva, etc. Pode-se arriscar dizer que não há Docência sem docente, porém, fica bastante comprometido dizer que há Docência sem discente, visto que estes são os sujeitos que se quer causar efeitos. E há Docência sem docente? Entre discentes há Docência? O que é o ser da Docência? Causa esta palavra, é sempre correlativa a efeito. Logo, docente, esta palavra, é sempre correlativa a discente; Docência é sempre correlativa a docente; ao menos na perspectiva da lógica dual e causal das tradicionais filosofias da representação.

Quem é ou *O que é* a Docência em matemática são questões que se tornaram relevantes para esta tese, mas não porque sejam boas questões de pesquisa. Questões de pesquisa como estas tendem a buscar a causa última e verdadeira do objeto investigado, que mais se caracterizam por questões próprias e de interesse da perspectiva das filosofias da representação. No entanto, apesar de não serem boas questões, movimentaram um interesse não pela causa, mas pela condição da docência em matemática.

Quem é a Docência em matemática poderia se caracterizar por uma questão socrático-platônica, visto que se pretende reconhecer, dentre os pretendentes materiais, aqueles que são cópias mais ou menos semelhantes ao modelo e, assim, abstrair a Ideia da Docência, ou seja, ascender à perfeição. Para que se selecione a linhagem pura da Docência, deve-se fazer a prova ou a medida dos pretendentes, dos docentes, neste caso, por meio de uma comparação entre as imagens-cópias e as imagens-simulacros tentando, dessa forma, pensar a diferença entre eles, que é apenas pensada no jogo comparado de duas similitudes imitativas.

A distinção modelo-cópia existe apenas para fundar e aplicar a distinção cópia-simulacro, pois as cópias são justificadas, salvas, selecionadas em nome da identidade do modelo e graças a sua semelhança interior com este modelo ideal. A noção de modelo não intervém para opor-se ao mundo das imagens em seu conjunto, mas para selecionar as boas imagens, aquelas que se assemelham do interior, os ícones, e para eliminar as más, os simulacros. (DELEUZE, 2006a, p.184)

A Docência em matemática, enquanto modelo prefixado ideal, possui suas verdades que pretendem funcionar como controles miméticos às ações dos docentes. Nesse sentido, a Docência em matemática não se opõe ao mundo das imagens boas ou más, mas apenas funciona como uma boa medida para selecionar as imagens-ícones e excluir os simulacros, os falsos docentes. Por falsos pretendentes assumiremos aqueles que não se assemelham ao modelo de Docência em matemática: os quais não

compartilham ideias com seus pares, não contextualizam o ensino, não refletem sobre sua própria prática, não partem do concreto para o abstrato, não são colaborativos etc. O docente selecionado para compor a linhagem pura mantém, com o modelo, uma relação de identidade graças a sua semelhança exterior com este modelo ideal, mas apenas a Docência em matemática não é outra coisa a não ser aquilo que ela é, ao passo que o docente é julgado por meio da razão segundo uma semelhança derivada. Apenas a Docência em matemática mantém-se idêntica a ela Mesma. O docente *não é* a Docência, contudo a Docência é a causa do docente-cópia-ícone.

A diferença apenas é pensada, nesta perspectiva, entre dois pretendentes docentes em matemática, entre duas imagens imitativas mais ou menos semelhantes ao original e não entre o original e a cópia – que estão numa relação de semelhança e identidade. Não se trata de diferença corpórea do âmbito do concreto, mas de diferença interior entre docente¹ e docente², pois há diferenças visto que um deles assemelha-se e mantém uma relação de identidade com o modelo e o outro não, é um fantasma, um tanto desregrado e descentrado numa distribuição nômade. Os docentes simulacros são a própria negação das cópias e do modelo, e devem ser exorcizados da seleção do que seja a linhagem pura da Docência em matemática por razões morais e, na perspectiva socrático-platônica, foi tomada a decisão de subordinar a diferença às potências do Mesmo e do semelhante. Para Deleuze, porém, a diferença entre a cópia e o simulacro é uma diferença de natureza, visto que “a cópia é uma imagem dotada de semelhança, o simulacro, uma imagem sem semelhança”, mas ambas, imagens. (DELEUZE, 2006a, p.417) A imagem-ícone-docente da Docência em matemática é apenas aparentemente verdadeira, porque a verdadeira realidade da Docência em matemática é transcendental: parte do universal ao particular.

Nos excertos de Formação Inicial ou Continuada de Professores, pode-se perceber que se prescrevem e se prefixam algumas regras de conduta para o docente a fim de que ele se assemelhe ao modelo Ideal de Docência em matemática que possui identidade plena. A Docência na educação básica, na educação superior, pode ser entendida como a atividade institucional de ensino do docente. No entanto, nem todas as atividades de ensino de docentes são julgadas “corretas”. Dentre estas atividades algumas se assemelham ao ideal e outras não. Por exemplo: quando pensamos em práticas docentes que são pautadas na transmissão de conhecimento, em aulas expositivas com imensas listas de exercícios do tipo “determine”, “calcule”, em aulas que

não utilizam das tecnologias, em aulas conteudistas etc. Todos estes casos seriam reconhecidos como falsos pretendentes por apresentarem insuficiências, são cópias mal fundadas visto serem o desigual e o dessemelhante em relação com o modelo de Docência em matemática que se pretende Ideal e de onde derivam os verdadeiros pretendentes. Portanto, a essência da Docência em matemática não pode ser encontrada no docente, pois este perece no tempo e é variável, mas em si mesma, na coisa mesma: imutável, eterna, Una. Trata-se da Docência em matemática no rastro do esforço platônico para opor o cosmo ao caos, a forma à matéria, o limitado ao ilimitado, para impor semelhanças a uma matéria [atividade (docente)] rebelde, para fazer da matéria [atividade (docente)] a imagem e a semelhança de Deus (Docência em matemática: modelo e causa do mundo material): “é a identidade superior da Ideia que funda a boa pretensão das cópias.” (DELEUZE, 2009, p.62)

Platão tentava disciplinar o eterno retorno, fazendo dele um efeito das Idéias, isto é, fazendo que ele copiasse um modelo. Mas, no movimento infinito da semelhança degradada, de cópia em cópia, atingimos este ponto em que tudo muda de natureza, em que a própria cópia se transforma em simulacro, em que a semelhança, em que a imitação espiritual, enfim, dá lugar à repetição. (DELEUZE, 2006a, p.187)



O que é a Docência se configuraria por uma questão aristotélica que pretende definir a Docência. Há, nas bibliografias vigentes em Educação Matemática, pouca vontade de definir o indeterminável, prova disso encontrada na dificuldade em localizar o que seja a Docência em matemática no levantamento bibliográfico realizado. Supõe-se, portanto, que cada um conheça, ao menos que cada pesquisador da área da Formação de Professores saiba, sem conceito, o que significa Docência em matemática. É como se houvesse um pressuposto subjetivo ou implícito que tem a forma de “todo mundo sabe, ninguém pode negar ...” (DELEUZE, 2006a, p.190): premissas verdadeiras, primárias e indemonstráveis, para que se evite a regressão ao infinito.

Pelo método dedutivo aristotélico, pretende-se chegar a uma generalização, à forma da Docência em matemática, à substância, a partir da observação de casos particulares do mundo material, a partir do conhecimento de seres individuais que por serem substâncias sensíveis, não necessitam de definição nem demonstração em virtude

de sua matéria ter o poder de ser e de não-ser (do particular ao geral, da matéria à forma). Para que haja generalização da Docência em matemática, observa-se uma propriedade semelhante em vários indivíduos docentes em atividade, presume-se que, pela repetição das semelhanças, seja verdadeira para a espécie a que pertencem estes indivíduos. “E observa-se algo para várias espécies, generaliza-se para o gênero a que pertencem as espécies.” (PESSOA JÚNIOR, 2010, p.16) Os indivíduos docente¹, docente², docente³ etc, pertencem à espécie “docente” visto que assemelham-se pela repetição de particularidades: há alguns princípios explicativos que os determinam como tais (titulação acadêmica, formação pedagógica, atuação em sala de aula etc). Por dedução, portanto, pode-se dizer que outros indivíduos também pertencem a esta espécie “docente” porque há repetição do [de atributos] semelhante (mas não repetição diferencial).

- Substância Primeira: Docentes
- Substância Segunda:
 - Espécies: Docente em matemática.
 - Gênero: Docência em matemática.

A substância segunda não existe fora do corpo material e são os únicos predicados a exprimir a substância primeira. Elas são generalizadas a partir de docentes particulares, porém os particulares docentes concretos não existem sem a forma Docência em matemática.

A espécie determina mais e diferencia mais um corpo de outro. O processo de diferenciação, nesta lógica aristotélica, está pautada na especificação. Só dos semelhantes se poderá ressaltar as diferenças, o que denota que a diferença definitivamente está aprisionada e submetida à identidade e à semelhança.

Por serem contingentes, as diferenças individuais do docente Fulano não são de interesse da perspectiva aristotélica porque não existe ciência demonstrativa do indivíduo e dos acidentes já que eles não existem como substância (mas como algo que pode se efetuar ou não na substância), e esta lógica carrega a Docência em matemática em seu rastro – os acidentes não integram a definição do ser. A diferença entre os seres, sobretudo entre as espécies, designa uma marca real e concreta nos corpos, é representável e verificável: é diferença específica.

Como propostas para a Formação de Professores com o intuito de aperfeiçoar a atividade cotidiana institucional de ensino, frequentemente busca-se por atividades de

reflexão em grupo de professores, atividade de compartilhamento de trabalhos entre colegas a fim de que a dimensão interdisciplinar seja satisfeita, atividades que se dizem colaborativas em que todos falam e todos escutam a todos, entre outras.

“O processo de (re)significação de saberes, ideias e práticas pode ser observado nos encontros do Grupo de Sábado⁴³ a partir de perspectivas diferentes, as quais estão estreitamente relacionadas ao lugar social e cultural que cada um ocupa. Os acadêmicos buscando fazer sínteses e sistematizações, e os professores escolares produzindo reflexões e (re)significações sobre o que sabem e fazem na prática cotidiano.” (ESPINOSA; FIORENTINI, 2005, p. 171) docência-coletiva: “Aprendemos que os professores precisam, na escola, de um tempo próprio para a reflexão coletiva fora da sala de aula. E esta é uma condição extremamente importante tanto para o desenvolvimento curricular, quanto para o crescimento profissional do professor.” (ESPINOSA; FIORENTINI, 2005, p. 172) “O grupo possibilitou que as professoras adquirissem uma multiplicidade de caminhos para o trabalho de sala de aula e, acredita-se, elas também possibilitaram às crianças essas multiplicidade. Deu-lhes também à sustentação nos momentos de dúvida e insegurança [...]” (NACARATO, 2005, p. 184)



A partir da observação de casos concretos de sucesso e insucesso, a partir da matéria em devir, pretende-se que o docente reconheça e classifique as semelhanças entre os seres e generalize a forma da Docência em matemática. É, entretanto, apenas uma forma da Docência em matemática a se individualizar e a se multiplicar, ou tantas formas quanto o número de indivíduos?

Talvez este seja um paradoxo ainda do presente, quando se percebe que a Docência em matemática pretende-se generalizadora e segura. A causa da Docência é procurada na matéria cambiante [em (atividades de) docentes], porém, não existe matéria sem forma e a forma (Docência em matemática) não é cambiante. Pretende-se, nesse sentido, ir do particular ao geral, no entanto, como sempre, a Docência pretende encarnar-se na matéria.

O destino da forma, tanto no pensamento platônico quanto no aristotélico, parece ser único: encarnar-se na matéria, e, ainda, entre forma e matéria há sempre uma

⁴³ O Grupo de Sábado é formado pelos pesquisadores e professores de diversos níveis que se reúnem aos sábados quinzenalmente para discutir Educação Matemática. Tal curso está integrado à FE/UNICAMP.

relação de exterioridade e o indivíduo é sempre pensado como resultado da encarnação da forma na matéria. No entanto, é preciso compreender que o indivíduo é, antes, decorrente de um processo de individuação e não resultado da abstração entre dois termos separados artificialmente. “Para Simondon uma forma pura e uma matéria amorfa não existem, pois a individuação exige a materialidade da forma, como uma moldagem.” (SIMONDON 1950, apud DAMASCENO, 2007, p.175) O molde como materialidade da forma funciona como condição da ideia e não como a causa enquanto forma pura, universal e genérica; e, ao mesmo tempo, a matéria não é totalmente amorfa, visto que ela apresenta uma informação em potência. (DAMASCENO, 2007)

É preciso inventar um conceito de docência em matemática que a liberte da lógica da dualidade e da causalidade, que liberte o docente da causa da docência, que liberte a docência das regras limitadoras da representação, que faça com que a docência se comporte como pensamento sem imagem, que tenha não uma causa formal, mas condições de aparecimento da materialidade da forma.

3.5 Teoria-Prática

Da dicotômica relação entre o sensível e o inteligível e da subordinação de um em detrimento de outro, da matéria à forma, no âmbito do discurso educacional, podemos destacar a relação teoria e prática, que se encarrega de repetir os rastros dessa subordinação. Geralmente o par teoria-prática é tratado de modo a representar um par antagônico e de modo a representar uma relação de subordinação.

Essa subordinação ocorre tanto quando mencionamos a necessidade de se “investir na sólida formação teórica dos professores” quanto na assertiva “afirmamos ser imprescindível dar conta do que a prática vem nos mostrando de resistente e inovador.” (UBERTI; LOPEZ BELLO, 2013, p.17) Contemporaneamente, na perspectiva da Formação de Professores, o mais enfático tem sido recorrer à integração teoria-prática. Por vezes, porém, a lógica da subordinação de um extremo a outro parece não querer desaparecer, atualizando o dualismo platônico-aristotélico matéria-forma.

“Tapar o fosso que tende a persistir entre a investigação na educação matemática e a prática de ensino é uma questão urgente”. (PONTE, 2008, p.1) docência-crítica: “A consciência é o impulsionador da ação do homem em direção à sua sobrevivência e transcendência, ao seu saber fazendo e fazer sabendo. O conhecimento é o gerador do saber, que vai, por sua vez, ser decisivo para a ação, e por conseguinte é no comportamento, na prática, no fazer que se avalia, redefine e reconstrói o conhecimento. O processo de aquisição do conhecimento é, portanto, essa relação dialética saber / fazer, impulsionado pela consciência, e se realiza em várias dimensões”. (D’AMBROSIO, 1996, p.21) docência-reflexiva: “Uma narrativa bem produzida possibilita, para as alunas que ainda não têm experiência profissional, a aproximação com práticas pedagógicas reais e as ajuda a se projetarem no futuro como professoras; para as alunas que já atuam como professoras, ler narrativas de aulas de colegas lhes possibilita refletir sobre suas próprias práticas, se identificar com a aula narrada, com o seu contexto, com as falas dos alunos e com a cultura da escola”. (NACARATO; PASSEGGI, 2011, p.4)



O Instituto de Educação do Rio de Janeiro, um dos precursores no que se refere à reforma na preparação de professores, inovou na estrutura de sua Escola de Professores, tornando-se um complexo educativo composto por Jardim de Infância, Escola Primária, Escola Secundária e Escola de Professores. As escolas pré-primárias e primárias, que se localizavam anexas ao Instituto, “serviam também como laboratórios de observação e prática de ensino para as alunas da Escola de Professores.” (COUTINHO; SOMMER, 2011, p.90)

Na época de 1932, a escola estabeleceu-se como um dos maiores núcleos de Formação de Professores do Brasil, especialmente porque serviu como laboratório de práticas e pesquisas na área da educação. Esta última era a novidade do programa dos cursos de formação de professores da Escola, pois a base teórica já era vigente desde 1832, quando do funcionamento das Escolas Normais brasileiras. (COUTINHO; SOMMER, 2011) Inclusive, a separação curricular em, primeiramente, conhecimento teórico e, posteriormente, conhecimento prático se fez presente também na Escola de Professores. A partir dos estudos realizados na parte teórica, podia-se fazer sua aplicação por meio da parte prática do ensino nos laboratórios (complexos próprios do Instituto).

Haveria a possibilidade de ampliação de estudos e qualificação da formação dos professores por meio desse agregado inovador da parte prática, do laboratório, também para a formação de professores, não restringindo, portanto, os laboratórios de práticas e experimentações somente para a área da física, da química, da biologia etc.

Havia vontade, portanto, de fazer da Formação de Professores e da Docência um campo científico, lugar passível de pesquisa-experimento, assim como o campo da física, da matemática, da biologia. Vontade de ciência e, por consequência, vontade de prever o ensino e de mensurar a aprendizagem; vontade de parar o movimento caótico para que a analítica da instantaneidade fosse possível, para que o pensamento científico fosse possível: pensamento, neste caso, igualado à inteligência.

Na Escola de Formação de Professores do Instituto de Educação, o tempo cronológico e sucessivo organizava-se da seguinte maneira: Primeiramente, estudavam-se alguns objetos de maneira teórica. Em segundo lugar, algumas hipóteses eram levantadas pelos docentes em formação. Em terceiro lugar, no laboratório, as hipóteses eram testadas e, portanto, comprovadas ou refutadas. Enfim, conclui-se e generaliza-se. Quando se generaliza, pretende-se realizar um corte no caos: pretensão de que a repetição se contraponha ao que seja o acaso e o imprevisto, mas que a repetição seja sinônima de reprodução ou de regularidade, que seja sempre a repetição do Mesmo.

No âmbito da Formação de Professores que pretende ensinar a Docência em matemática, o conhecimento teórico pretende dar sustentação, “base sólida”, ao que se pode observar e fazer na prática. No ensino da Docência em matemática, se estabelece uma sucessão não coexistente, descontínua e causal de: primeiro a teoria e depois a prática; a prática, portanto, é subordinada à teoria, já que esta é considerada o *a priori* da mesma.

A aplicação da teoria na prática educacional implica algumas suposições:

- A teoria dá sustentação para a prática, pois se trata de aplicar a teoria, e não, como também poderia ser, de descobrir na prática o fundamento;
- A prática não é a causa da teoria;
- A teoria é causa para o conhecimento da prática;
- A teoria se constitui num conhecimento superior ao conhecimento obtido pela experiência sensível, da prática: subordinação da prática à teoria;
- A razão para o entendimento da prática está no seu *a priori*, a teoria.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica “Existe uma visão aplicacionista da teoria. [...] Assim, são ministrados cursos de teorias prescritivas e analíticas, deixando para os estágios o momento de colocar esses conhecimentos em prática.”⁴⁴ Os estágios, entendidos como a parte prática das licenciaturas, eram alocados em finais de cursos porque haveria uma série de disciplinas teóricas que seriam pré-requisitos para a prática. Portanto, preponderância da teoria em relação à prática supondo estar sob um rastro platônico cujo conhecimento *a priori* ilumina o conhecimento do mundo material em devir. “A idéia a ser superada, enfim, é a de que o estágio é o espaço reservado à prática, enquanto, na sala de aula se dá conta da teoria.”⁴⁵

A conflituosa relação teoria-prática vem fazendo ressurgir atualizações na organização curricular das Licenciaturas em Matemática de modo que se possibilite aos licenciandos em formação o conhecimento do espaço escolar cada vez mais cedo, preferencialmente ao longo do curso, para que os mesmos tenham um olhar crítico e “atento às demandas da escola”. (UBERTI; LOPEZ BELLO, 2013, p.20) A relação de oposição entre teoria e prática vem transformando o que sejam os programas e as concepções de Formação de Professores de Matemática, pois o conhecimento obtido na prática, no âmbito do sensível, da experiência, da realidade concreta da escola anda ganhando força e valor junto ao conhecimento teórico, mas a relação se mostra sempre dual.

Essa relação dual coloca-se como discurso educacional segundo alguns autores da Educação Matemática que se preocupam com a temática da Docência na perspectiva da Formação de Professores em Matemática.

“Ao falar da Matemática em Ação, eu me concentro no processo inverso: em entender como as abstrações matemáticas são projetadas na realidade. Ao usarmos a Matemática como uma base do *design* tecnológico, nós trazemos à realidade um dispositivo tecnológico concebido por meio da própria Matemática. Primeiramente, ele existe no mundo da Matemática; posteriormente é trazido à realidade por meio de uma construção real. Um ‘ato de fala’ matemática foi concretizado. Vejo tais atos

⁴⁴ BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP 9/2001**. 2002. Despacho do Ministro em 17/1/2002, publicado no Diário Oficial da União de 18/1/2002, Seção 1, p. 31. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2014.

⁴⁵ BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP 9/2001**. 2002. Despacho do Ministro em 17/1/2002, publicado no Diário Oficial da União de 18/1/2002, Seção 1, p. 31. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2014.

fazendo parte de (quase) qualquer ação sociotecnológica. A Matemática em Ação torna-se parte de nosso ambiente”. (SKOVSMOSE, 2005, p.43) “(...) entendo que as atividades de ensinar e de aprender Matemática, como as de qualquer outra ciência ou arte, pautam-se nos modos pelos quais se compreende a construção do conhecimento e da realidade”. (BICUDO, 2005, p.79) docência-crítica: “(...) é necessário formar cidadãos matematicamente alfabetizados, que saibam como resolver, de modo inteligente, seus problemas domésticos, de economia, administração, engenharia, medicina, previsão do tempo e outros da vida diária”.(DANTE, 2009, p.22) “Em tese, cabe ao professor ajudar os estudantes a adquirir as ferramentas culturais – linguagem e símbolos – que lhes possibilitem refletir sobre suas próprias intuições e experiências e comunicá-las, articulando suas ideias, construindo compreensões mais ricas. Isto significa que é da competência do professor encontrar os meios de transpor a distância entre a linguagem usual dos alunos e as convenções matemáticas mais abstratas”. (GOLBERT, 2002, p.8) “(...) apesar da mudança de discurso, o que percebemos, nos processos de formação de professores, é a continuidade de uma prática predominantemente retrógrada e centrada no modelo da racionalidade técnica que cinde teoria e prática. A verdade é que ainda sabemos muito pouco sobre como transformar o discurso em práticas efetivas, ou melhor, como produzir discursos autênticos, e sem ambiguidade semântica, a partir de investigações e de experiências concretas que contemplem as novas concepções do professor como profissional autônomo e investigador de sua própria prática”. (FIORENTINI, 2003, p.9) docência-reflexiva: “Qualquer que seja a alternativa de pesquisa a ser seguida, a pertinência, a relevância e o sucesso de uma investigação dependem, de um lado, do conhecimento de estudos anteriores sobre o mesmo tema ou problema e das leituras teóricas e, de outro, das reflexões e experiências práticas em torno desse tema”. (FIORENTINI, LORENZATO, 2006, p.61)



A relação entre teoria e prática se mostra sempre antagônica: ora tratando a teoria como aquele conhecimento detentor da realidade, repetindo-reproduzindo uma concepção platônica de racionalidade técnica, ora tratando a prática como lugar onde a verdadeira realidade do objeto emerge, repetindo a lógica aristotélica cuja racionalidade é prática.

O discurso educacional, por vezes, trata a teoria como a detentora da verdade do objeto e a prática como mero lugar de aplicação da teoria. Na lógica atual do discurso educacional, parece haver uma tentativa de inversão de valoração, exemplificado pela lógica do contemporâneo PIBID. Considera-se, nesse sentido, que o saber da experiência (prática na realidade escolar) não pode ser substituído pelo conhecimento teórico disciplinar ou pedagógico produzido e disseminado pela academia. Parcerias entre

universidade e escola tentam reduzir o fosso considerado existente entre teoria e prática, para retirar a universidade como a instituição detentora da ciência (da verdade) e potencializar a escola como lugar que produz saberes.

É importante mencionar que o que é considerado como teoria, no pensamento platônico-aristotélico, é o conhecimento da coisa em si e, portanto, é a verdade ou a forma imutável do objeto, ora anterior à experiência (*a priori*) ora posterior à experiência (*a posteriori*). O que é considerado teoria, hoje, no âmbito da Formação de Professores é atualizado no rastro da lógica da representação, pois tem a pretensão de servir como modelo que “melhor” preparam os docentes para que efetuem “boas” práticas pedagógicas.

Necessita-se, portanto, segundo o que os programas de Formação de Professores propõem, e, também, de acordo com a clichéização do discurso educacional, que o seu futuro professor conheça a escola, a fim de que não haja, após sua formação, futuros imprevistos. De acordo com a vontade de ciência da Formação de Professores de Matemática e do que se pretende da Docência em matemática, cada vez mais se fala em experiências escolares antes mesmo dos estágios supervisionados. Por quê? Porque a ciência concebe o conhecimento absoluto do ser da Docência como divisível e deduzido a partir do conhecimento de suas partes: parte teórica e parte prática. A partir do conhecimento das partes, conhece-se o todo: aprende-se o que seja Docência em matemática; é a pretensão científica de base aristotélica que se afina com o propósito da Docência. Mostra-se a teoria para o futuro professor de matemática; mostra-se também a prática escolar e tudo que a constitui. Logo, o docente será capaz de reconhecer, num futuro próximo, tudo o que precisa para que seja um “bom” docente em matemática, pois ele aprendeu com a teoria e na prática. Pressupõe-se, portanto, que haja distintos conhecimentos que se pode obter com a teoria e por meio da prática. Conhecimentos não coexistentes.

A teoria, enquanto conhecimento científico (disciplinar matemático e pedagógico) e a prática, enquanto constituidora de saberes concretos da realidade escolar, compõe o dualismo teoria-prática que se atualiza na imagem da Docência contemporânea.

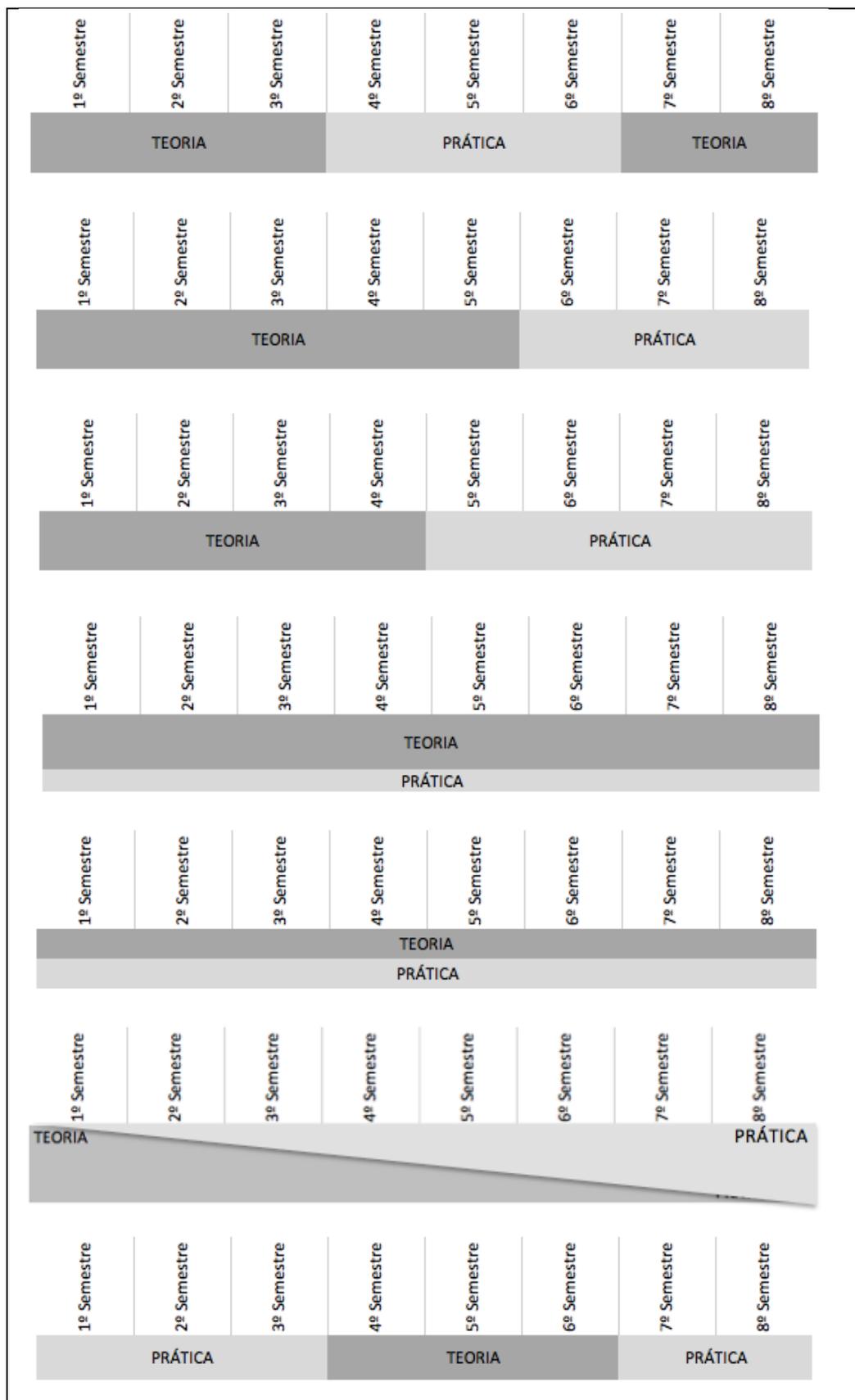


Figura 1 – Teoria – prática
 Fonte: autoria própria.

A Modelagem Matemática⁴⁶, a Resolução de Problemas⁴⁷, entre outros, são exemplos metodológicos para a Docência em matemática que intenciona dar valor ao polo (muitas vezes considerado) negativo do binarismo teoria-prática, no caso, dar valor ao conhecimento obtido por intermédio da experiência, na prática. As tendências em Educação Matemática nomeadas de Modelagem Matemática e Resolução de Problemas são demandas didático-metodológicas da necessidade de aplicação da teoria, em virtude de – justificativa de senso comum – a teoria não fazer sentido ao discente, estar descolada da prática, haver um “fosso” entre teoria e prática. A Modelagem Matemática e a Resolução de Problemas são emergências de uma Docência-interdisciplinar-contextualizada a fim de positivar o polo negativo da dicotomia.

“A compreensão profunda da metodologia de resolução de problemas nas aulas de Matemática, de modo que a aprendizagem seja mediada pela própria atividade de resolver problemas, apresenta-se como um ponto a ser ressaltado no processo de formação de professores que ensinam Matemática, já que essa perspectiva, de modo geral, é contrária ao “modelo” de formação a que foram submetidos a maioria dos professores quando eram alunos de Matemática.” (RIBEIRO, 2009, p. 21) “Como dissemos, além de contribuir para se ter uma visão mais integrada da atividade matemática, a ideia de modelagem realça o valor educativo que envolve o ensino dessa disciplina, oferecendo a possibilidade de atuar sobre uma porção da realidade por meio de um aparato teórico. O fato de expressar uma realidade usando uma teoria coloca o estudante numa perspectiva de maior generalidade, o que lhe permite estimar o valor e o potencial do conhecimento [...]” (SADOVSKY, 2010, p. 30) “[...] no desenvolvimento do pensamento crítico, existe estreita relação entre teoria e fatos. Isso significa que os fatos, os temas, os acontecimentos deveriam apresentar-se de maneira problemática aos alunos e que grande parte do tempo escolar deveria estar centrada em potencializar, neles, a atenção para os elementos de referência e sua utilidade como ferramenta interpretativa teórico-conceitual.” (BAIRRAL, 2005, p. 51)

A Modelagem Matemática, no caso, pode ser pensada no interior da imagem do pensamento aristotélico visto que obtém a generalidade a partir da observação das similitudes entre os particulares (do particular ao geral). Pretensamente quer generalizar a realidade e fixá-la num modelo que possa prever a realidade futura. Basicamente, tenta retirar constantes de variáveis para fixar em funções. A Resolução de

⁴⁶ “Modelagem Matemática é um processo que consiste em traduzir uma situação ou tema do meio em que vivemos para uma linguagem matemática. Essa linguagem, que denominamos Modelo Matemático, pressupõe um conjunto de símbolos e relações matemáticas que representam o fenômeno em questão.” (BASSANEZI, 1994, p. 01).

⁴⁷ “É importante que o problema possa gerar muitos processos de pensamento, levantar muitas hipóteses e propiciar várias estratégias de solução. O pensar e o fazer criativo devem ser componentes fundamentais no processo de resolução de problemas.” (DANTE, 1991, p. 47) .

Problemas⁴⁸, já referida, pode ser pensada no interior da imagem do pensamento platônico visto que se admite que existam muitas estratégias de solução, estratégias criativas de encontrar a solução do problema matemático, no entanto, o resultado, a solução, é única e anterior (*a priori*) ao problema.



De todo modo, tanto na Modelagem Matemática quanto na Resolução de Problemas a forma encarna-se na matéria, visto que a forma (a universalidade ou a generalidade) é a função imutável que modela a realidade ou a lei que permanece. Assim, a teoria não despencou do céu, pois a forma também é superior à matéria em devir, tem supremacia à experiência.

Sobretudo importante:

- A pesquisa é necessária em prol do conhecimento científico: aplica-se a teoria na prática;
- Se valida a realidade concreta pela teoria;
- A pesquisa é experimento, e não experimentação;
- Conhecer a realidade concreta é possível por meio da experiência: com amparo em ideias universais ou gerais;
- A realidade é o lugar da experiência, e a teoria é o lugar do conhecimento;
- A experiência é a base para o conhecimento da realidade;
- O lugar da experiência é na prática;
- Conhecer a realidade é conhecer a prática – subversão interessante que a clichêização da educação matemática está atualizando;
- Procedimentos para conhecer a realidade concreta: observação, reconhecimento, generalização-universalização;
- A realidade (a prática escolar) é o laboratório para conhecer;
- Quer-se que a realidade, a prática, esteja no âmbito da ciência para que ela possa ser mensurada;

⁴⁸ “Problema é uma situação que um indivíduo ou grupo quer ou precisa resolver e para a qual não dispõe de um caminho rápido e direto que o leve à solução.” (DANTE, 200, P. 15).

- A realidade da Docência pode ser conhecida pelo conhecimento de suas duas partes: parte que é a teoria e parte que é a prática;
- Parte teoria x parte prática: nunca coexistentes;
- A Docência é divisível e dual.

3.7 Ensino-Aprendizagem

Ensino-Aprendizagem, com hífen, pressupõe que o ensino funcione como causa da aprendizagem e a aprendizagem como seu efeito. Pressupõe que quem ensina, o docente, é a causa da aprendizagem do discente. Não há uma relação de reciprocidade nessa hifenização, mas de implicação direta. Se o docente ensina, então o discente aprende.

“Por isso, mais do que ser dono de “boas respostas” é importante que o professor faça “boas perguntas” e seja mediador perspicaz das respostas dos alunos, auxiliando-os na busca dos caminhos para a aprendizagem.” (MEGID, 2002, p. 171) “[...] quer dar oportunidade aos alunos para pensarem, para explicitarem suas hipóteses. Nesse sentido, ela estabelece objetivos para suas aulas, levando em conta o respeito aos saberes que as crianças trazem, suas etapas de desenvolvimento e o conhecimento profissional referente ao currículo.” (LOPES, 2005, p.119 LOPES, 2005, p.119) “Esse tipo de avaliação, em que o adulto comparava sua solução com a das crianças, buscando a uniformidade, levava-os a caracterizar o conhecimento matemático delas como incompleto ou inadequado.” (BAIRRAL, 2005, p. 30) “Se, por um lado, os professores indicaram que a Geometria foi pouco e/ou mal abordada ao longo do período em que frequentaram a escola e a universidade, por outro, admitiram que a escassa abordagem desse conhecimento, em sala de aula, deve-se às falhas que possuem, o que, na sua opinião, gera insegurança. Por este motivo, optam por não ensiná-la.” (VASCONCELLOS, 2008, p.110)

Mais prudente seria retirar o hífen do termo “ensino-aprendizagem”. O hífen supõe que toda vez que se ensina algo a alguém, este alguém aprenda. Na Educação Matemática ao menos, pressupõe-se que o [bom] ensino é causa para a aprendizagem [significativa], e que depende apenas de uma [boa] abordagem metodológica do docente para que isso se efetive no discente. A docência-lúdica que parte do concreto ao abstrato, por exemplo, quer ensinar melhor, quer ultrapassar o tradicional ensino expositivo e transmissivo, quer ensinar e quer ensinar bem. Percebe-se, em meio aos excertos acima,

que os professores em formação “admitiram que a escassa abordagem desse conhecimento” matemático em meio à sua formação inicial em matemática causou-lhes “insegurança” e “falhas” em suas próprias abordagens metodológicas enquanto docentes em exercício. Não questionam, portanto, o conhecimento legitimado em questão, a Geometria Euclidiana, por exemplo, e admitem, portanto, que não aprenderam devido às fragilidades metodológicas do ensino dos docentes.

EXEMPLO XII

ensino → aprendizagem

Se o docente ensina bem, então o discente aprende.

Além de anunciar que o docente deva ser o “mediador” na busca por caminhos para a “aprendizagem”, privilegia ainda que o ato de ensinar pressupõe ensinar o conhecimento verdadeiro, ou seja, ensinar o “conhecimento profissional referente ao currículo”.



Dentre tantas tratativas, porém, para o [bom] ensino e para a [boa] aprendizagem, esta tese considera que “Nunca se sabe como uma pessoa aprende; mas, de qualquer forma que aprenda, é sempre por intermédio de signos, perdendo tempo, e não pela assimilação de conteúdos objetivos.” (DELEUZE, 2010, p.21)

A imagem da Docência em matemática que se configura por “ensinar a verdade” está pautada sobre a concepção de que a verdade é objeto de conhecimento e que deverá ser transmitida e disseminada. É o conhecimento científico, “a matemática que está em tudo”, que é a verdade; mas uma verdade abstrata, nascida da inteligência, que não perturba nem compromete, pois a inteligência lhe confere somente uma possibilidade. Não há necessidade, portanto, de uma busca pela verdade, pois a verdade já está nascida [e morta], pois basta uma boa vontade de se chegar a ela: há que se admitir um estado de repouso para esta docência pouco pretenciosa. A aprendizagem, nesse sentido, é a

capacidade de repetição-reprodução do conhecimento disciplinar e teórico legítimo. O ensino, segundo suas metodologias didático-pedagógicas, intenciona mostrar e disseminar a verdade a todos os alunos. As metodologias servem para que a Docência em matemática seja promotora de aprendizagens seguras, certas e efetivas e, portanto, as metodologias servem para que os alunos “aprendam” a dogma.

Segundo a perspectiva deleuziana (2010), no entanto, o que faz aprender é o encontro com o intempestivo, pois este que faz uma violência ao pensamento, e apenas a violência é que faz pensar. Os signos é que fazem aprender e não o docente, por meio do seu ensino, nem a escola, por meio de sua realidade concreta. Aprender nada mais é que pensar; pensar nada mais é que criar e os signos é que fazem pensar. Assim, não faz sentido “ensinar” signos, pois estes são criação e ao mesmo tempo objetos do aprendizado. Na mesma obra Deleuze concebe que a verdade é a essência do signo, que por ser intempestivo, há que se buscar. Não basta, portanto, uma boa vontade do docente, uma boa metodologia, uma inteligência inata do discente, para que se aprenda; há que se ter um encontro com o inesperado. O conhecimento matemático conforme se apresenta pela Docência contemporânea em meio aos seus currículos estacionários, geralmente é tratado como aquele conhecimento dono de resultados seguros e definitivos, portanto, de nada se assemelha ao objeto de um aprendizado.

Deleuze faz uma teoria dos signos quando interpreta Proust em sua obra *A La recherche Du temps perdu?* e mostra o relato de um aprendizado impulsionado pela busca da verdade. Erra-se, obviamente, quando se acredita em verdades numa concepção essencialista, cuja forma da verdade seria atemporal e universal. Segundo Deleuze (2010) o que existem são interpretações. A busca é pela “melhor” interpretação do signo, ou a busca é pela “verdade” contida num tempo que é a quarta dimensão do tempo: a duração. A interpretação a que se busca é a diferença extraída por meio da faculdade do pensamento inventivo e que não se aloca nem depende linearmente do passado nem do presente, mas sim se projeta para o futuro. Por isso, a verdade é do tempo: verdades do passado, do presente e do futuro. Mas o modo como Deleuze concebe o tempo difere do modo temporal que se costuma caracterizá-lo. O tempo não está condicionado ao movimento⁴⁹ (conforme as filosofias da representação o afirmam

⁴⁹ $\Delta t = \frac{\Delta s}{v_m}$: Variação do tempo é dada pelo quociente entre a variação do espaço percorrido pela variação média do movimento.

como tempo objetivo), muito pelo contrário, o tempo é que é difuso, é complexo, é rizomático, é sem referência e sem espaço: trata-se de um tempo que pode ser denominado “duração”: é o tempo das intensidades, dos devires, das interpretações, das vivências. É o tempo criador que muda a própria realidade.

Há níveis de tempo segundo o tempo das interpretações dos signos: signos mundanos (tempo que se perde), signos amorosos (tempo perdido), signos sensíveis (tempo que se redescobre) e signos artísticos (tempo redescoberto, absoluto, original, duração). Somente os signos artísticos não possuem materialidade e, portanto, somente a interpretação destes se projeta para o futuro, é pura diferença, é unidade entre signo e sentido, é imaterial e seu sentido espiritual.

Os signos materiais, tais como os mundanos, amorosos e até mesmo sensíveis, evocam as faculdades da lembrança, memória, Inteligência, imaginação para sua interpretação, porém, o desenvolvimento do sentido implicado em determinado signo, permanece material, pois ligam materialidades já ditas, já vistas ou já vividas. Os signos imateriais (artísticos) elevam a interpretação a um nível de transbordamento das faculdades, em direção ao ápice do pensamento inventivo.

A duração é a melhor aprendizagem do signo, porque é pura diferença, pois é eterna e, por isso, não cessa de repetir-se em estilo, não repetir-se por reprodução conforme a aprendizagem sugerida e proposta pela Docência em matemática contemporânea.

Os signos nada mais são do que objetos de um “aprendizado temporal, não de um saber abstrato.” (DELEUZE, 2010, p.4) Podemos considerar o conhecimento científico como um saber abstrato visto que seu sentido é atemporal, seu sentido está convencionalizado, não depende de interpretação, pois sua significação já é única. Único significado para número par, para função bijetora, para quadriláteros etc. Sendo assim, não se pode dizer que o conhecimento científico (matemático) é um signo, pois o signo não é um objeto de conhecimento e nem o sentido deste objeto, por outro lado, o conhecimento científico pode emitir signos (cujo sentido é imprevisível, passível de interpretação), assim como pessoas, coisas, matérias, docentes o podem: mas não há garantia sobre a aprendizagem, sobre as interpretações.

Aprender é interpretar e interpretar é explicar ou explicitar o signo enunciando o sentido, ou a essência, que nele estava oculto ou latente. Deste modo, a correlação signo-sentido significa que o signo é o enrolamento, o envolvimento, a implicação do sentido, e o sentido é o desenrolamento, o desenvolvimento, a

explicação do signo. O sentido, ou a essência, vive enrolado no signo, no que nos força a pensar, e só é pensado quando somos coagidos ou forçados. (MACHADO, 2010, p.197)

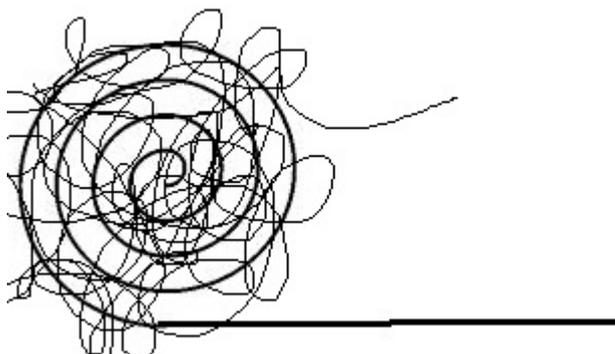


Figura 2 – Signo-sentido.
Fonte: autoria própria.

A aprendizagem da verdade – ou do sentido ou da essência – perpassa por quatro tipos de signos que obedecem a uma hierarquia; porém, não é pela interpretação destas partes (signos) que se conhece o todo (a verdade). Não se conhecerá o todo pela soma de suas partes: apesar de haver unidade do todo, o todo é heterogêneo, pois os signos o são, pois o todo é mais um emaranhado de conexões, conforme figura 2, do que uma série convergente.

A aprendizagem, no contexto da perspectiva das filosofias da diferença, não se fixa apenas na memorização e transmissão de conteúdos. No entanto, este movimento cognitivo de conhecer as representações, as disciplinas e a história, se faz também necessário para traduzir os signos, se fazem necessários para a busca da interpretação dos signos.

Os signos são impressões, são sinais que querem dizer algo e que precisam ser decifrados. O sentido é uma interpretação necessária do signo, nem objetiva nem subjetiva, e, para acontecer, depende do acaso do encontro, depende de uma violência. Esta aprendizagem é uma busca nada fácil pelo sentido, e não está alocada nem no objeto nem no sujeito, mas sim na faísca entre a faca e a foice, no “entre”. Nem no conhecimento nem do docente, nem no conhecimento nem no discente, nem no docente nem no discente, nem na Docência nem na escola.

O tecladista, quando aprende a tocar teclado, se depara com técnicas de posicionamento de dedos, de acordes, de escalas etc. Técnicas são necessárias para o aprendizado, assim como um professor para mediatizar. Entretanto, ele só terá aprendido a tocar teclado, ele só será um ‘bom’ tecladista quando colocar sua mão no

teclado, experimentar as teclas, perceber que as pretas são mais pesadas junto ao toque, que a cadeira está muito baixa ou alta para o posicionamento dos dedos, que fechar os olhos possibilita afinar o 'ouvido' etc. O objeto "teclado" emite signos ao tecladista, que os interpretará ao acaso do encontro com o teclado. O tecladista só será 'bom' quando entrar em contato com os signos do teclado e buscar decifrar o sentido destes signos. Nunca se saberá como o tecladista aprendeu, mas foi por intermédio dos signos, foi porque em primeiro lugar, ele sentiu os efeitos violentos dos signos. O signo não se reduz ao objeto teclado, porém depende dele, assim como o sentido não se confunde com o sujeito, mas depende de suas associações subjetivas.

Os signos são objetos de aprendizado, objetos obtidos a partir de encontros; o sentido é a essência ou a verdade dos signos; a aprendizagem é a interpretação dos signos; a verdade é do tempo; a cada dimensão do tempo corresponde um tipo de verdade; o tempo é sempre o tempo de uma interpretação – e mostra o quão profunda ela está.

Cada tipo de signo mantém uma hierarquia cujo critério que ordena é a essência. Somente os signos da arte revelam a essência, mas a essência já animava os demais signos. A essência mede, em cada caso, a relação entre o signo e o sentido, seu grau de afastamento ou de proximidade, seu grau de unidade. Os signos mundanos estão mais para o polo de afastamento, enquanto os signos da arte estão no grau mais elevado de proximidade: a unidade signo-sentido. Isto porque a verdade de cada tipo de signo é extraída por intermédio de algumas faculdades: signos mundanos: a inteligência; signos amorosos: a inteligência e a memória voluntária; signos sensíveis: a imaginação ou a memória involuntária; e os signos artísticos: o pensamento. As verdades extraídas pela inteligência são mais superficiais do que as comunicadas pela vida, guiado por uma impressão física, isto porque a inteligência visa reconhecer semelhanças entre elementos para estabelecer generalidades (leis gerais) que regem a ordem da vida. Melhor dizendo: nos signos mundanos e amorosos a essência tende a se confundir com uma "lei". A Docência em matemática, que privilegia as formas imutáveis e convencionadas, extrai, a partir da inteligência, as verdades mais superficiais que se pode compreender, visto que se baseia no método do reconhecimento de semelhanças para abstrair regularidades e generalizá-las, e renegar as diferenças.

A inteligência e a memória são importantes para a busca da verdade, para o aprendizado, porém, como o objeto de aprendizado é o signo e sua essência é inventiva, então a busca da verdade está mais voltada para o futuro do que para o passado.

Os signos mundanos são interpretados por intermédio da inteligência e conseguem compreender as mudanças e as alterações nos seres sociais. Perdemos tempo com estas interpretações, pois vai de um presente atual a um passado abstrato, universal, como se o passado se encarnasse na percepção presente por meio da reconhecimento. A matéria a ser decifrada é a mesma: um sinal⁵⁰, um gesto, uma linguagem, uma expressão, um corpo, um talher etc, e só é possível de ser decifrada porque existe uma lei que deixa estes signos inteligíveis naquele presente. Esta lei (a docência-identidade-prescritiva, a matemática, conhecimentos pedagógicos etc.) já existe independentemente das percepções iniciais que se sucederam. A decifração das verdades da inteligência pelo contato com signos mundanos baseia-se em reconhecer a lei geral. “Cabe à inteligência compreender, e nos fazer compreender, que os signos mais frívolos da mundanidade correspondem a determinadas leis e que os signos dolorosos do amor correspondem a repetições.” (DELEUZE, 2010, p.22)

A faculdade que decifra os signos da arte é a faculdade do pensamento inventivo que reage sobre os demais revelando suas verdades (desconhecidas pelo artista que achava que estava perdendo tempo). O único signo que é imaterial é o signo artístico e é o único que possui sentido espiritual. Ele não se encarna em atualidades, pois é a própria diferença. “O que é uma essência, tal como é revelada na obra de arte? É uma diferença, a Diferença última e absoluta.” (DELEUZE, 2010, p.39)

Para a Docência em matemática, que institui o dualismo ensino-aprendizagem, não há pretensão de que se atinja o ápice inventivo do pensamento, visto que já se conhece, de antemão, o sentido daquilo que se deseja ensinar e a interpretação daquilo que se deseja que se aprenda. Neste caso, deseja-se ensinar o que é a verdade atemporal. Logo: discentes fadados a um conhecimento de reprodução. O conhecimento matemático, sob a perspectiva da ciência e da Docência em matemática, só pode ser

⁵⁰ “Chamamos ‘sinal’ um sistema dotado de dissimetria, provido de disparatadas ordens de grandeza; chamamos “signo” aquilo que se passa num tal sistema, o que fulgura no intervalo, qual uma comunicação que se estabelece entre os disparates. O signo é um efeito, mas o efeito tem dois aspectos: um pelo qual, enquanto signo, ele exprime a dissimetria produtora; o outro, pelo qual ele tende a anulá-la. O signo não é inteiramente a ordem do símbolo; todavia, ele a prepara, ao implicar uma diferença interna (mas ainda deixando no exterior as condições de sua reprodução). (DELEUZE, 2006a, p.44).

ensinado caso esteja formado. Como coisa formada e estabilizada pela imagem dogmática, não se pode aprender a verdade enquanto essência do signo a ser decifrado, somente se pode reconhecê-lo e apreender sua significação desde sempre já dada. Nesse sentido, não há busca, não há decifração.

A docência enquanto essência a ser aprendida-interpretada, é uma singularidade ou uma multiplicidade singular, impessoal e pré-individual. Essas singularidades não são de uma pessoa, de um docente, mas nascem na vida, nascem de um dia de aula, que são individualidades impessoais plenamente diferenciadas. Essas singularidades se atualizam em docentes e em objetos, “mas não pertencem a eles de direito, ainda que se encarnem neles.” (COSTA, 2008, p.291)

Não há como negar que a decifração da docência em matemática se trata de uma busca demorada. Nunca se saberá como o docente aprenderá a Docência, mas será por intermédio do encontro violento com os signos da docência.



O verdadeiro problema da Docência em matemática é que, antes mesmo de começar, algumas formas fixas já estão dadas e constituem partes de um modelo de Docência que se pretende ideal: docência-lúdica, docência-construtivista, docência-interdisciplinar, docência-conformada, docência-reflexiva, docência-crítica, docência-identidade, docência-compartilhada, docência-coletiva, docência-colaborativa, docência-seja-lá-o-que-for, etc.

“Explorar e comparar, com os alunos, os diferentes sentidos que pode ter um conceito – especialmente em Matemática, em que são usados muitos conceitos demasiadamente abstratos – tem uma importância transcendental, porque uma mesma palavra pode ser usada tanto pelo professor quanto pelo aluno, mantendo-se em cada um, contudo, um significado diferente.” (ESPINOSA; FIORENTINI, 2005, p. 168) “A professora com conhecimento profundo de matemática teria sido capaz de transcender seu próprio conhecimento formal e reformular sua própria solução. Estaria, assim, negociando a voz dos alunos com seu conhecimento da disciplina.” (D’AMBRÓSIO, 2005, p. 27) “Colocam para si, como desafio maior da profissão docente, ‘criar nos alunos uma perspectiva de vida, principalmente para aqueles que não têm uma família estruturada’ (Docente P₁₃). Para isso, buscam diversidades de estratégias para suas aulas, tentando conquistar seus alunos, mantendo uma relação

mais dialógica de escuta recíproca.” (FREITAS et al., 2005, p. 98) “O estudante deve se engajar na aprendizagem, percebendo a importância do problema que vai estudar, e por isto, o ensino-aprendizagem deve estar ligado às experiências dos alunos. Também, deve-se dar ênfase às situações de importância social e, de alguma forma, proporcionar o engajamento dos estudantes na maneira de buscar a resolução do problema.” (MEGID, 2002, p. 39) docência-crítica: “[O professor] deverá fazer um exercício consigo mesmo, para respeitar a cultura diferente do outro e solidarizar-se com ela. Isto envolverá um exercício também no campo do poder, pois, se respeito e me solidarizo com a construção do conhecimento do outro diferente, meu saber e fazer não é superior nem inferior ao do outro.” (SCANDIUZZI, 2005, p. 193) “[...] o professor é responsável pela criação e manutenção de um ambiente matemático motivador e estimulante em que a aula deva transcorrer. Para se obter isso, toda aula deve compreender três partes importantes: antes, durante e depois. Para a primeira parte, o professor deve garantir que os alunos estejam mentalmente prontos para receber a tarefa e assegurar-se de que todas as expectativas estejam claras. Na fase “durante”, os alunos trabalham e o professor observa e avalia esse trabalho. Na terceira, “depois”, o professor aceita a solução dos alunos sem avaliá-las e conduz a discussão enquanto os alunos justificam e avaliam seus resultados e métodos. Então, o professor formaliza os novos conceitos e novos conteúdos construídos.” (ONUICHIC; ALLEVATO, 2005, p. 221) “O principal, no processo de ensino, é que a aprendizagem seja significativa, o que ocorre quando a nova informação interage com uma estrutura de conhecimento específico e, caso isso não aconteça, a aprendizagem é considerada mecânica. Para haver uma real aprendizagem, é necessário que o aprendiz tenha disposição para aprender e que os conteúdos a serem aprendidos sejam significativos para ele.” (GAUTÉRIO; RODRIGUES, 2012, p.128) docência-lúdica: “A inserção dos jogos no contexto escolar aparece como uma possibilidade altamente significativa no processo de ensino-aprendizagem, por meio da qual, ao mesmo tempo em que se aplica a ideia de aprender brincando, gerando interesse e prazer, contribui-se para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos alunos.” (RIBEIRO, 2009, p. 19) “Carlos não separa conteúdo de ensino da forma como se ensina esse conteúdo. Além disso, percebe que a matemática não é um campo de conhecimento estático ou cristalizado, mas ao contrário, é um saber que evoluiu e continua a evoluir e sua forma de trabalhar também deve evoluir.” (MELO, 2005, p. 40) “O professor é um profissional que deve constantemente aprender a aprender e refletir criticamente sobre sua prática. ” (BAIRRAL, 2005, p. 52) docência-conformada: “[...] o Brasil é um dos países com o maior número de alunos por classe, o que prejudica o ensino e acarreta ao professor uma série de problemas de saúde.” (FREITAS et al., 2005, p. 98) “A investigação mostrou a importância da reflexão coletiva tanto para os professores escolares quanto para os acadêmicos. Além disso, quando foram levadas em conta, nesses encontros reflexivos, também as vozes dos alunos dos professores escolares, as discussões tornaram-se mais ricas e ‘problematizadoras’, contribuindo para que os processos de (re)significação e de reciprocidade fossem mais significativos.” (ESPINOSA; FIORENTINI, 2005, p.171) “Para os professores [os momentos de formações continuadas], esses também eram momentos de aprendizagem, pois sabiam que poderiam contar com as colegas para discussão e reflexão. E, ao mesmo tempo, elas se sentiam confortadas em poder ajudar as colegas.” (NACARATO, 2005, p. 184)

Antes que o professor comece a dar a sua aula, dela pode ser dito tudo, menos que se trata de 'a sua aula'; pois a aula está cheia, atual ou virtualmente, de dados; os quais levam o professor a dar uma aula que já está dada, antes que ele a dê. [...] Esses dados, que preenchem a aula, constituem clichês. [...] Os clichês não representam, passiva e inocentemente, alguma coisa; mas produzem, ativamente, o conhecimento, o sujeito, o valor e o poder das coisas vistas, sentidas, pensadas, faladas, olhadas, escritas, lidas, desejadas, numa aula. É que os dados são modos de ver e de falar; posições de sujeitos; regimes de signos; palavras de ordem; imagens de pensamento; códigos estriados; funções rígidas; sensações traduzidas em sistemas retilíneos; narrativas explicativas e tranquilizadoras; e assim por diante. (CORAZZA, 2012b, p.23)

Resolver, provisoriamente, o problema, é o que se pretende. Resolver significa organizar uma solução, encontrar uma determinação não totalitária. As instantaneidades da Docência que aqui se apresentaram e que se mostraram por intermédio de categorias discursivas (docência-coletiva, docência-construtivista etc.) foram realizadas por meio de levantamento bibliográfico em livros da área da Educação Matemática, cujos autores representam renome na área referida. Precisou-se capturar, por meio da inteligência, as instantaneidades da Docência a fim de remontar o plano de referência da Docência em matemática contemporânea e, portanto, a partir do dado, tentar extrapolar. Mas de que modo se pode extrapolar a estrutura se nem se conhece as relações de forças que a constituem? Portanto, pelo método da repetição-reprodução, as categorias emergem do material analítico. Todas as categorias que se sucederam formam a imagem da Docência num viés ora idealista, ora empirista.





5 Forma Docência-reposo

A forma Docência-reposo pretende-se totalitária, Una e segura pelo acúmulo de 'n' instantaneidades: docência-crítica, docência-construtivista, docência-conformada, docência-lúdica, docência-reflexiva, docência-identidade, docência-interdisciplinar, docência-coletiva, docência-colaborativa, docência-compartilhada, docência-seja-lá-o-que-for etc.

Necessário dizer que a Docência-reposo repousa suavemente sobre a imagem platônico-aristotélica das filosofias da representação: esta que significa a metafísica por meio de seu sinônimo de ontoteologia, que subordina a diferença às potências do Uno, às relações do Análogo, às similitudes do Semelhante e à identidade do Mesmo, por intermédio de seu método da divisão. O ser, segundo essa perspectiva, é mediado pela identidade e determinado por um sentido primeiro que regula todas as experiências. Para que o ser seja fundado, deve-se estar atento a determinadas presenças de características na matéria cambiante que, pelo intermédio da inteligência, distribuem e hierarquizam a matéria. Desse modo, o ser é o efeito de uma causa - primeiro dos dualismos. (DELEUZE, 2006c)

O efeito ou as identidades que o espaço apresenta ao entendimento são produtos semelhantes ao padrão. "Assemelhar significa uma referência primeira que prescreve e classifica. [...] A semelhança se ordena segundo o modelo que está encarregada de acompanhar e de fazer reconhecer." (FOUCAULT, 1988, p.60)

A forma Docência-reposo é a identidade da Docência em matemática que pretende encarnar-se na atividade de docentes. Por tratar-se de uma identidade abstrata (incorpórea, atemporal e imutável) – continuando com a dualidade –, encerra padrões que ordenam e hierarquizam as experiências a assemelharem-se à referência prescrita. É o que se denominou docência-identidade ou Docência-Repousos.

O modelo de Docência-Repousos serve de critério para se distinguir, definir e selecionar as atividades que assemelham-se ao modelo que se pretende ideal. A atividade docente, pois, só é Docência na medida em que imitar o padrão – eis a eterna dualidade entre o ser e o não-ser. Duas metades da divisão que instauram o dessemelhante como a imagem degradada da diferença. Assim, há um primado da identidade no que seja o ser da Docência-reposo, ou seja, nessa imagem de Formação de Professores de Matemática o ser da Docência permanece idêntico a si mesmo ao

longo do tempo e do espaço, e resta para o pensamento [do docente] a tarefa do reconhecimento: reconhecer a Ideia universal em cópias particulares; reconhecer a semelhança entre particulares e abstrair a generalidade.

O que se busca na Docência-repouso é proporcionar o conceito aos termos ou aos sujeitos, dos quais é ele afirmado. Os termos ou sujeitos não precisam ter uma relação de igualdade com o ser – nem conseguem, pois são de naturezas distintas; basta que tenham um sentido comum (senso comum) e um sentido primeiro (bom senso).

Com base na lógica dual e causal platônico-aristotélica, a imagem da Docência em matemática é uma forma que representa um movimento que estratifica e repousa sobre a matéria, como um dever Docência $D(x)$, em que a repetição opera como generalidade e se estabelece em estados de coisas que se sucedem previsivelmente. Por isso, a Docência-Repouso é movimento cinematográfico, falso movimento, movimento que não cria novos presentes e sim cria formas idênticas ao Mesmo conceito. Afinal, “com a imobilidade, mesmo indefinidamente justaposta a si mesma, não faremos nunca o movimento.” (BERGSON, 2005, p. 300)

O movimento cinematográfico ganha animação na medida em que todas as fotografias, imagens estáticas se desenrolam num sucessivo, mas descontínuo movimento, a fim de tornar-se Uno pela totalização. As imagens estáticas da Docência-repouso – docência-crítica, docência-colaborativa, docência-seja-lá-o-que-for – também são imagens congeladas em coordenadas espaço-temporais (A, B, C, D, E, F etc.) que imitam sua própria lei $D(x)$ e que ganham movimento por intermédio do conhecimento do docente. O conhecimento é de natureza cinematográfica.

Em vez de nos prendermos ao devir interior das coisas, postamo-nos fora delas para recompor artificialmente seu devir. Tomamos vistas quase instantâneas da realidade que passa e, como elas são características dessa realidade, bastanos enfileirá-las ao longo de um devir abstrato, uniforme, invisível, situado no fundo do aparelho do conhecimento, para imitar o que há de característico nesse devir ele próprio. (BERGSON, 2005, p.331)

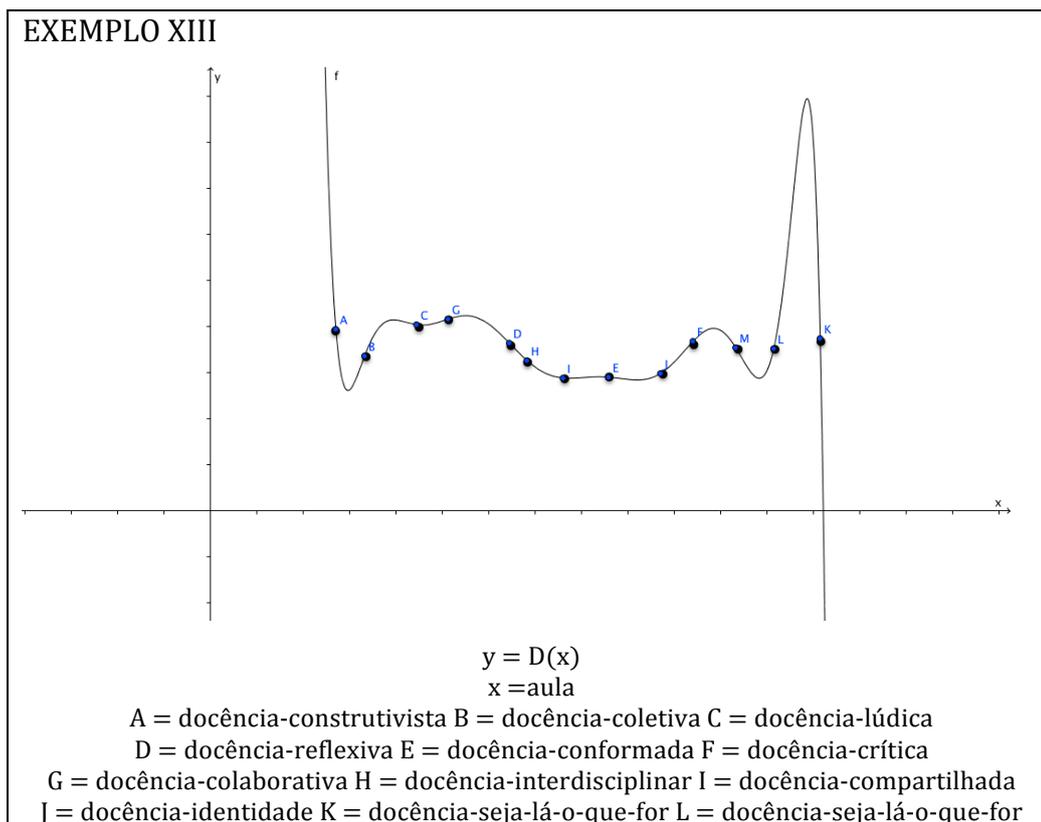


Figura 3 - $D(x)$
Fonte: autoria própria.

As instantaneidades da realidade que passam dizem respeito aos 'n' possíveis da Docência-reposo, em que $n \rightarrow \infty$. Se 'n' são os possíveis, então não são necessariamente reais, mas possuem potencial de realização. Apenas realizam-se um por vez e, por isso, não coexistem no tempo, o que demarca a descontinuidade da Docência-reposo: ora realiza-se A, ora realiza-se B, ora realiza-se C, etc., e A é não-B, e B é não-C, etc. A Docência-reposo possui uma extensão de instantâneos que não duram, são tempos presentes da atividade docente e representam apenas tempos espacializados numa sucessão interrupta.

A Docência-reposo até considera que, entre A e B, haja uma infinidade de outras docências-sejam-lá-o-que-for. No entanto, todas essas infinidades estão, desde já, previamente asseguradas a imitarem sua própria lei: estarão, inevitavelmente, realizadas sobre a curva $D(x)$. Para que o movimento seja alcançado, todavia, deve-se reinserir na mudança, não entre estados sucessivos de reposo. Para tentar reconstituir a mudança a partir da absurda proposição de que "o movimento é feito de imobilidades" (BERGSON, 2005, p.333), pode-se aproximar tanto quanto possível dois estados consecutivos em reposo, que experimentar-se-á "a decepção da criança que,

aproximando uma da outra suas duas mãos abertas, quer esmagar a fumaça. O movimento escorregará para o intervalo [...]” (BERGSON, 2005, p.333), no caso de $D(x)$, para o intervalo entre A e B.

A Docência-reposo desconsidera que estes instantâneos poderiam extrapolar a previsibilidade de sua própria lei, de sua própria curvatura $D(x)$, constituindo outras linhas de força para a Docência em matemática. Esses instantâneos que escapam à curva $D(x)$ seriam a imagem da diferença, a imagem sem semelhança. $D(x)$ repete instantâneos que reproduzem infinitamente o Mesmo conceito. A operação de individualização da Docência dá-se pelo movimento interrompido de repetição da generalidade. Falso movimento.

Podemos considerar que a individualidade diz respeito a um problema de identidade e que sua analítica ficou abalada desde que foi considerada a existência de um movimento que desce de um pré-individual ao indivíduo. Nesse sentido, ficam comprometidas “a unidade do ser (síntese, sujeito), como característica do ser individuado, quanto a identidade [...] do indivíduo, já que este é apenas uma fase do ser, posterior à operação de individuação.” (CORAZZA, 2008, p.95)

A operação de individuação dá-se pelo movimento de repetição da diferença e não como repetição do semelhante, conforme se dá no campo da Docência-Reposo. Dessa forma, a diferença, como no campo da filosofia categorial, não é pensada enquanto conceito. No máximo, é pensada como um conceito reflexivo, que reflete a diferença de uma individualidade ‘A’ em relação a outra ‘B’ – diferença externa aos termos, ou, entre A e o modelo $D(x)$. As quatro ilusões da filosofia da representação submetem a diferença a um lugar maldito de negação ao modelo ou de insuficiência de características, porém, o “processo de diferenciação” não está entre dois presentes previsíveis, entre extensos que se assemelham, entre semelhantes: afinal, “só o que se parece difere”? (DELEUZE, 2009, p.267) A diferença apenas escapa de ser um conceito reflexivo para tornar-se catastrófico na medida em que designa “rupturas de continuidade na série das semelhanças” ou “falhas intransponíveis entre estruturas análogas.” (DELEUZE, 2006a, p.65) Como “catástrofe, a diferença não dará, justamente, testemunho de um fundo rebelde irreduzível que continua a agir sob o equilíbrio aparente da representação orgânica?” (DELEUZE, 2006a, p.65) Sobre esse fundo contínuo, a Docência-reposo não se abre, e, talvez, por isso, não haja espaço para a verdadeira diferença e movimento na/da Docência em matemática. O conceito de diferença na Docência-reposo se

contenta “em inscrever a diferença na quase-identidade dos conceitos determináveis mais gerais”. (DELEUZE, 2006a, p.64)

O ser da Docência-reposo é ora o universal, ora o geral. Sabe-se o que é por meio da semelhança, oposição, analogia e contrariedade. Assim, a diferença está sempre em relação ao não-ser e, portanto, o ser não é em relação ao que ele é.

Mostra-se a equivocidade do ser da Docência-Reposo. Há uma pluralidade que mantém uma quase-identidade dos termos – docências-sejam-lá-o-que-for – em relação de analogia ao conceito. $D(x)$ como um ser uno, absoluto, abstrato, que expressa um sentido único. Todos os termos distintos entre si estão distribuídos de modo análogo a essa unidade do ser. Não há univocidade do ser.

A matemática recorre à materialidade do objeto “1” para que o inteligível seja alcançado, como se fosse um sonho passível de contemplação – “isto não é um número primo”. A matéria deve fazer reconhecer sem hesitação e equívoco o que ela representa: e o faz, pois não há contradição entre o objeto e o conceito. Assim o é para a Docência-Reposo: para que o ser da Docência em matemática seja alcançado pelo docente, há de se reconhecer aquelas docências-sejam-lá-o-que-for que a representam. Cabe ao docente, enquanto causa da Docência-Reposo, uma boa vontade para reconhecer: inaugura-se a tratativa de que “a culpa da Docência é do docente”. Para esta tese, todavia, pensamento difere de [re]conhecimento e de reflexão, visto que estes últimos são conscientes e voluntários. “Pensamos sem o saber, até contra os saberes; e que, por isso, pensar é um ato involuntário, seja no seu surgimento seja no seu criar. [...] pensar é uma experiência de raridade.” (CORAZZA, 2012a, p.3)

Sim. Pensar não é inato, não é um exercício natural da docência, nem da docência em matemática. Portanto, pensar a docência só pode se dar por meio de uma violência, que acontece em decorrência da exterioridade dessemelhante das relações.

O privilégio da exterioridade [...] é a base [...] para a invenção de inauditas combinações, para a arte do encontro e da composição entre as caixas que abriu, saqueou e para as quais inventou segredos. (HEUSER, 2010b, p.38)

Para que se inventem segredos para a docência em matemática, há de se fazer combinações entre termos, logo, os termos são necessários. Realizar combinações é

distinto de ter um método de obtenção de verdades, pois realizar combinações é tarefa do próprio “autor”⁵¹.

Pode-se dizer que o “método” da repetição foi o escolhido para compor o conceito de docência em matemática no limite da lógica dual e causal platônica-aristotélica. A repetição por reprodução foi necessária para compor o conceito de Docência-Repouso e para compor suas duas subjacentes categorias, quais sejam, a Docência-contemplação e a Docência-generalização. Para que estas subjacentes categorias aparecessem foi necessário um levantamento bibliográfico e um levantamento de opiniões. O levantamento de opiniões foi realizado com alunos da Matemática Licenciatura de duas Instituições de Ensino Superior Privadas do RS que responderam, por escrito, a seguinte questão: “O que é a docência em matemática? Qual o significado de docência? Que imagem é atualizada quando se pensa a docência?” O levantamento bibliográfico em livros visou mostrar o que se enuncia da Docência em matemática em meio a teóricos que são referência na área da Formação de Professores de Matemática, perspectivado pela Educação Matemática. O discurso teórico foi necessário para fazer emergir as linhas de poder que se mostram discursivamente como regimes de verdade para a Docência em matemática e para demarcar os “limites”⁵² impostos ao conceito de Docência na contemporaneidade. Repetiu-se por reprodução para dar “limite”⁵³ e nomear as instantaneidades docência-coletiva, docência-lúdica, docência-reflexiva, etc.

Os enunciados⁵⁴ discursivos que compõem as docências prescritas e desejáveis, quais sejam, a Docência-Contemplação e a Docência-Generalização, inicialmente foram organizados por Santos⁵⁵ (ANEXO A). Algumas categorias foram modificadas: ou

⁵¹ Autor enquanto princípio do agrupamento discursivo (FOUCAULT, 1969-2015).

⁵² “É difícil compreender como o limite corrói imediatamente o infinito, o ilimitado. E todavia não é a coisa limitada que impõe um limite ao infinito, é o limite que torna possível uma coisa limitada.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.156).

⁵³ “Todo limite é ilusório, e toda determinação é negação, se a determinação não está numa relação imediata com o indeterminado. A teoria da ciência e das funções depende disso.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.156).

⁵⁴ “As categorias de docências estão pautadas em discursos verdadeiros imbricados na educação matemática e que funcionam como normalizadores de formas de ser docente. Essas possibilidades de composições estéticas serão apresentadas a partir de recortes de discursos frequentes na educação matemática que possibilitam legitimar e produzir maneiras de ser docente.” (SANTOS; SANTOS, 2014, p.3).

⁵⁵ Gilberto Silva dos Santos, na época bolsista do Professor Samuel Edmundo López Bello, garimpou em livros da área da Educação Matemática o que se entendia por docência. Após copiar excertos que tratavam do que seja a docência em matemática ou excertos que mencionavam as demandas da docência em matemática, o mesmo agrupou-os pelo método de assemelhamento. Por recorrência discursiva, pode-se dizer, que os agrupamentos foram realizados e por assemelhamento foi-se inventado categorias analíticas.

renomeadas, ou excluídas, ou deslocadas, no intuito de melhor adequar-se às composições conceituais realizadas por esta tese. O trabalho de composição não possui uma metodologia previamente conhecida, mas a metodologia é o próprio trabalho de composição conceitual. Portanto, nunca se sabe, de antemão, qual será o resultado final, pois o imprevisível adentra-se em meio à escrita e desnaturaliza o naturalizado, fazendo esquecer o que anteriormente diziam os conceitos, fazendo inventar novos sentidos para o conceito de docência. Repetem-se os clichês da docência para raspá-los e devolvê-los ao “caos”⁵⁶, admitindo que há um “entre”, um intervalo, um meio de contato entre eles.

Repetem-se as instantaneidades da docência em matemática, bem como os clássicos, repetem-se os teóricos e os elementos matemáticos para tentar organizar novos agenciamentos territoriais, fazer outras combinações, para demarcar outros limites possíveis à docência. Considera-se que a linguagem estabiliza os movimentos, “mas que também faz lançar e constituir coisas do, com e no mundo, produzidas em campos de forças que disparam modos de dizer-ler-escrever relações, processos, objetos, sentidos...” (DALAROSA, 2011, p.52)

A linguagem enquanto código escrito por vezes é reduzido em unidades totalitárias. Essas unidades carregam um rastro temporal e espacial que visa ser eterno e imutável, para ser verdadeiro. A repetição-reprodução das unidades totalitárias docência-lúdica, docência-colaborativa etc, visam à repetição do Mesmo conceito de docência – Docência-Repouso –, através da reprodução de semelhanças imitativas ou através da cópia com o modelo *a priori*. A repetição-reprodução das unidades totalitárias repercutiu-se necessária para mostrar as amarras da linguagem e para criar novas visibilidades a estes repousos da docência.

⁵⁶ “[...] a primeira diferença está na atitude respectiva da ciência e da filosofia com relação ao caos. Define-se o caos menos por sua desordem que pela velocidade infinita com a qual se dissipa toda forma que nele se esboça. É um vazio que não é um nada, mas um virtual, contendo todas as partículas possíveis e suscitando todas as formas possíveis que surgem para desaparecer logo em seguida, sem consistência nem referência, sem consequência. É uma velocidade infinita de nascimento e de esvanecimento. Ora, a filosofia pergunta como guardar as velocidades infinitas, ganhando ao mesmo tempo consistência, dando uma consistência própria ao virtual.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.153).

5.2 Docência-Contemplação

O pensamento platônico da divisão prevê um primeiro dualismo entre a essência inteligível e a aparência sensível, estruturando uma hierarquia entre esses dois campos de saber – em que o conhecimento e a ciência pertencem somente ao campo do inteligível e se configuram pela superioridade da filosofia em relação aos outros saberes. Para o pensamento platônico, não pode haver verdadeiro conhecimento do sensível, pois o que pertence ao domínio do sensível é a opinião, que de nada tem de ciência.

Mostra-se conflituosa essa relação entre Ideia e cópias, já que há um lado puro e outro não, o lado do Ser e outro do semelhante, o lado da verdade e outro da aparência, respectivamente. O lado do céu e outro do solo. O lado do fundamento e outro da fundação. O método da dialética⁵⁷ auxiliava na elevação do espírito até o conhecimento da essência do ser. O espírito eleva-se até o fundamento, em detrimento das cópias-ícones que o campo do sensível nos apresenta. A inteligibilidade de uma coisa, no entanto, é dada pelo afastamento do sensível, visto que é somente por meio deste afastamento que se chega ao princípio universal. (PLATÃO, 2015) Quanto mais afastado da experiência sensível, no sentido ascendente, mais se torna possível conhecer o mundo transcendente, conhecer a identidade mesma das coisas. A teoria, defendida pelo pensamento platônico, é dirigida para uma realidade abstrata e ideal que tende a superar a experiência concreta e, portanto, passa a ser vista como contemplação e meditação. É por meio do processo de abstração que superamos a experiência sensível e conhecemos o sentido eterno e imutável das formas.

A imagem da Docência que se atualiza na contemporaneidade, muito carrega desta imagem-contemplação-socrático-platônica. Para compor a imagem da Docência-contemplação alguns conceitos serão mobilizados, quais sejam: experiência, teoria, dialética, devir, ser, imutável, identidade, entre outros. Esses conceitos serão mobilizados no interior das amarras do plano de referência socrático-platônico que transbordam sentidos bem definidos e que funcionam como abcissas e ordenadas do

⁵⁷ “Tendo a Dialética, segundo Platão, como efeito remontar de conceitos em conceitos, de proposições em proposições, até os conceitos mais gerais e os primeiros princípios que têm para ele um valor ontológico, a palavra foi utilizada pelos críticos modernos ao falarem da sua doutrina para designar de uma maneira geral o movimento do espírito que se eleva das sensações até as ideias, da beleza concreta até o princípio do Belo (como no Banquete, 211), dos fins individuais até a justiça universal.” (LALANDE, 1999, p.254).

plano cartesiano da Docência contemporânea, pontos ou instantaneidades, tais como a docência-lúdica, docência-construtivista, docência-sejam-lá-o-que-for. O que se pretende é remontar o plano de referência da Docência, é mapear seus territórios e definir seus sentidos.

docência-crítica: “A intenção de respeitar sempre a opinião do aluno e incentivar que este respeito seja mútuo: os alunos sentirem-se seguros que suas opiniões serão ouvidas e que, da mesma forma, eles devem estar atentos aos colegas e à professora.” (MEGID, 2002, p. 174) Docência-construtivista: “Em contraposição a um modelo de escola que privilegia atividades repetitivas e rotineiras sem qualquer estímulo à criação e à investigação, um trabalho com jogos matemáticos pode representar a mudança para uma nova configuração escolar, voltada ao desenvolvimento de sujeitos críticos, criativos, reflexivos, inventivos, entusiastas, num exercício permanente de promoção da autonomia.” (RIBEIRO, 2009, p. 24) Docência-lúdica: “É importante destacar que as atividades lúdicas são inerentes ao ser humano, não somente no universo infantil, mas também nas vivências dos adultos. Quantas vezes nos surpreendermos realizando algum tipo de atividade lúdica, como sair cantarolando, brincar de “em que mão está?” ou, de modo mais sistemático, em atividades de jogos com regras, como jogo de boliche, cartas, dominó, etc.” (RIBEIRO, 2009, p. 18) Docência-reflexiva: “Especialmente no ensino de matemática, possuir uma consciência da própria relação afetivo-histórica com a matemática pode propiciar uma aprendizagem mais efetiva dos seus vários campos, superando medos e ansiedades.” (SILVA; TEIXEIRA, 2008, p. 46) docência-interdisciplinar: “Os três professores investigados manifestaram, em várias oportunidades, viver uma tensão entre os saberes sobre os quais não tem domínio, elaborados e divulgados pelos especialistas, e aqueles que tentam elaborar e mobilizar no exercício de suas práticas.” (MELO, 2005, p. 46)

A Docência é aqui entendida por meio de opiniões e pretende-se remontar seu plano de referência a partir de três necessários questionamentos: a) Quais são as opiniões que se tem sobre a Docência em matemática? Que imagem é atualizada quando se pensa a Docência em matemática? b) Quando se quer conhecer a Docência e dela viver, o que é preciso fazer? Como formar um conhecimento sobre a Docência, no que tange os campos de formação de professores de matemática? c) Como reconhecer a verdadeira Docência? *Quem é a Docência em matemática?*

Estas questões colocam-se como problemas filosóficos, visto que as soluções serão inventadas.

Soluções para os problemas filosóficos:

a) Quais são as opiniões que se tem sobre a Docência em matemática? Que imagem é atualizada, quando se pensa a Docência em matemática? A imagem da

Docência em matemática que se pode destacar está intimamente relacionada com a proximidade entre as noções de Docência, docente e discente. O que se pode constatar é que não há Docência sem docente e sem discente, assim como não há a Virtude sem homens justos em suas ações com outros; o docente e o discente são apenas dados da experiência que se pretende extrapolar. E ainda, a Docência não é o docente e nem é o discente, nem está num docente e nem está num discente, mas se faz na relação hierarquizada entre ambos. O docente e o discente são seres sensíveis em devir e, portanto, a Docência se configura na seleção dos verdadeiros pretendentes nesta relação.

É questão de vocação e força de vontade. É ser paciente, prestativo, saber passar o que aprendeu, de modo que o seu aprendiz não se desinteresse pelo assunto a ser ensinado. A docência é a arte de doar a ciência e fazer o outro, mesmo que esse outro seja uma pessoa mais experiente na vida, entender algo que a esse outro não era inteligível. Ser docente vai muito além de uma profissão; é formar cidadãos capazes de fazer a diferença na sociedade e no mercado de trabalho. É ser a principal ferramenta de educação e transformação de uma nação. É a fonte de prosperidade da raça humana. Uma pessoa que tenha paciência em ensinar, não faça com que o aluno desanime de procurar mais conhecimento; é um amigo que o aluno pode procurar para tirar suas dúvidas e não ter vergonha de efetuar perguntas. Alguém muito importante para a educação do país; é fazer algo que é prazeroso em prol do próximo, ver que o resultado é maravilhoso. É a realização do sonho conquistado, é ser importante na vida do próximo, mesmo que com um simples gesto. Ser docente é estar atento à vida e à transformação dela, é se doar por um propósito, ser digno, mostrar o caminho. Defino docência como algum tipo de vocação, um talento nato, como o talento de um artesão ao criar seus objetos. Ser professor é uma dádiva, é muito mais que um dom. Ser professor é ser pai, mãe, família, é transmitir para os seus alunos alegria, carinho, dedicação, respeito, compreensão e, sobretudo, amor. Ser professor é uma paixão e entrega total.

Docência em matemática se configura, portanto, como uma ciência (um conhecimento) que, pretensiosamente boa, não procura nem prescreve a vantagem do mais forte, neste caso, do docente; mas sempre a vantagem do mais fraco, que lhe é sujeito, o aluno. (PLATÃO, 2015) Logo, o sujeito da Docência é o discente e o objeto da Docência, o docente?

O docente, à vista dessas opiniões, não passaria de um homem de bem que, como homens de bens que são,

não querem governar nem pelas riquezas nem pela honra; porque não querem ser considerados mercenários, exigindo abertamente o salário correspondente

à sua função, nem ladrões, tirando dessa função lucros secretos. (PLATÃO, 2015, p.38)

Logo, o docente é o objeto da Docência, é o que se quer e o que se pretende conhecer. O objeto das opiniões é sempre a mutabilidade, o devir, o que perece com o tempo. Em contraposição, o papel da inteligência é conhecer o seu objeto para ascender à essência da Docência – que ultrapassa a opinião.

A Docência também se configura como um ato de transmissão de conhecimento, como ensino da verdade necessária e útil ao bem viver do cidadão.

A docência nada mais é do que a arte de transmitir conhecimento e dar habilidade racional a alguém que não os possui ainda, com paciência, dedicação e, por que não, aprimoramentos do seu próprio saber, para assim poder ensinar. É saber também aprender a ensinar. Docência é a arte de transmitir o conhecimento, contribuindo para o acréscimo da sabedoria. O principal intuito da docência é dar condições para que o aluno construa seu conhecimento. O professor tem que, principalmente, fazer o aluno perceber que é preciso questionar sobre tudo nesta vida. O professor é formador de opinião, logo, postura e responsabilidade não podem deixar de estarem sempre presentes. Ato de passar informações para outro indivíduo, ensinando e incentivando o crescimento pessoal e pedagógico do aluno.

O aspecto dialético da relação docente-discente se configura na representação de poder ou de superioridade no reconhecimento da transmissão do conhecimento de “um” para o “outro”, respectivamente. O docente, portanto superior ao discente, teria a sabedoria das Ideias e, por meio da arte metodológica da dialética, auxiliaria seu discípulo a sair do mundo das aparências para lembrar-se das essências. Entre posições contrárias e incentivadas pelo docente, o discente poderá alcançar o conhecimento. No entanto, o docente deverá estar bem preparado quanto à sua tarefa de conduzir a conduta do outro em prol da verdade e poderá se utilizar de figuras que modelam ou desenham, e que produzem sombras e seus reflexos nas águas, para tentar que seu discípulo veja esses objetos em si mesmos, que, de outro modo, só podem ser percebidos pelo pensamento. (PLATÃO, 2015) A imagem da Docência em matemática que se atualiza ainda está configurada na relação conflituosa que se estabelece entre docente e discente, visto que a Docência se atualiza como o ato da “transmissão”, do “ensinar”, do “dar condições”, do “dar informações” ao discente para que este, por intermédio da inteligência, alcance o (re)conhecimento verdadeiro das coisas. Na imagem-contemplação-socrático-platônico

denominas conhecimento discursivo, e não inteligência, a geometria e outras ciências do mesmo gênero, considerando esse conhecimento intermediário entre a opinião e a inteligência. [...] Aplica agora a estas quatro seções estas quatro operações da alma: a inteligência à seção mais elevada, o conhecimento discursivo à segunda, a fé à terceira, a imaginação à última; e dispõe-nas por ordem de clareza, partindo do princípio de que, quanto mais seus objetos participam da verdade, mais eles são claros. (PLATÃO, 2015, p.295)

O desenvolvimento da inteligência do discente, portanto, ocupa uma preocupação primordial na relação docente-discente, ou seja, a Ideia de Docência possui como cópias-ícones aquelas relações docente-discente em que o docente pretende desenvolver a inteligência do discente para que os objetos de conhecimento sejam clarificados. A inteligência, então, selecionará os objetos que se assemelham ao modelo suprassensível passível apenas de contemplação, visto já estarem prontos e acabados, assim como a relação docente-discente se assemelha ao modelo de Docência-Repouso $D(x)$. Logo, nenhuma relação docente-discente é essencialmente Docência, pois a Docência é essencialmente permanente e a relação docente-discente não é.

Para Platão, o devir é ele próprio um devir ilimitado, um devir louco, um devir híbrido e culpado que, para ser colocado em círculo, precisa sofrer a ação de um demiurgo que o envergue pela força, que lhe imponha o limite ou o modelo da idéia; o devir ou o caos são repelidos para o lado de uma causalidade mecânica obscura e o ciclo é referido a uma espécie de finalidade que se impõe de fora: o caos não subsiste no ciclo, o ciclo exprime a submissão forçada do devir a uma lei que não é a sua. (DELEUZE, 1976, p.22)

O devir louco da relação docente-discente só pode assemelhar-se com a Docência – e não ser a Docência – na medida em que alguns limites forem impostos. A essência da relação docente-discente, porém, é mudar e, nesta imagem-contemplação, ela é regulada, ordenada e filtrada por uma lei de permanência e idealidade que não é a sua, a lei $D(x)$.

A imagem da Docência que também é atualizada é aquela que se dedica à metodologia da dialética no sentido de uma ascensão do conhecimento à verdade última das coisas.

Para ser docente, precisamos saber ouvir, dialogar e interpretar os conhecimentos do nosso cotidiano. É dedicar-se a ensinar e colaborar educacionalmente com o crescimento e desenvolvimento da sabedoria humana. Ser docente é reter um conhecimento com o intuito de juntar muitas pessoas e difundir esse conhecimento para tornar, de uma forma mesmo que pequena, o mundo desse grupo melhor. A docência é a arte de transferir conhecimento, aprender e ensinar diariamente. Professor é compromisso, responsabilidades, é verdade, é tudo.

Saber ouvir, dialogar para juntar pessoas e difundir conhecimento parece mesmo ser a pretensão da dialética da Docência na imagem-contemplação-socrático-platônica. Acrescenta-se a tudo isso o compromisso com a verdade, que é última e deve ser alcançada, pois não está no âmbito deste mundo sublunar das opiniões e da matéria louca. Por outro lado, elevar a opinião do discente à inteligência é um processo bastante difícil, visto que o discente não está habituado à claridade das essências.

E se o arrancarem à força da sua caverna, o obrigarem a subir a encosta rude e escarpada e não o largarem antes de o terem arrastado até a luz do Sol, não sofrerá vivamente e não se queixará de tais violências? E, quando tiver chegado à luz, poderá, com os olhos ofuscados pelo seu brilho, distinguir uma só das coisas que ora denominamos verdadeiras? (PLATÃO, 2015, p.298)

E esse processo de elevação não pode ser violento a ponto de largar o discente sozinho com os olhos ofuscados pela claridade do mundo inteligível, assim como não se podem largar sozinhos os prisioneiros de uma caverna escura quando se deparam com a luz solar. A Docência em matemática ou Docência-contemplação, nesse sentido, é

A arte que se propõe este objetivo, a conversão da alma, e que procura os meios mais fáceis e mais eficazes de o conseguir. Não consiste em dar visão ao órgão da alma, visto que já a tem; mas, como ele está mal orientado e não olha para onde deveria, ela esforça-se por educá-lo na boa direção. (PLATÃO, 2015, p.302)

A Docência-contemplação exige do docente uma dedicação e compromisso com o desenvolvimento da sabedoria de seu discípulo. Quanto à ascensão da alma e à contemplação dos objetos no plano inteligível,

a idéia do bem é a última a ser apreendida, e com dificuldade, mas não se pode apreendê-la sem concluir que ela é a causa de tudo o que de reto e belo existe em todas as coisas; no mundo visível, ela engendrou a luz e o soberana da luz; no mundo inteligível, é ela que é soberana e dispensa a verdade e a inteligência; e é preciso vê-la para se comportar com sabedoria na vida particular e na vida pública. (PLATÃO, 2015, p.300)

Conclui-se, portanto, que a representação da Docência em matemática que se configura por intermédio de opiniões e levantamento bibliográfico se atualiza pela imagem-contemplação-socrático-platônica: Docência-contemplação.

Sobretudo importante:

- A Docência é a forma Ideal.
- A Docência não é passível de experimentação, apenas de contemplação.

- A Docência é real em si, enquanto a relação docente-discente é aparentemente real, pois se assemelha à realidade *a priori* da Docência.
- A Docência não é o docente, nem é o discente, nem é a relação docente-discente.
- Busca-se, erroneamente, a Docência no docente.
- A Docência não é predicado do docente nem do discente: é o que se quer atingir.
- A relação docente-discente é um devir louco, dados da experiência que se pretende extrapolar.
- Não há Docência sem matéria (sem docente e sem discente).
- O sujeito da Docência é o discente e o objeto é o Docente.
- A relação docente-discente sempre será cópia da Docência.
- A relação docente-discente será cópia-ícone da Docência quando for boa e assemelhar-se ao modelo *a priori*.
- Existem falsos pretendentes da Docência quando a relação docente-discente não mantiver semelhança com o modelo.
- A dialética é o método da Docência para se chegar ao mundo inteligível.
- A Docência é a verdade que deve ser alcançada.
- A Docência é a arte de orientar na boa direção; é a arte de fazer ascender.
- A Docência é anterior – *a priori* – à própria experiência.

A forma da Docência-Contemplação se configura por se personificar no docente, que é matéria disforme porque perece no tempo, mas que encarna a forma na medida em que se assemelha à identidade.

b) Quando se quer conhecer a Docência em matemática e dela viver, o que é preciso fazer? Como formar um conhecimento sobre a Docência, no que tange os campos de Formação de Professores de Matemática? A Docência-Contemplação, como forma, é a condição de possibilidade da atividade docente, visto pretender encarnar-se na experiência (atividade) dele, visto necessitar de matéria para efetuar-se, visto ser a forma ideal suprassensível a que se quer ascender. Logo,

EXEMPLO XIV

Docência ≠ Docente

mas, por vezes, a atividade docente carrega semelhanças externas com a identidade.

Há, portanto, um paradoxo da Docência: A Docência é o *a priori*, ou a causa da atividade docente, pois é a forma que se encarna na matéria. Por sua vez, a atividade docente é o efeito de uma causa que lhe é externa e que possui contornos bem definidos. Busca-se a idealidade da Docência na atividade do docente que, no máximo, será cópia do modelo – nunca será a Docência-contemplação. Justamente: não se pode buscar a Docência na atividade docente, porque somente esta é idêntica a ela mesma. A Docência, porém só possui existência se encarnar-se em tal atividade.

O docente só será considerado um bom docente se sua experiência assemelhar-se à Docência, mas nunca capaz de se igualar. Então se espera a Docência universal de docentes particulares.

EXEMPLO XV

Docência ≈ Docente

Para que o docente particular conheça e ascenda à Docência é necessário que ele contemple as prescrições ditadas pelo que seja a Docência prescrita e desejável.

A Docência prescrita e desejável que pretende ser contemplada pelo docente é a Ideia: do tipo que só a justiça é justa, e só a coragem corajosa. A docência-lúdica, docência-construtivista, docência-crítica, docência-tecnológica, docência-interdisciplinar, docência-reflexiva, docência-identidade, docência-seja-lá-o-que-for são, portanto, apenas parcelas extensas de uma soma infinita que tem a pretensão de chegar à totalidade da forma da Docência-Contemplação. Logo, nem a soma das parcelas, nem as próprias parcelas extensas da Docência-contemplação *são* a Docência-contemplação, pois esta é a natureza última e essencial da realidade. Sendo assim, a Docência pode ser uma tarefa impossível ao docente. Ou melhor, possível sim, mas apenas ao pós-morte docente.

c) Como reconhecer a verdadeira Docência? Quem é a Docência em matemática?

Pretende-se selecionar uma linhagem pura da Docência-contemplação a partir de material impuro, no caso, a partir da atividade docente. Do universal ao particular, ou seja, do que se prescreve e se dita como a verdadeira e a ideal Docência até os seus

assemelhamentos (docência-crítica, docência-construtivista, docência-interdisciplinar, docência-reflexiva, docência-lúdica, docência-identidade, docência-tecnológica, docência-seja-lá-o-que-for).

Percebe-se, na Docência-Contemplação, a predominância da teoria (enquanto forma abstrata) em detrimento da experiência prática, inaugurando e imperando, na imagem da Docência em matemática na contemporaneidade, um racionalismo técnico.

5.3 Docência-generalização

Aristóteles define o método analítico como aquele método que se preocupa com a demonstração. Para deduzir o que é o ser, parte-se de premissas verdadeiras e, a partir dessas partes, constitui-se o ser, o todo absoluto. As premissas falsas também são consideradas, mas somente para validar as verdadeiras e, posteriormente, serem eliminadas do processo de dedução. Através da eliminação, garante-se a validade dos resultados. Ao contrário do método platônico, o método dual aristotélico leva em consideração o lado negativo do binarismo: é o método da contradição. Há um 'a' e um 'não-a'.

O que é dado ao sujeito, por meio da sensibilidade, é o objeto, mas esse objeto só poderá ser pensado de maneira silogística, necessitando de mediação. Dado um conceito “do entendimento, a razão procura um meio-termo, isto é, outro conceito que, tomado em toda a sua extensão, condicione a atribuição do primeiro conceito a um objeto.” (DELEUZE, 2000, p.26)

Pautada no pensamento aristotélico “apresentar aos sentidos, de uma maneira atual e concreta, a imagem de uma coisa irreal, ausente ou impossível de perceber diretamente” (LALANDE, 1999, p.955) é o que generaliza a conflituosa relação entre a matéria e a forma, e o que se percebe, sobretudo, é a prevalência da experiência prática por meio dos sentidos sobre a forma. O sensível é importante, mas está na fundação e só é um meio de elevar o conhecimento até a abstração do conceito, no fundamento, em um caminho que vai do particular ao geral. Generaliza-se o conceito através da observância dos assemelhamentos entre os particulares materiais. Portanto, necessita-se de um sujeito e seus sentidos para, por meio da inteligência, reconhecer as similitudes

imitativas de um particular a outro e dessa forma, abstrair a generalidade e fazer valer a forma, por dedução, para particulares que extrapolam os sentidos. A coisa, aquilo que se apresenta ao sujeito por meio do sensível, não é o que parece ser, é um misto de matéria e forma. Há um lado, o lado da forma, que não se apresenta de imediato ao sensível, mas somente à razão por meio da abstração.

A imagem da Docência que se atualiza na contemporaneidade muito carrega desta imagem-generalização-por-dedução-e-abstração-aristotélica. Para compor a imagem da Docência-Generalização alguns conceitos serão mobilizados, quais sejam: experiência, teoria, prática, dialética, devir, ser, imutável, identidade, entre outros. Esses conceitos serão mobilizados no interior das amarras do plano de referência aristotélicos, que transbordam sentidos bem definidos e funcionam como abcissas e ordenadas do plano cartesiano da Docência contemporânea, pontos ou instantaneidades, tais como a docência-colaborativa, docência-coletiva, docência-compartilhada, docência-seja-lá-o-que-for.

Docência-coletiva: “O trabalho coletivo também possui outra característica fundamental: a manutenção da singularidade de cada um de seus membros. Mesmo as professoras participando das mesmas reuniões de planejamento, cada uma manteve sua singularidade; cada docente, sem perder construindo a própria prática, sem perder a subjetividade.” (NACARATO, 2005, p. 185) Docência-colaborativa: “[...] se houver realmente em um lugar em que todos assumem o desafio de aprender uns com os outros, se houver, intercâmbio entre os professores [...]” (FREITAS et al., 2005, p. 104) Docência-compartilhada: “[as professoras] consideram importante o intercâmbio de projetos, com ampla divulgação dos sucessos e fracassos. Mas, para isso, é preciso uma boa liderança -gestores totalmente democráticos -, que incentive e mobilize os professores para a mudança compartilhada.” (FREITAS et al., 2005, p. 103)

A Docência é aqui reconhecida por meio da matéria, por meio da multiplicidade, por meio de docências (atividades docentes) particulares em devir, e se pretende remontar seu plano de referência a partir de três necessários questionamentos: a) Quais são as premissas verdadeiras que se tem sobre a Docência em matemática? Que imagem é atualizada quando se pensa a Docência a partir do método analítico-aristotélico? b) Quando se quer conhecer a Docência em matemática e dela viver, o que é preciso fazer? Como formar um conhecimento sobre a Docência, no que tange os campos de formação de professores de matemática? c) Como reconhecer a Docência? *O que é a Docência em matemática?*

Essas questões colocam-se como problemas filosóficos, visto que as soluções serão inventadas.

Soluções para os problemas filosóficos:

a) Quais são as premissas verdadeiras que se tem sobre a Docência em matemática? Que imagem é atualizada quando se pensa a Docência a partir do método analítico-aristotélico? Não há como negar que a imagem da Docência contemporânea está intimamente relacionada, ora como causa, ora como efeito, com a noção de docente. O que se pode constatar é que não há Docência sem docentes particulares.

A definição de Docência-Generalização é considerada, por ora, como uma noção demasiada geral. Predicamos o gênero “Docência-Generalização” de um docente particular; entretanto, “Docência-Generalização” não está em *um* sujeito docente particular. O que vale para o gênero também vale para as espécies (docência-colaborativa, docência-coletiva, docência-compartilhada, docência-cooperativa etc.), pois afirma-se também a “docência-colaborativa” deste ou daquele grupo de docentes em particular, mas ela também não pode ser encontrada neles. A definição da espécie e a do gênero é usada referindo-se a um indivíduo humano particular, o docente. Portanto, a substância não se encontra num sujeito. (ARISTÓTELES, 2010)

Com base na lógica de especificação aristotélica, torna-se uma qualificação mais pertinente e própria mencionar a espécie do que o gênero. Seguindo neste rastro, a Docência-Generalização criou espécies para seu gênero. Torna-se, portanto, mais apropriado, conveniente e específico definir esta ou aquela atividade docente através da espécie do que do gênero. E nenhuma espécie é mais substância do que outra, pois cada espécie possui diferenças específicas e, portanto, elas não possuem contrários e nem são contrárias.

A substância secundária não é una e singular como o é a substância primária.

Não é do uno, com efeito, mas do múltiplo, que predicamos ‘animal’, ‘homem’. A espécie e o gênero, contudo, não se limitam a indicar qualidade, como ‘branco’ indica meramente qualidade. O acidental, ou seja, como ‘branco’, significa pura e simplesmente uma qualidade. Mas a espécie e o gênero determinam uma qualidade com referência à substância. Informam qual o tipo de substância. No que respeita ao gênero, contudo, tal qualificação determinada cobre um campo muito mais amplo do que cobre no que tange à espécie. (ARISTÓTELES, 2010, p.47)

Se dissermos ‘Docência-Generalização’, abarcamos mais do que abarcaríamos se disséssemos ‘docência-colaborativa’. Não é do uno e do singular que a Docência-

Generalização é definida, mas do múltiplo. A definição ou significado de Docência-Generalização se aplicará a *uma* atividade docente particular de maneira análoga. Portanto, a Docência-Generalização não é a atividade docente e nem está numa atividade docente.

A diferença entre a imagem da Docência-Contemplanção e da Docência-Generalização é que a primeira é anterior à experiência e a segunda é um conhecimento *a posteriori*, resultado da experiência que considera o devir como substância para, por contradição, definir as premissas verdadeiras.

Conclui-se, portanto, que a representação da Docência que se configura por intermédio de premissas verdadeiras se atualiza pela imagem-aristotélica-generalização-por-abstração.

Sobretudo importante:

- A Docência é passível de generalização.
- Atividades docentes são um misto de matéria e forma.
- Tanto a matéria quanto a forma são realidades; mas apenas a forma é imutável.
- A Docência não é a atividade docente, mas necessita de atividades docentes particulares para ser reconhecida.
- Busca-se, erroneamente, encontrar a verdadeira Docência numa atividade docente particular.
- A Docência não é predicado do docente nem do discente: é a generalidade de atividades docentes.
- A relação entre atividades docentes se configura por um devir louco, dados da experiência que se pretende estabilizar pela abstração dos assemelhamentos, numa lei;
- A Docência-generalização é forma.
- Não há Docência sem matéria (atividades docentes).
- Nem todas as atividades docentes representarão o que é a Docência.
- A relação entre atividades docentes será Docência quando se reconhece características semelhantes entre elas.
- Por contradição, pode-se perceber o que não é Docência.

- Docência-coletiva, docência-colaborativa, docência-compartilhada, docência-seja-lá-o-que-for são atividades docentes que visam reconhecer suas semelhanças e estabelecer a generalidade.
- A Docência é a verdade que deve ser abstraída da matéria cambiante.

A forma da Docência-generalização-aristotélica-por-abstração, Docência-Generalização, se configura por se personificar em atividades docentes, que é matéria disforme, mas que contém a forma na medida em que, por dedução, é abstraída.

b) Quando se quer conhecer a Docência em matemática e dela viver, o que é preciso fazer? Como formar um conhecimento sobre a Docência, no que tange os campos de Formação de Professores de Matemática? Para compor a Docência-Generalização partiu-se de silogismos dialéticos, ou seja, partiu-se de opiniões de aceitação geral sobre como deve ser a Docência (colaborativa, coletiva, compartilha, etc.). Segundo Aristóteles (2010), as opiniões de aceitação geral geram convicção e são aquelas que “se baseiam no que pensam todos, a maioria ou os sábios, isto é, a totalidade dos sábios, ou a maioria deles, ou os mais renomados e ilustres entre eles.” (p.348)

Nota-se, analogamente, o mesmo método de silogismo dialético em encontros entre docentes particulares que se propõem a viver a docência-colaborativa, docência-compartilhada, docência-coletiva, docência-seja-lá-o-que-for; Ou seja, nos encontros entre docentes, “tendo elencado as opiniões da maioria” (ARISTÓTELES, 2010, p.350), generaliza-se o que é a Docência a partir dos assemelhamentos entre estas opiniões, “nos facultando mudar o curso de qualquer argumento que nos pareça estarem utilizando erroneamente.” (ARISTÓTELES, 2010, p.350)

c) Como reconhecer a Docência? O que é a Docência em matemática?

[...] quando pudermos argumentar que as coisas são idênticas ou que são distintas, estaremos [...] bem abastecidos de argumentos para trabalharmos também com definições, pois quando demonstrarmos que uma coisa não é idêntica à outra, teremos destruído a definição. O inverso, contudo, do que acabamos de declarar não tem validade, pois não basta à construção de uma definição mostrar que uma coisa é idêntica à outra; mas para destruir uma definição basta mostrar que não é idêntica. (ARISTÓTELES, 2010, p.352)

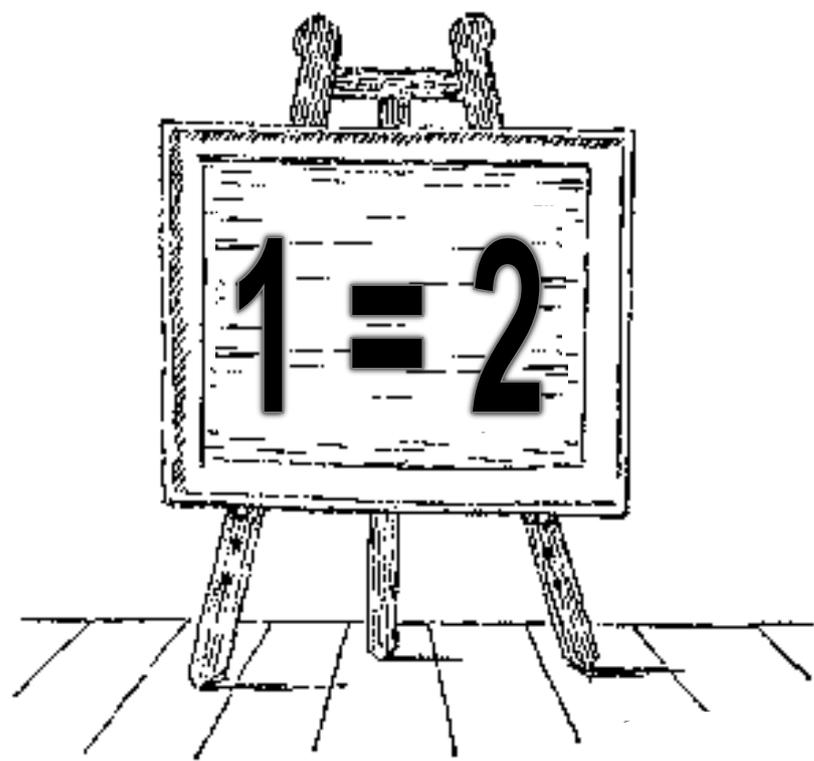
A Docência-Generalização é a forma imutável de atividades docentes particulares em devir, tais como a docência-coletiva, docência-colaborativa etc., mas necessita de atividades docentes para existir, porém, ela não perece no tempo como essas experiências. Do particular ao geral, ou seja, das similitudes imitativas entre os particulares à abstração da $D(x)$.

Percebe-se, na Docência-Generalização, a predominância da experiência, da atividade docente, em detrimento da teoria, pois a generalidade só é possível a partir de exemplares em devir, inaugurando e imperando, na imagem da Docência na contemporaneidade, um racionalismo prático.

O que não se pode negar é que tanto na Docência-contemplação quanto na Docência-generalização a forma pretende-se atemporal e encarna-se na matéria. Por este motivo, pelo primeiro dos dualismos, é que ambas as Docências compõem o conceito de Docência-reposo. A diferença, enquanto conceito, não é pensada: ora é negada porque é dessemelhante ao modelo, ora é insuficiente porque não possui características semelhantes. A matéria cambiante, com suas diferenciais, deverá ser selecionada ou ordenada segundo uma lei formal $D(x)$ que serve como boa medida, ou seja, pretende-se que o movimento da matéria seja interrompido para que a inteligência a capture. O problema da Docência-reposo é o diferente, o que varia, é o movimento. Pretende-se estabilizar o movimento por meio de instantâneos A,B,C etc., como se pudesse voltar a ele a partir de repetição de imobilidades.

Instalem-se na mudança, vocês apreenderão ao mesmo tempo a mudança ela própria e os estados sucessivos nos quais ela poderia a todo instante imobilizar-se. Mas com esses estados sucessivos, percebidos de fora como imobilidades reais e não mais virtuais vocês nunca reconstituirão o movimento. (BERGSON, 2005, p.333)

Instalem-se na mudança da docência e não em sua permanência. A mudança é o devir enquanto condição da docência movimento. De que modo se pode haver movimento senão a partir da variação da variação? A diferença é o que faz variar e, portanto, é o ser da docência movimento.



“Só o que se parece difere” ou “somente as diferenças se parecem” (DELEUZE, 2009, p.267)?

Qual é a diferença entre estas coisas? 1 e 2

Essa pergunta “nos convida a pensar a diferença a partir de uma similitude ou de uma identidade preliminar” (DELEUZE, 2009, p.267) e incita o reconhecimento da essência em cada coisa particular. Ao descobirmos uma diferença qualquer entre os particulares, já teremos obviamente mostrado que eles não são os mesmos.

O exame da semelhança é útil tanto para os argumentos indutivos como para os raciocínios hipotéticos, bem assim como para a formulação de definições. É útil para os argumentos indutivos, porque é por meio de uma indução de casos individuais semelhantes que pretendemos pôr em evidência o universal; e isso não é fácil quando ignoramos os pontos de semelhança. É útil para os raciocínios hipotéticos porque, entre semelhantes, de acordo com a opinião geral, o que é verdadeiro de um é também verdadeiro dos demais. (ARISTÓTELES, 1987, p.56)

O conjunto \mathbb{N} dos Números Naturais, segundo Peano⁵⁸, é caracterizado pelos seguintes axiomas:

EXEMPLO XVI

A1: Existe uma função injetora $s: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$, tal que $\forall s \in \mathbb{N}, \exists s(n) \in \mathbb{N}$, chamado de sucessor de n .

A2: Existe um único número natural $1 \in \mathbb{N}$ tal que $1 \neq s(n), \forall n \in \mathbb{N}$.

A3: (princípio da indução) Seja $P(n)$ uma proposição em \mathbb{N} tal que:

- (i) $P(1)$ é verdadeira;
- (ii) Se $P(n)$ é verdadeira, então $P(n + 1)$ é verdadeira. (PONTES, 2007, p.2)

A notação $s(n)$ é provisória. (...)

Depois definiremos adição, escreveremos $n + 1$ em vez de $s(n)$. (LIMA, [ca. 2005], p.1)

O fundamento $n+1$, nesse caso, funciona como força apolínea (MACHADO, 2010), pois forma, ordena e organiza o organismo \mathbb{N} . Força constitutiva, portanto, que deve

⁵⁸ De modo mais informal, as “cinco proposições primitivas admitidas por Peano são:

- a) 0 é um número
- b) O sucesso de qualquer número é um número
- c) Não há dois números com um mesmo sucessor
- d) 0 não é sucessor de número algum
- e) Qualquer propriedade que pertença a 0, e também ao sucessor de todo número que tenha essa propriedade, pertence a todos os números.” (RUSSEL, 1981, p.13).

corporificar e hierarquizar imagens semelhantes (MACHADO, 2010) ao fundamento e desqualificar outras. Por imagens semelhantes entende-se: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 etc. Chamou-se de força $n + 1$, pois, “não existe, mas insiste.” (DELEUZE, 2006a, p.126) A força do fundamento consiste com o atual, mas ele próprio não é representado. Ele próprio é real, mas não existe. A inexistência, nesse caso representativo do fundamento $n + 1$, é afirmada visto que os nossos sentidos não conseguem capturá-lo a partir da percepção junto aos indivíduos que compõem o organismo \mathbb{N} ; porém, pode-se dizer platonicamente que $n + 1$ é real, visto ser sempre o mesmo no tempo, habita um mundo extraterritorial, o que o caracteriza como a essência, a unidade.

EXEMPLO XVII

$n + 1$ é a Unidade.

Então, $n + 1 = 1$, portanto $n = 0$.

Logo, 0 é um número natural pertencente ao conjunto \mathbb{N} .

O Uno, novamente, a mesma ironia.

As individualidades ou multiplicidades numéricas alternam-se em: 1 ou 2 ou 3 ou 4 etc. Elas existem, obviamente, pois são resultado do princípio de organização $n + 1$ e formam a extensão do organismo \mathbb{N} , mas não são a realidade em si do conjunto. Diz-se que 5 é um número \mathbb{N} , mas não se pode dizer que o 5 representa todo o conjunto \mathbb{N} . Nem mesmo pode-se dizer que a soma dos extensos estabelece o todo do organismo, nem mesmo que o universal pode ser recomposto de suas partes. O conceito de \mathbb{N}

é ilocalizável em alguma instância, ou seja, capaz de transmitir as próprias determinações a um número infinito de indivíduos. Isso porque o universal, enquanto forma única e idêntica de uma multiplicidade, caracteriza-se por sua capacidade de dividir-se em partes, de modo a não romper a própria unidade. (CORAZZA, 2008, p.96)

1, 2, 3, 4, 5, 6 etc., são divisões do conceito \mathbb{N} e, mesmo assim, ainda são números naturais. \mathbb{N} é um conceito universal porque todos os números elementares a que nossa percepção consegue capturar assemelham-se com o modelo do seja o organismo \mathbb{N} .

EXEMPLO XVIII

1~N; 2~N; 3~N; 4~N; 5~N; 6~N; 7~N; 8~N; 9~N; 10~N; ...

Na verdade, o universal confunde-se com a essência (no caso de Platão) e com a substância (no caso de Aristóteles), já que se trata de um conceito geral válido para todos os que pertencem a um mesmo grupo ou gênero de coisas. Tem, nesse sentido, tanto um aspecto lógico quanto ontológico, já que a essência e a substância são realidades em si, ainda que pensadas de um modo diferente (para Platão, as essências são reais, existem por si num mundo superior; para Aristóteles, a substância primeira, o indivíduo, é real, existe no mundo, enquanto os universais, as substâncias segundas, teriam um tipo de existência relativa, mas não absoluta, como no caso de Platão). (SCHÖPKE, 2010, p.238)

De que modo o universal pode igualar particulares? E quando $1 = 2$?

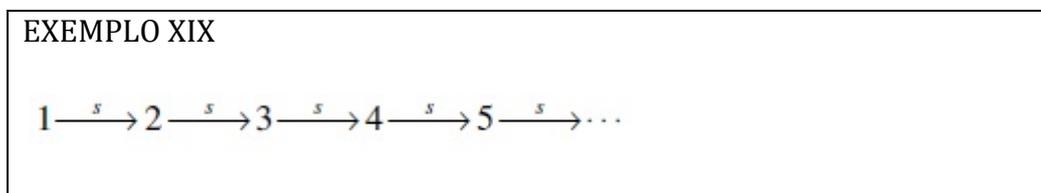
O número natural 1 é similar ao número natural 2 que é similar ao número natural 3 e assim sucessivamente. Apesar da mudança, há sempre uma mesma ideia sobre o que seja a realidade do organismo N que faz realizar os similares. O ser imutável do N é conhecido pela abstração das características comuns entre os seres 'n' em devir e essas semelhanças ganham estatuto de universal. O Uno remete ao Mesmo, pensamento próprio das filosofias da representação. A repetição do semelhante retorna ao conceito idêntico a ele mesmo e submete a diferença à imagem invertida ou negativa da semelhança, instaurando um movimento em que a repetição repete a qualidade da essência Ideal (DELEUZE, 2006a). Toda extensão do organismo N aparece como resultado do movimento da repetição da adição constante da unidade: generalidade que veio do céu.

A Ideia preexiste e engloba vários seres e os seres é que possibilitam ascender à Ideia. 1 ou 2 ou 3 ou 4, tanto faz. Cada termo da extensão N pode ser substituído por outro sem qualquer perda de sentido, não deixando de representar o número natural, visto que interessa à matemática apenas aquilo que um número 'n' tem de similar com outro 'n', não importando o diferencial.

A forma $n + 1$ é uma abstração realizada pela mente e pode ser dita como tal visto que é a relação entre o conceito N e os objetos. O que é representado é a reprodução ou falsa repetição de "elementos sucessivos independentes" (DELEUZE, 2006a, p.129). O fundamento que não existe, mas consiste e é representado por intermédio da razão. Na linguagem da ciência há um domínio pelo símbolo da igualdade, o que denota que cada termo particular pode ser substituído por outros, visto haver uma

generalidade que “só determina a semelhança dos sujeitos que estão a ela submetidos e sua equivalência a termos que ela designa. [...] A lei constrange seus sujeitos a só ilustrá-la a custa de suas próprias mudanças” (DELEUZE, 2006a, p.20). O 1 e o 2 e o 3 apenas são imagens que imitam a lei. São termos constantes designados pela lei, e “a lei reúne a mudança das águas à permanência do rio” (DELEUZE, 2006a, p.21), deixando-os condenados a apenas refletir a generalidade permanente “ $n + 1$ ”. Não há mudança entre os termos 1 e 2, pois permanecem como formas semelhantes entre si, dispensáveis porque podem ser substituídas uma pela outra e equivalentes à lei.

Entre o número – o fundado –, o menor deles, o 1 (um) e o próximo, há um intervalo s .



Entre o próximo e o próximo dele, há outro intervalo, e assim sucessivamente. O intervalo é o lugar em que a generalidade abstrata $s(n)$ se funda: a fundação do conceito de Número Natural habita esse ínterim. Esses instantes entre os intervalos sucedem-se, por isso repetem o Mesmo conceito de Número Natural \mathbb{N} . Entre esses instantes, só há repouso, não há alteração no espírito daquele que contempla. O repouso $s(n)$ é a segurança do sistema fechado de \mathbb{N} porque não comporta nem graus nem nuances e é o que funda a repetição como generalidade. Nesse caso, a diferença não é pensada enquanto conceito, é pensada apenas enquanto diferença de grau, de extensão, de quantidade, diferença “extrínseca entre objetos representados sob um mesmo conceito” (DELEUZE, 2006a, p.52). Entende-se o que seja o organismo \mathbb{N} porque ele é a forma ou imagem preexistente, segura e divisível da extensão. Forma que encarna-se em individualidades por meio de linhas divergentes que dividem, classificam, hierarquizam e ordenam o que seja (ou não) um Número Natural. Entre 1 e 2 e 3 e 4 etc. não há diferença de natureza, apenas semelhança com o conceito. Entre repetição e semelhança há diferença de natureza (SILVA, 2000). Há diferença de natureza quando alguma coisa difere de si mesma, não quando duas coisas distintas diferem.

Na repetição ou repetição-reprodução da generalidade, representações infinitas sucedem-se, muitas formas atualizam-se, mas são as mesmas em essência. Há um modelo sob sustentação metafísica na qual o movimento de repetição tenta assemelhar-se, mas a verdadeira repetição é “(...) como se fosse em comprimento, a diferença nos faz passar de uma ordem a outra da repetição. (...) a diferença está entre duas repetições” (DELEUZE, 2006a, p.119). A repetição⁵⁹ deleuziana não está ligada a reprodução do semelhante, contudo a produção da singularidade (que é não permutável e insubstituível) e do diferente.

Nessa repetição do organismo \mathbb{N} , não há espaço para o pensamento, “pois o pensamento só pensa com a diferença, em torno desse ponto de a-fundamento” (DELEUZE, 2006a, p.386). A diferença é contra a generalidade e a verdadeira repetição também. A repetição não é a generalidade, assim como duas gotas d’água não se assemelham nem se equivalem (DELEUZE, 2006a). No pensamento platônico, a diferença é impensável e sempre subordinada ao mesmo e ao semelhante, ao original e às cópias. No pensamento aristotélico, a diferença é sempre a insuficiência do conceito.

Na repetição das semelhanças por meio da lei, o pensamento é tomado, assim como nas filosofias da representação, como fundamentalmente contemplativo. Por sua dimensão estar contida na faculdade da reconhecimento, há que se ter uma boa vontade do pensador para encontrar semelhanças; há, pois uma imagem de um pensador caracterizado por essa boa vontade de aprender, que possui uma decisão consciente pela busca da verdade e para quem o pensar é um exercício natural. Para que o sujeito pensante pense, basta, pois, uma decisão voluntária e passível de premeditação, inclusive facilitada por meio de metodologias. A imagem do pensador em busca das verdades filosóficas abstratas é de sujeito. O pensamento é sujeito do objeto a conhecer.

É necessário pontuar que a reconhecimento possui um papel no pensamento que é insubstituível, qual seja, o de reconhecer um objeto dado. Tanto no pensamento platônico como no aristotélico, conhecer nada mais é do que reconhecer aquilo que permanece idêntico a si mesmo ao longo do tempo e espaço. Pensamento previsível, pois o objeto a conhecer já está dado, já possui uma existência autônoma. Nesse caso, para o pensamento não há espaço para a criação: repete-se a generalidade e não há lugar pensável para a diferença.

⁵⁹ Dita como a verdadeira repetição.

Para pensar o pensamento como o ser da diferença, Deleuze inaugurou a filosofia da diferença que subverte o platonismo. Não o nega, mas dá valor ao simulacro. O que é a filosofia da diferença? É o que afirma a potência do falso, é criação. É pensar na imanência. É a filosofia que considera a verdade como verdade do tempo.

Em contrapartida, no pensamento platônico-aristotélico que carrega a Docência-reposo para seu rastro, não há alteração entre instantaneidades que se sucedem. O 2 é idêntico ao 1, visto não haver, nessa repetição, uma alteração (no conceito).

EXEMPLO XX

1 = 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = 7 = 8 = 9 = 10 = 11 = 12 = 13 = 14 = 15 = 16 =
17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30
= 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43

Idênticos ao conceito do que seja o número natural \mathbb{N} , a diferença, nesse caso, “entre’ duas coisas é apenas empírica e as determinações correspondentes são extrínsecas” (DELEUZE, 2006a, p.55). São apenas coisas que se distinguem de outras.

Ora, entre coisas, só há e só pode haver diferenças de proporção. O que difere por natureza não são as coisas, nem os estados de coisas, não são as características, mas as tendências. Eis porque a concepção de diferença específica não é satisfatória: é preciso estar atento não à presença de características, mas a sua tendência a desenvolver-se. (DELEUZE, 2006c, p.50)

No intervalo s , repete-se o conceito e atualizam-se individualidades nas formas ‘n’ que retornam ao mesmo conceito: subordinação da diferença à identidade. No vazio uniforme do intervalo entre os instantes dos naturais \mathbb{N} , não há possibilidade para o pensamento.

A causa para que 2 (dois) seja um número natural \mathbb{N} está no intervalo espacializado da própria fundação do conceito de número natural que permite fundar o condicionado: o número 1 (um) e 2 (dois) e 3 (três) e 4 (quatro) etc. Dessa forma, não há problema filosófico, visto que a condição é objetiva, ela causa o efeito de que o número 2 (dois) seja um número natural. Relação de causa e efeito, relação transitiva: dualidade própria da filosofia da representação. O eterno dualismo entre o conceito e a coisificação do conceito. A coisificação do conceito \mathbb{N} só é possível porque o conceito preexiste.

EXEMPLO XXI

Sobretudo, importante:

- o objeto: 'n'. A forma: \mathbb{N} ;
- a generalidade: 'n+1'.
- dualismo entre conceito (\mathbb{N}) e objeto (n), causa transitiva;
- a condição da coisificação do organismo \mathbb{N} é a generalidade;
- a extensão do organismo \mathbb{N} é resultado da repetição da generalidade;
- a generalidade é a abstração das semelhanças entre os particulares;
- 'n+1' funda a repetição da generalidade;
- a lei 'n+1' repete o Mesmo conceito;
- $s(n)$ é um intervalo em repouso.

Pensar a diferença a partir da parte extensa do organismo \mathbb{N} não mostra alteração ou mudança, pois as diferenças de grau estão nos objetos e são mensuráveis, tal que 22 (vinte e dois) é objetivamente seu antecessor mais 1 (um). A alteração modifica alguma coisa no ser e, para isso, de outros ritmos intervalados se necessita. Se a condição do aparecimento do ser está dada, então o que se espera do ser? Ele Mesmo, o idêntico a ele, o retorno ao 'n' natural. 23 idêntico ao 24 idêntico ao 25 idêntico ao 26 etc. Repetição sem diferença, repetição-reprodução da lei 'n+1'.

Nesse sentido, a repetição que se apresenta é uma repetição de coisas que se distinguem no espaço e no tempo, se distinguem *in numero*, cuja diferença entre essas coisas é apenas diferença de grau, pois seu conceito permanece idêntico. Repetição que "[...] é representada fora do conceito, como uma diferença sem conceito, mas sempre sob o pressuposto de um conceito idêntico" (DELEUZE, 2006a, p.374).

Toda organização ou organismo, seja ela de números naturais ou de números pares ou ímpares, ou de instituições, é uma superfície topológica; sendo assim, entende-se que haja um lado de fora e um lado de dentro. Uma estrutura sedentária e distribuições nômades.

A realidade é a matéria na qual nos relacionamos por meio da percepção e o que a inteligência recorta dessa realidade é apenas o que a ela interessa. Portanto, nunca

percebe-se o ser em si, mas o “ser menos algo” (DELEUZE, 2012, p.19) – algo que não interessa à inteligência.

Do lado do extenso 32, 33, 34, 35 etc. só há descontinuidade, visto que, entre as imobilidades, entre as matérias formadas, há intervalos $s(n)$ que interrompem o movimento. Apesar destes intervalos pretenderem ser infinitesimalmente pequenos, nunca haverá coincidência entre as instantaneidades, uma vez que já foram divididas pela generalidade, havendo apenas repetição sem diferença. Assim, a sucessão de Números Naturais, ou melhor, o organismo \mathbb{N} é descontínuo.

De um *continuum* ou de uma duração pensa-se naquilo de que a coisa se distingue, mas que não se distingue dela. O relâmpago, por exemplo, distingue-se do céu negro, mas deve acompanhá-lo, como se ele se distinguisse daquilo que não se distingue. Dir-se-ia que o fundo sobe à superfície sem deixar de ser fundo (DELEUZE, 2006a). Não há dualismo nessa lógica do céu e do relâmpago, há um duplo dessemelhante. O céu não se divide em ser e não-ser, ele se diferencia num ser que não o imita porque é condição real, informal e imanente ao condicionado. O céu e o relâmpago não se sucedem, eles coexistem. Essa diferenciação do céu é a diferença em si mesma, pensada enquanto conceito filosófico. O fundo, ou o indeterminado, ou a matéria, é o que emerge e, portanto adquire uma existência autônoma.

Quando o fundo emerge à superfície, o rosto humano se decompõe neste espelho em que tanto o indeterminado quanto as determinações vêm confundir-se numa só determinação que ‘estabelece’ a diferença. (...) o pensamento é este momento em que a determinação se faz una à força de manter uma relação unilateral e precisa com o indeterminado. (DELEUZE, 2006a, p.56)

As determinações ‘n’ são diferentes, mas não se diferenciam. Entre uma repetição e outra, não há diferença, não há espaço para o pensamento, a diferença é externa. Estão em estado de repouso e cada um desses instantes ‘n’ são sucessivos na medida em que um não penetra no outro: marca da descontinuidade. As formas individualizadas ‘n’ jamais se encontrarão entre si, visto que representam estados de coisas e foram produzidas no intervalo por meio de linhas divergentes que as classificaram, estabilizaram, dividiram. Para que o contínuo adquira existência, não se pode partir de intervalos entre formas determináveis últimas: assim assume-se a mesma lógica do pensamento platônico-aristotélico e da Docência-repouso.

A representação pode ser melhor caracterizada por quatro principais aspectos : “a identidade na forma do conceito *indeterminado*, a analogia na relação entre conceitos *determináveis* últimos, a oposição na relação das *determinações* no interior do conceito, a semelhança no objeto *determinado* do próprio conceito” (DELEUZE, 2006a, p.57).

Para que as determinações dos Números Naturais sejam possíveis (e são), precisou-se perder o contato com o movimento, com o indeterminado, e repousar sobre as instantaneidades previsíveis pela generalidade, o que torna a sucessão \mathbb{N} do campo do possível. O campo dos possíveis é finito e contrário ao movimento, ao virtual. O virtual não pode ser confundido com o possível, pois enquanto um é formado por possibilidades simplesmente à espera de um ato externo para determinar-se, o outro é “dotado de essências plenamente determinadas, embora ainda não explicitadas em alguma forma de ser” (CORAZZA, 2008, p.97). O organismo \mathbb{N} é possível, mas não é real. O céu é real, mas não é atual.

O possível do \mathbb{N} é uma tendência generalizadora que é constituída de ‘n’ infinitas atualidades previsíveis. Essa tendência é contrária à diferença, porque não se diferencia. Portanto, o possível é do campo do finito, uma vez que já está suposto desde sempre no estado de coisas. Não há uma infinidade de singularidades como na realidade virtual, mas uma infinidade de possibilidades que poderão ganhar existência (ou não). A extensão de naturais ‘n’ tem realidade porque existem, mas são previsíveis. Os possíveis estão limitados pelo plano do presente. Assim, os possíveis dos Números Naturais ‘n’ são finitos. Desse modo, o organismo \mathbb{N} é finito.

EXEMPLO XXII

O organismo \mathbb{N} é possível e não é real.

O organismo \mathbb{N} é finito.

A matemática, resultado da ordenação da ciência – uma das filhas do caos –, cria functivos que atualizam variáveis. A atualização é “a via que desce do virtual aos estados de coisas e às outras atualidades: não encontramos conceito nesta via, mas funções.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.201)

A ciência é inspirada a descer da virtualidade caótica aos estados de coisas e corpos “por um desejo de não se afastar demais do caos, de escavar os potenciais para apreender e domesticar uma parte do que a impregna, o segredo do caos por detrás dela, a pressão do virtual.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.201) Atualizam-se formas a partir da repetição de generalidades, porque somente na repetição-reprodução por assemelhamento é que a extensão tem sentido para o intelecto. Essas formas atualizadas estão na dimensão do possível, visto que não há uma tendência criadora na imitação: atualiza-se o previsível.

A potência da matemática não estará na repetição como generalidade, mas na repetição como diferença. “A diferença está entre duas repetições” (DELEUZE, 2006a, p.119). A matemática, advinda do caos, guarda algumas virtualidades⁶⁰. “Graças à noção de virtual, a coisa, inicialmente, difere imediatamente de si mesma” (DELEUZE, 2006c, p.60). A matemática espacializada mostra apenas o lado material de si mesma, uma parte do misto; é apenas um recorte do virtual, é apenas o relâmpago (e o céu?). Toda forma atualizada tem uma “névoa” (PEREIRA, 2013, p.236) que é sua condição imanente de mudança e é nessa névoa, nessa parte que foi deixada de fora, que se pretende investir. Se do caos nasce tudo, inclusive a ciência, então por que não tentar a ele retornar? O que a ciência “corre o risco de perder, a menos que se deixe penetrar de filosofia, é menos a própria coisa do que a diferença da coisa.” (DELEUZE, 2008, p.36)

O conjunto dos números primos \mathcal{P} , sob o solo da matemática, é um problema não resolvido e no campo filosófico, pelo mesmo motivo, é uma potência, pois o não catalogado e o informe tem lugar.

Estes números são os próprios átomos da aritmética. São os números indivisíveis, que não podem ser representados pela multiplicação de dois números menores. (...) Os primos são as pérolas que adornam a vastidão infinita do universo de números que os matemáticos exploram ao longo dos séculos. (SAUTOY, 2007, p.13)

Por meio dos primos, todos os demais números podem ser formados, mas a recíproca não é verdadeira. Como então são formados os números primos?

⁶⁰ “A ciência desce da virtualidade caótica aos estados de coisas e corpos que a atualizam; todavia, ela é menos inspirada pela preocupação de se unificar num sistema atual ordenado, do que por um desejo de não se afastar demais do caos, de escavar os potenciais para apreender e domesticar uma parte do que a impregna, o segredo do caos por detrás dela, a pressão do virtual.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.201)

EXEMPLO XXIII

Números formados por meio de primos:

$$14 = 2 * 7$$

$$27 = 3 * 3 * 3$$

$$50 = 5 * 2 * 5$$

Como são formados os números primos?

3373 3389 3391 3407 3413 3433 3449 3457 3461 3463 3467 3469 3491
3499 3511 3517 3527 3529 3533 3539 3541 3547

Não há um padrão reconhecível na ciência matemática que possibilite formar o próximo primo da sequência de primos acima, por exemplo. Ao contrário dos números naturais, ou pares, ou ímpares, ou triangulares⁶¹, ou de Fibonacci⁶², não se tem uma lei no intervalo da formação ou, ainda, não se tem uma força formal que estabelece a ordem. Por isso, a sequência de primos está mais tendendo para a desordem, para a anarquia e para a desmesura do que para a organização.

Contudo, as tentativas para que a generalidade fosse descoberta foram muitas e continuam sendo. À medida que se estabelecia uma sucessão de primos, muitas hipóteses foram refutadas.

⁶¹ 1, 3, 6, 10, ...

$$T(1) = 1$$

$$T(2) = T(1) + 2 = 3$$

$$T(3) = T(2) + 3 = 6$$

$$T(4) = T(3) + 4 = 10$$

...

$$T(1) = 1$$

$$T(n+1) = T(n) + (n+1)$$

⁶² 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, ...

“A sequência é amplamente conhecida pelas suas múltiplas e intrigantes propriedades. A mais básica – na realidade o traço característico que a define – é que cada termo é a soma dos dois anteriores. [...] A sequência de Fibonacci encontra-se na natureza no número de espirais dos girassóis (por exemplo, 34 numa direcção, 55 na outra), e nas proporções das divisões e nas construções desenhadas pelos arquitectos.” (CRILLY, 2011, p.44).

EXEMPLO XXIV

- Verificar se \mathcal{P} é ou não é: Durante o século XVII, a hipótese matemática para determinar se um número \mathcal{P} era primo era: calcule $\frac{2^{\mathcal{P}}}{\mathcal{P}}$. Se o resto for 2, então o número \mathcal{P} será primo. Porém, foi refutada para $\mathcal{P} = 341$: não é primo ($341=11 \times 31$) e, mesmo assim, deixa resto 2.
- Lei para gerar \mathcal{P} : O n -ésimo número de Fermat, com $n \in \mathbb{N}$, é outra tentativa vã para gerar números primos $\mathcal{P} = 2^{2^n} + 1$. No entanto, para $n=5$ foi refutada, pois o resultado é divisível por 641.
- Lei para gerar \mathcal{P} : Mersenne calculou $2^n - 1$, $n > 1$ com $n \in \mathbb{N}$, mas para $n = 11$ tem-se 2047 que possui 1, 23, 89 e ele mesmo como seus divisores. ($2047 = 23 \times 89$).
- Lei para gerar \mathcal{P} : Euler e seu gerador de primos: $\mathcal{P} = x^2 + x + q$, para $0 \leq x \leq q - 2$ para $q = 2,3,5,11$ e 17.
- Entre outros. (SAYTOY, 2007)

A matemática é igualmente criadora em relação à filosofia e partilham da mesma sombra, mas esta cria funções que se apresentam como proposições a um problema, e a filosofia cria conceitos. “Os conceitos vão, pois, ao infinito e, sendo criados, não são jamais criados do nada”. (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.31) A ciência cria constantes de variáveis que funcionam como referências para outras criações, ao contrário da filosofia, que, quando se acredita ter chegado ao porto, se joga novamente ao alto-mar – real sem ser atual, é autorreferencial. (DELEUZE; GUATTARI, 1992)

A ciência, por sua vez, cria planos de referência⁶³ que sustentam todas as outras criações. Na medida em que as funções são criadas, muito se perde do infinito, pois o

⁶³ “Há um só ou vários planos de referência? A resposta só será a mesma para o plano de imanência filosófico, suas camadas ou suas folhas superpostas. É que a referência, implicando uma renúncia ao infinito, só pode montar cadeias de functivos que se quebram necessariamente em certo momento. As bifurcações, as desacelerações e acelerações produzem buracos, cortes e rupturas, que remetem a outras variáveis, outras relações e outras referências. Segundo exemplos sumários, diz-se que o número fracionário rompe com o número inteiro, o número irracional, com os racionais, a geometria riemanniana, com a euclidiana. Mas noutro sentido simultâneo, do depois ao antes, o número inteiro aparece como um caso particular de número fracionário, ou o racional, um caso particular de “corte” num conjunto linear de pontos. É verdade que este processo unificante, que opera no sentido retroativo, faz intervir necessariamente outras referências, cujas variáveis são submetidas não somente a condições de restrição

intuito da inteligência é recortar da variabilidade apenas o que interessa ao seu problema. Dar consistência, não referência, “sem nada perder do infinito é muito diferente do problema da ciência, que [...] sob a condição de renunciar aos movimentos e velocidades infinitos” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 59), opera por limitar velocidades. Criar funções era o que pretendiam Fermat, Mersenne, Euler e tantos outros que, na tentativa de descobrir uma generalidade a partir de semelhanças entre imobilidades 3373 e 3389, pretendiam dar forma. No entanto, entre 3389 e 3391, depara-se com o caos, o informe, novamente pela impossibilidade de uma relação entre uma determinação, qual seja, o 3389 e a outra determinação, 3391. A falta da lei que carregaria em si os ‘p’ possíveis primos \mathcal{P} tornou-se um grande problema para a ciência matemática, mas a busca pela solução desse problema residia “nas condições de referência das proposições extensionais” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 105), nesse caso, da perspectiva filosófica, “as mais esqueléticas e menos interessantes.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 109)

O que se pretendia e se pretende, por meio da matemática era dar um limite ao caos e por desaceleração, estabilizar uma imagem do que sejam os primos \mathcal{P} . Essa imagem, como uma função, permitiria que todos os prospectos se desencadeassem logicamente entre si e se atualizassem em estados de coisas. “Quando o limite gera, pela desaceleração, uma abscissa das velocidades, as formas virtuais do caos tendem a se atualizar segundo uma ordenada” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 157). A ordenada, no caso dos primos, se constituiria na atualização da generalidade que formaria o próximo p da sucessão.

Há uma diferença de natureza entre as criações da ciência e da filosofia, entre as funções e os conceitos.

As próprias equações matemáticas não desfrutam de uma tranquila certeza que seria como a sanção de uma opinião científica dominante, mas saem de um abismo que faz que o matemático ‘salte de pés juntos sobre os cálculos’, que preveja que não pode efetuar-los e não chega à verdade sem ‘se chocar de um lado e do outro’. (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.261)

Entre a ciência e a filosofia, seguem duas vias opostas. (DELEUZE; GUATTARI, 1992). A ciência não para de atualizar, por funções, o movimento do infinito num estado

para dar o caso particular, mas em si mesmas, a novas rupturas e bifurcações que mudarão suas próprias referências. É o que acontece quando se deriva Newton de Einstein, ou então os números reais da ruptura, ou a geometria euclidiana de uma geometria métrica abstrata.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.161)

de coisas, sendo que a filosofia não cessa de extrair, por conceitos, do estado de coisas, um movimento consistente à procura da névoa infinita. No atual e no virtual, reside a insistência da ciência e da filosofia, respectivamente, mas não quer dizer que em ambos, não haja pensamento. No caso da ciência, pelos atos de referência, o pensamento funciona como aquele que se preocupa com o objeto e, por consequência, com as diferenças de graus entre os estados de coisas. As determinações realizam-se pela repetição-reprodução da generalidade, não pela verdadeira repetição, aquela em que a diferença está entre duas repetições. A repetição da ciência⁶⁴ é aquela que conta com vários lances de dados e, assim o cientista dispõe da causalidade e da probabilidade para esperar uma combinação que seja desejável. Ele oculta atrás da grande “teia de aranha da razão” (DELEUZE, 1976, p.21) uma rede de causalidades que, em lugar de afirmar a necessidade, conta com a finalidade. O universo ou a vida, porém não tem causa a conhecer nem finalidade a esperar. Desta forma, como não se afirmou o acaso em uma única vez, perde-se o lance de dados. “Ele não foi bastante afirmado para que se produzisse o número fatal que reúne necessariamente todos os seus fragmentos e que, necessariamente, traz de volta o lance de dados.” (DELEUZE, 1976, p.21)

É o contrário dos conceitos, que são monstros e que não cessam de renascer de seus pedaços, visto não se fundarem sobre um solo fechado, referencial, com contornos definidos e recortados, escapam ao número. Os conceitos, segundo Deleuze e Guattari (1992), são como se fossem “conjuntos vagos ou confusos, simples agregados de percepções e de afecções, que se formam no vivido como imanente a um sujeito, a uma consciência. São multiplicidades qualitativas ou intensivas” (p.183). No plano de consistência povoam conceitos, mas o que há é uma hierarquia ontológica. O conceito, assim, é não-discursivo e vagabundo, composto de variações que mudam seu contorno. “O conceito é uma forma ou uma força, jamais uma função em qualquer sentido possível” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.188). O conceito é a forma superior que cria multiplicidades e não a forma infinita que cria pluralidades. Sendo a forma superior,

⁶⁴ “Uma luta contra o caos parece pertencer por essência, quando faz entrar a variabilidade desacelerada sob constantes ou limites, quando a reconduz dessa maneira a centros de equilíbrio, quando a submete a uma seleção que só retém um pequeno número de variáveis independentes, nos eixos de coordenadas, quando instaura, entre essas variáveis, relações cujo estado futuro pode ser determinado a partir do presente (cálculo determinista), ou ao contrário quando faz intervir tantas variáveis ao mesmo tempo, que o estado de coisas é apenas estatístico (cálculo de probabilidades). [...] Mas, ainda aí a ciência não pode impedir-se de experimentar uma profunda atração pelo caos que combate.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.263)

portanto não é infinita, mas antes, “o eterno informal do próprio eterno retorno por meio das metamorfoses e das transformações. O eterno retorno estabelece a diferença, porque cria a forma superior.” (DELEUZE, 2006a, p.92)

Forma superior esta que nada tem a ver com a forma que ordena, mas que é composta por forças que atualizam, por operações diferenciais, não individualidades, mas individuações: última atualidade da forma. (DELEUZE, 2006a)

EXEMPLO XXV

No intervalo de formação do primo \mathcal{P} , quer se “fazer ouvir um grito nas coisas visíveis” (DELEUZE, 2006b, p.124), quais sejam:

3571 \leftrightarrow 3581 \leftrightarrow 3583 \leftrightarrow 3593 \leftrightarrow 3607 \leftrightarrow 3613 \leftrightarrow 3617
 \leftrightarrow 3623 \leftrightarrow 3631 \leftrightarrow 3637 \leftrightarrow 3643 \leftrightarrow 3659 \leftrightarrow 3671 \leftrightarrow
3673 \leftrightarrow 3677 \leftrightarrow 3691 \leftrightarrow 3697 \leftrightarrow 3701 \leftrightarrow 3709 \leftrightarrow 3719
 \leftrightarrow 3727 \leftrightarrow 3733 \leftrightarrow etc.

Os estados de coisas saem do caos virtual, sob condições constituídas pelo limite (referência): são atualidades, embora não sejam ainda corpos nem mesmo coisas, unidades ou conjuntos. São massas de variáveis independentes, partículas-trajetórias ou signos-velocidades. (...) É que o estado de coisas atualiza uma virtualidade caótica, carregando consigo um espaço que, sem dúvida, deixou de ser virtual, mas mostra ainda sua origem e serve de correlato propriamente indispensável ao estado. (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.198)

A condição dos primos \mathcal{P} está na nebulosa: não-lugar com que a experiência imediata nos impede de entrar em contato, que não está na dimensão do possível, mas na dimensão do fora, num tempo⁶⁵ sem espaço, um tempo sem referência, um tempo que não é tempo, um tempo que é devir. “Não mais o tempo que está entre dois instantes.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 203) Quando subimos para o virtual, por essa via que sobe no entretempo dos primos descobrimos uma nova realidade “onde não temos mais de cuidar do que ocorre de um ponto a outro, de um instante ao outro, porque ela transborda toda função possível.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 203)

⁶⁵ “Quando o tempo passa e leva o instante, há sempre um entre-tempo para trazer o acontecimento. É um conceito que apreende o acontecimento, seu devir, suas variações inseparáveis, ao passo que uma função apreende um estado de coisas, um tempo e variáveis, com suas relações segundo o tempo.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.204).

A condição dos primos \mathcal{P} pode ser vivida por meio de uma filosofia que é imanente: que faz do pensamento algo que está no mesmo plano da existência de tudo mais que existe, ou seja, no mesmo plano da vida que não tem finalidade nem causalidade.

A condição dos primos \mathcal{P} é afirmada de um único lance de dados, que somente pela unicidade do lance efetiva o acaso. Assim, a combinação que forma ao cair dos dados é a afirmação da necessidade (que é a combinação do acaso e opõe-se à finalidade), são fragmentos do acaso que, como escravos, querem falar como senhores. (DELEUZE, 1976)

EXEMPLO XXVI

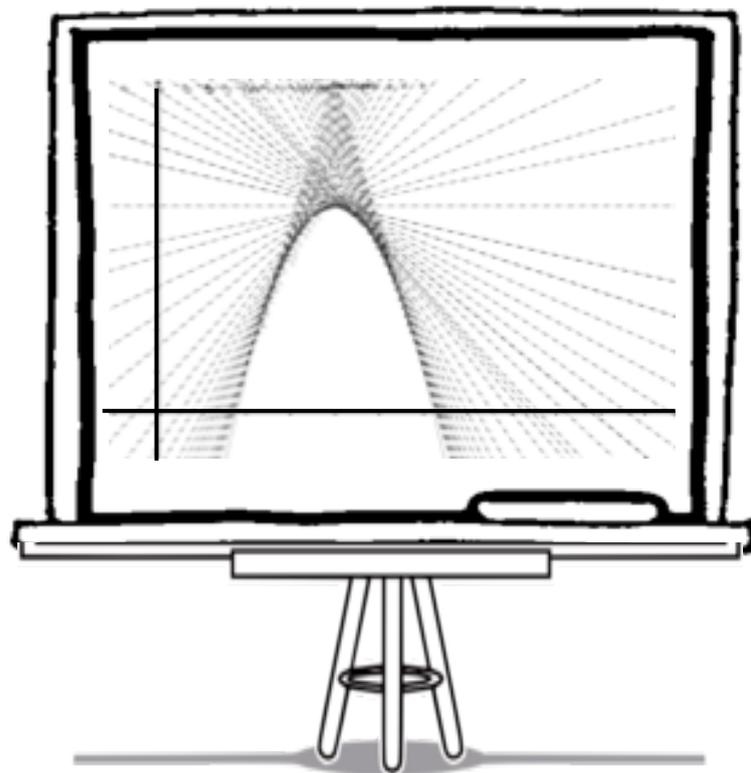
3739	3761	3767	3769	3779	3793	3797	3803	3821
3823	3833	3847	3851	3853	3863	3877	3881	3889
3907	3911	3917	3919	3923	3929	3931	3943	3947
3967	3989	4001	4003	4007	4013	4019	4021	4027
4049	4051	4057	4073	4079	4091	4093	4099	4111
4127	4129	4133	4139	4153	4157	4159	4177	4201

A multiplicidade acima não suprime nem abole o acaso, assim como o um não suprime ou nega o múltiplo. A “[...] necessidade (destino) nunca é, portanto a abolição do acaso, mas sim sua própria combinação.” (DELEUZE, 1976, p.20) O ser dos primos \mathcal{P} se afirma no devir e o um no múltiplo. O um é o múltiplo. O ser é a repetição. A extensão dos primos \mathcal{P} é a verdadeira repetição – que se opõe opõe-se a uma reprodução da generalidade, da lei.

Portanto, não se pode querer dizer sobre a causa dos primos \mathcal{P} , visto que não há causa nem finalidade no acaso. Não se trata de vários lances de dados que reproduziriam a mesma combinação vitoriosa, mas é o número da combinação que produz a verdadeira repetição do único lance.

Não uma probabilidade repartida em muitas vezes, mas todo o acaso em uma só vez; não uma combinação final desejada, querida, aspirada, mas a combinação fatal, fatal e amada, o amor *fati*; não o retorno de uma combinação pelo número de lances, mas a repetição do lance de dados pela natureza do número obtido fatalmente. (DELEUZE, 1976, p.21)

Perde-se a potência dos primos \mathcal{P} , porque não se afirmou bastante o acaso em uma única vez para reunir todos os seus fragmentos e afirmar o que não é provável, mas fatal e necessário. “Ele não foi bastante afirmado para que se produzisse o número fatal que reúne necessariamente todos os seus fragmentos e que, necessariamente, traz de volta o lance de dados.” (DELEUZE, 1976, p.21) Os primos \mathcal{P} são puro acaso, variação contínua.



O duplo é um dual? Não, por um motivo bastante simples. Um dualismo é composto por 'ser' e 'não-ser', enquanto o duplo exclui o negativismo do não-ser. Um dualismo é dividido por dois extremos antagônicos, ao passo que o duplo é composto por duas partes dissimétricas, irreduzíveis e disjuntas. A lógica dual é causal à medida que a lógica do duplo é imanente⁶⁶. A Docência-reposo é pensada no interior da lógica platônico-aristotélica e atualiza alguns dualismos para a contemporaneidade: teoria e prática, ensino e aprendizagem, causa e efeito, docente e discente, matéria e forma etc.

A Docência-reposo funciona como uma “regulação que caracteriza as legibilidades” (DELEUZE, 2006b, p.87) da atividade do docente e se constitui por uma curva ou uma forma. Essa forma é orientada para policiar sua própria fronteira e reprimir os que quiserem transpor (BOAVENTURA, 1988). O termo *forma*, é quase sempre utilizado na filosofia como oposto a *matéria*. Reconhece-se uma forma naquilo que é matéria, de maneira que a forma pressupõe matéria ou generaliza-se a forma a partir da matéria. Ainda: “reduzir a matéria à representação que temos dela” ou “fazer da matéria algo que produziria em nós representações, mas que seria de natureza diferente delas” (BERGSON, 2010, p.1) é o que propõem as concepções realistas e idealistas, respectivamente. Quando se fala em matéria e forma, pensa-se no velho dualismo entre o que a coisa é em si e aquilo que percebemos da coisa por meio da experiência sensível. Para a tese, porém nada há de transcendente. Considera-se a matéria antes da dissociação entre sua existência e sua aparência (BERGSON, 2010). Considera-se, pois, a matéria como um conjunto de imagens. O mundo material é matéria e sendo matéria, é um conjunto de imagens. A vida ou o universo é matéria, é uma massa amorfa e caótica, ainda matéria não formada à espera da formação: através da percepção, da ciência, da consciência (DELEUZE, 2006c). O universo, então é uma nebulosa e nela estão contidas imagens. Cada imagem contida no conjunto universo (por exemplo, o corpo) é também um conjunto de imagens e assim infinitamente. O complemento do corpo é o universo, mas o universo não é menor porque dele se subtrai

⁶⁶ “É uma causa que se atualiza em seu efeito, que se integra em seu efeito, que se diferencia em seu efeito. Ou melhor, a causa imanente é aquela cujo efeito a atualiza, integra e diferencia.” (DELEUZE, 2006b, p.46).

a imagem corpo. Ele é parte do universo, mas o universo não depende do corpo para restituir-se.

EXEMPLO XXVII

O universo não é divisível nem decomponível, nem primo nem composto.

O universo é o 1 (Uno)?

O que o corpo consegue perceber também é imagem, porque tudo é imagem e, quando percebe, forma. “A imagem não é encontrada, mas é fabricada, como resposta a problemas.” (CORAZZA, 2012a, p.5) A forma, portanto, para esta tese, está mais oposta à vida do que à matéria. “Cada linha de vida relaciona-se com um tipo de matéria, que não é somente um meio exterior, mas é aquilo em função do que o vivente fabrica para si, um corpo, uma forma”. (DELEUZE, 2012, p.90)

A vida ou o universo ou a coisa em si é a condição do que a percepção, a ciência e a consciência são capazes de formar. Por essa razão, a forma é um recorte do universo por meio da capacidade da inteligência. “Um ser pode reter de um objeto material e das ações que dele emanam tão somente o que lhe interessa” (DELEUZE, 2012, p.19), e ainda, um ser, enquanto corpo, “não poderia fazer nascer uma representação” (BERGSON, 2010, p.14) pelo seguinte motivo:

Pode dizer que meu corpo é matéria ou que ele é imagem, pouco importa a palavra. Se é matéria, ele faz parte do mundo material, e o mundo material, conseqüentemente, existe em torno dele e fora dele. Se é imagem, essa imagem só poderá oferecer o que se tiver posto nela, e já que ela é, por hipótese, a imagem de meu corpo apenas, seria absurdo querer extrair daí a imagem de todo o universo. Meu corpo, objeto destinado a mover objetos, é portanto um centro de ação; ele não poderia fazer nascer uma representação. (BERGSON, 2010, p.14)

Desse modo, o que a percepção, contida no meu corpo, é capaz de formar de um objeto é sempre o objeto menos algo, menos tudo o que não interessa à inteligência (DELEUZE, 2012), pois “meu corpo parece escolher, em uma certa medida, a maneira de devolver o que recebe.” (BERGSON, 2010, p.14)

A forma da Docência-reposo é uma imagem, é o que a inteligência recorta do caos ou o que a consciência classifica e hierarquiza. A forma é o estratificado, é a desaceleração em estados de coisas extensivas, é a coordenada espaço-temporal. Isso

porque o movimento é o novo, o imprevisível, e as paradas são as finalidades que têm a relação com a coisa uma vez pronta. A forma, por sua vez é parte da vida, é parte do caos: não há dualismo entre forma e vida.

Tanto o caos quanto a forma possuem realidade, porém a forma é a última atualidade do caos. O que percebemos são os estados de coisas⁶⁷, as paradas, porque se constituem em imagens imediatas do presente, mas não percebemos, por meio da reconhecimento, o movimento que é a essência da alteração. Só não conseguimos perceber o movimento porque esta não é a dimensão a que o intelecto é capaz de responder. A ciência e a razão não dão conta de compreender a matéria em seu mais alto grau, seu grau mais distendido e infinitamente dilatado, mas compreende seu grau contraído, o presente, o dado imediato. (DELEUZE, 2006c)

“A vida, como movimento, aliena-se na forma material que ela suscita; atualizando-se, diferenciando-se, ela perde ‘contato com o resto de si mesma’” (DELEUZE, 2012, p.91). O resto de si mesma não representa o não-ser do ser, mas a virtualidade, aquilo que é o impensado não-catalogado, aquela parte da matéria que a inteligência não consegue mensurar.

Portanto, o que se pode dizer é que a realidade é composta de duas realidades: a imagem atual e a imagem virtual, a imagem do relâmpago e do céu. “É verdade que uma imagem pode *ser sem ser percebida*” (BERGSON, 2010, p.32), daí a ideia de que há uma parte pré-subjetiva que é a condição e não a causa da última atualidade da forma. Repare que não se trata da lógica causal e dual da representação, mas da lógica do duplo, da imanência:⁶⁸ todo objeto é um duplo de realidades não antagônicas.

⁶⁷ “É que o estado de coisas atualiza uma virtualidade caótica, carregando consigo um espaço que, sem dúvida, deixou de ser virtual, mas mostra ainda sua origem e serve de correlato propriamente indispensável ao estado. [...] Não se pode separar um estado de coisas do potencial através do qual ele opera, e sem o qual não haveria atividade ou evolução.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.198).

⁶⁸ “Uma vida não contém nada mais que virtuais. Ela é feita de virtualidades, acontecimentos, singularidades. Aquilo que chamamos de virtual não é algo ao qual falte realidade, mas que se envolve em um processo de atualização ao seguir o plano que lhe dá sua realidade própria. O acontecimento imanente se atualiza em um estado de coisas e em um estado vivido que fazem com que ele aconteça. O plano de imanência se atualiza, ele próprio, em um Objeto e um Sujeito aos quais ele se atribui. Entretanto, por menos separáveis que sejam – Objeto e Sujeito – de sua atualização, o plano de imanência é, também ele, virtual, na medida em que os acontecimentos que o povoam são virtualidades. Os acontecimentos ou singularidades dão ao plano toda sua virtualidade, como o plano de imanência dá aos acontecimentos virtuais uma realidade plena. O acontecimento considerado como não-atualizado (indefinido) não carece de nada. É suficiente colocá-lo em relação com seus concomitantes: um campo transcendental, um campo de imanência, uma vida, singularidades.” (DELEUZE, 1995, p.16).

A última atualidade da forma é o método próprio da inteligência para que possamos viver neste universo que é puro movimento. Formar significa reduzir a velocidade e limitar o movimento, para dividir, classificar, hierarquizar, identificar. As formas identitárias docência-reflexiva, docência-construtivista, docência-cooperativa, docência-lúdica etc. são desacelerações do que seja a docência em matemática, que é ininterrupta e densa. E qual é o tempo de um instante? Nenhum, porque a sina do instante é passar.

Assim, as formas identitárias docência-colaborativa, docência-crítica, docência-sejam-lá-o-que-for não duram porque passam, são instantaneidades. São pontos do universo fundados a partir de utilidades, mas “a utilidade não pode fundar o que a torna possível.” (DELEUZE, 2006c, p.50) E é esse o erro do processo da Docência-reposo: não considerar que as formas identitárias não se conservam, porque somente o que dura se conserva. Essas formas identitárias, que se julgam tão fixas e que pretendem ser repetidas por reprodução, não durarão sendo repetidas por reprodução. Essas formas podem simplesmente ser efeitos passageiros da docência, mas nunca condição, porque a condição é movente.

Por que se precisa desses pontos no universo? Porque se necessita de referências para viver. Não se vive sem referências, sem formas a que possamos reconhecer e produzir, porque senão tenderíamos ao lado de fora do dispositivo, que é sempre pura potência, um lado de fora esquizofrênico.

Todo atual, todo indivíduo é resultado de uma linha que o virtual joga em direção ao presente. O processo de atualização se dá por linhas que se lançam do virtual ao presente para dar conta da percepção e não dependem da boa vontade de um sujeito cognoscível para se efetuar, mas dependem de um encontro violento com o acaso.

Essas formas objetivadas no processo da Docência-reposo prescrevem um código de conduta que antecipa a própria experiência e inevitavelmente recai na identidade, na fixidez do código e da experiência psicológica. “A identidade é então colocada no estado final indiferenciado, é oposta à diferenciação do estado inicial.” (DELEUZE, 1976, p.32) É a inauguração da repetição-reprodução do Mesmo na Docência. Mesmo conceito, a partir do mesmo código previsível – a generalidade, a lei $D(x)$, o $s(n)$. A Docência-reposo tem esse caráter, que é próprio da ciência, de querer prever os resultados da atividade docente, como se tudo estivesse na dimensão do possível. Pretensão de previsibilidade porque se sabe a docência-seja-lá-o-que-for que

se quer produzir, se sabe qual é a forma final desejada. Não se trata, pois de um processo de Formação de Professor de Matemática que virá a ser algo novo, apenas reprodução de velhas necessidades e finalidades.

O atual e o virtual coexistem nesta tese, mas no caso da Docência-reposo, essa coexistência é negada, visto que sua forma $D(x)$ tem uma existência anterior ao formado: trata-se da causa, que vem antes e do seu efeito, que vem depois e imita a causa.

Por outro lado, a relação entre o condicionado e a condição é uma relação de imanência. A última atualidade da forma é o contemporâneo do virtual e o plano de imanência “compreende a um só tempo o virtual e sua atualização, sem que possa haver aí limite assimilável entre os dois, atual é o complemento ou o produto, o objeto da atualização, mas esta não tem por sujeito senão o virtual.” (DELEUZE, 1996, p.51)

A tendência em atualizar-se é que é sujeito, ou ainda, o sujeito da docência em matemática é que é a expressão da tendência. “O atual cai para fora do plano como fruto, ao passo que a atualização o reporta ao plano como àquilo que reconverte o objeto em sujeito.” (DELEUZE, 1996, p.51) O plano de imanência não pode prever o que é causa e efeito, o que é produto e resultado. A Docência-reposo insiste num plano de referência para fixar a Docência em identidades confortáveis, previsíveis e moralmente boas e que dependam apenas de um docente, por intermédio da razão, para reconhecê-las e reproduzi-las. Por intermédio da repetição-reprodução de imobilidades interrompidas a Docência-reposo quer se promover como se estivesse em movimento, no entanto falso movimento que apenas alterna entre A, B, C, D etc. De que modo se pode constituir o movimento da docência a partir de imobilidades? Apenas considerando que cada atual carrega uma névoa de virtualidade. (DELEUZE, 2012)

O caos é que é a condição da forma em movimento da docência em matemática para esta tese e, portanto há uma causa imanente “que se atualiza em seu efeito” (DELEUZE, 2006b, p.46) numa relação não-transitiva. O processo de atualização, também chamado de diferenciação, é uma linha abstrata que desce do caos e se encarna em estados de coisas: encarna-se no relâmpago, por exemplo. Assim, a diferenciação pertence ao virtual, mas “o virtual não se divide, ele se diferencia” (DELEUZE, 2006c, p.56) num processo de diferenciação ou de integração, diferentemente da concepção divisível do pensamento platônico-aristotélico. Por isso, junto às formas extensas, move-se um campo de virtualidade. Nessa nebulosa, não há formas e sim forças, variações ou

tendências que são realidades não-individuadas e condição para a existência de qualquer elemento formado: é a condição, não a causa.

EXEMPLO XXVIII

Seja $d(x)$ a função derivada de uma função primitiva $D(x)$.

$D(x)$ é a causa da forma da Docência-reposo.

$d(x)$ é a condição do movimento da forma da docência em matemática.

$d(x)$ é a função diferencial, aquela que contém as velocidades, acelerações, desacelerações, aquela que contém as taxas de variação da $D(x)$.

$d(x)$ sofre um processo diferenciação na medida em que, por um processo de diferenciação, se encarna em atualidades no extenso descontínuo da forma da função $D(x)$.

Por essa razão, a condição para toda e qualquer experiência não deveria ser buscada longe dela, como é o caso da Docência-reposo, que busca na abstração do conceito ou na contemplação da Ideia. A condição para toda e qualquer experiência está na própria experiência, na contemporaneidade da experiência, no presente. “O sujeito é uma variável, ou melhor, um conjunto de variáveis do enunciado. É uma função derivada da primitiva, ou do próprio enunciado.” (DELEUZE, 2006b, p.64) As formas docências-sejam-lá-o-que-for são pontos de parada e de possibilidades da Docência-reposo e estão no âmbito do já pensado, mas o impensado está na dimensão do virtual, que é multiplicidade contínua.

O processo de atualização dá-se por linhas divergentes que criam sistemas fechados que correspondem, sem semelhança, à multiplicidade virtual. Criam conjuntos que nós temos para viver: modelos, entidades, linguagem, matemática, $D(x)$ etc. Enquanto criam, arrastam-nos e fazem-nos ver somente os instantes: nosso campo de visibilidade é restrito ao objeto. Haveria necessidade de que nós quebrássemos as palavras e as coisas para vermos as visibilidades e as invisibilidades que habitam o

“entre”. Afinal, não há nada entre o conceito e seu objeto? E o que poderia haver “entre” dois extremos distintos?

O “entre” se constitui por um tempo morto, em que nada se passa, assim como a imensidão de um tempo vazio. “Este tempo morto não sucede ao que acontece, coexiste com o instante ou o tempo do acidente, [...] Todos os entre-tempos se superpõem, enquanto que os tempos se sucedem.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.204) As instantaneidades da Docência-reposo estão na dimensão do tempo espacializado, mas a diferença em si pulsiona-se no plano temporal, tempo puro sem sucessão, num labirinto, num emaranhado. O “entre” é “O tempo menor do que o mínimo de tempo contínuo pensável numa direção é também o mais longo tempo, mais longo do que o máximo de tempo contínuo pensável em todas as direções.” (DELEUZE, 1996, p.55)

A docência movimento se forma por meio de um duplo processo de diferenciação (atualização ou integração) e diferenciação (derivação ou diferenciação) e possui um plano de imanência que lhe dá realidade. Ao contrário da Docência-reposo que tem um plano de referência como fundação, a docência da *diferen^{ci}ação* não tem forma fixa, porque ela é do plano do virtual, do caos e da vida.

A diferenciação é como a segunda parte da diferença, e é preciso formar a noção complexa de *diferen^{ci}ação* para designar a integridade ou integralidade do objeto. O *ci* e o *ç* são aqui o traço distintivo ou a relação fonológica da diferença. Todo objeto é um duplo, sem que suas duas metades se assemelhem, sendo uma a imagem virtual e, a outra, a imagem atual. (DELEUZE, 2006a, p.295)

Com a Docência-reposo nota-se que há uma imagem atual que imita uma imagem ideal causal, sendo que a diferença, o devir, é uma imagem negada ou refletida em relação ao ser. Assim, percebe-se que a Docência-reposo é contrária à vida, pois ela se fixa nas suas formas e deseja que elas permaneçam: docências-sejam-lá-o-que-for. Contrária à vida, porque cultiva a reprodução das instantaneidades, num falso, interrompido e descontínuo movimento.

A diferenciação, no processo de Formação de Professores de Matemática, é o processo de produção de formas que não está condicionada pela identidade, ou seja, não é a identidade que impulsiona o processo de formação do que seja a docência. É o contrário: no caso da docência da *diferen^{ci}ação*, a atualização é condição e ao mesmo tempo condiciona para que as identidades sejam o que são. O que significa tal realidade,

então? Significa que ao mesmo tempo que o dado supõe um movimento que o inventa ou cria, que esse movimento não deve ser concebido à imagem do dado. (DELEUZE 2006b)

O virtual é como se fosse um problema, mas não é nem indeterminado nem abstrato, pois possui realidade e se constitui por ser a parte ideal⁶⁹ do objeto. “A ideia virtual e problemática comporta diferenças singularizadas sobre o plano virtual e se atualiza se diferenciando” (DELEUZE, 2006c, p.72). A parte atual e diferenciada do objeto não é semelhante ao seu duplo ideal, pois para cada qual existem linhas próprias de relações que lhe conferem completa determinabilidade, sendo a diferenciação a organização do virtual em solução. O problema não desaparece na organização de soluções, portanto é pura positividade virtual. O “problema tem sempre a solução que merece segundo as condições que o determinam enquanto problema.” (DELEUZE, 2009, p.57) Deve-se fazer um exercício de esquecimento para desconsiderar o problemático como um momento empírico imperfeito ou “como uma categoria subjetiva de nosso conhecimento” ou como “a triste necessidade em que nos encontramos de não saber de antemão e que desapareceria com o saber adquirido.” (DELEUZE, 2009, p.57) A diferença é o problemático e, portanto afirmativo porque suscita soluções diferentes. “O que se atualiza sempre partirá da diferença para o diferente” enquanto que o que se realiza está limitado às semelhanças com seus possíveis. (SILVA, 2006, p.56)

As identidades, enquanto soluções são necessárias, pois são as paradas do movimento da docência. Sendo produtos do movimento, então se relacionam intimamente com ele, mas não o representam, não o restauram, não o compõem: simplesmente porque “o ser não se compõe com presentes” (DELEUZE, 2006c, p.35), a docência não se integra apenas com o que realiza. As identidades é que não são a docência e a docência é o que já era, mas somente a partir das identidades que se pode retornar ao movimento, precisamente porque se reencontra no produto o movimento do qual ele resulta. Há uma coexistência entre as causas e os fins, entre o movimento da docência da *diferen*^{ci}*ação* e as suas formas, entre o virtual e o atual. De qualquer maneira, não se pode dizer que há

a menor distinção de dois mundos, um sensível, outro inteligível, mas somente dois movimentos, ou antes dois sentidos de um único e mesmo movimento: um deles é tal que o movimento tende a se congelar em seu produto, no resultado

⁶⁹ Distinto de Ideal platônico.

que o interrompe; o outro sentido é o que retrocede, que reencontra no produto o movimento do qual ele resulta. (DELEUZE, 2006c, p.35)

Tem-se, portanto, que as formas identitárias são produto do movimento e não se trata de considerar estes repousos como partes extensas que recomporiam a docência, a qual estaria num mundo inteligível. Trata-se, na perspectiva da docência da *diferen^{ci}ação*, menos de repousos e mais de fases da docência. O “todo” da docência nunca se perde porque se congela em seus produtos identitários, nesse processo de atualização da docência, mas o “todo” da docência só pode ser reencontrado sob seus resultados provisórios, por meio de diferenciação da forma. Forma que considera o ser da docência como sua tendência a desenvolver-se, como um processo de diferenciação.

Não se trata de um novo conhecimento sobre a forma da docência, ou seja, de um conhecimento que mede, julga, observa e controla – pois o conhecimento pressupõe dogmas⁷⁰ e é legislador (HEUSER, 2010b). Contrariamente ao que se passa na Docência-Repouso, “não há nem constante nem variável no conceito, e não se distinguirão nem espécies variáveis no conceito, nem espécies variáveis para um gênero constante, nem espécie constante para indivíduos variáveis.” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.32)

É do campo da virtualidade, dessa realidade intensiva, que se quer falar da docência da *diferen^{ci}ação*. Significada a partir disso que se vive, mas na busca da condição a partir do contato com o caos, com um devir docência.

A repetição é a identidade da docência da *diferen^{ci}ação*; por esse motivo, o ser da docência não é sujeito nem objeto, mas é meio problemático para que o pré-subjetivo se encarne.

[...] o ser se diz do devir, a identidade se diz do diferente, o uno se diz do múltiplo, etc. Que a identidade não é primeira, que ela existe como princípio, mas como segundo princípio, como algo *tornado* princípio, que ela gira em torno do Diferente, tal é a natureza de uma revolução copernicana que dá à diferença a possibilidade de seu conceito próprio, em vez de mantê-la sob a dominação de um conceito em geral já posto como idêntico. Com o eterno retorno Nietzsche não queria dizer outra coisa. O eterno retorno não pode significar o retorno do Idêntico, pois ele supõe, ao contrário, um mundo (o da

⁷⁰ “A imagem dogmática do pensamento aparece em três teses essenciais, a primeira delas é que o pensador quer e ama o verdadeiro, que o pensamento contém formalmente o verdadeiro e que pensar é o exercício natural de uma faculdade reta. A segunda é que somos desviados do verdadeiro por forças estranhas ao pensamento (corpo, paixões, sentidos, etc) e a terceira é que com um método correto de pensar é possível penetrar nos domínios do que é eterno, na essência, no verdadeiro.” (CAMPOS, 2008, p.3).

vontade de potência) em que todas as identidades prévias são abolidas e dissolvidas. Retornar é o ser, mas somente o ser do devir. O eterno retorno não faz 'o mesmo' retornar, mas o retornar constitui o único Mesmo do que devém. Retornar é o devir-idêntico do próprio devir. Retornar é, pois, a única identidade, mas a identidade como potência segunda, a identidade da diferença, o idêntico que se diz do diferente, que gira em torno do diferente. Tal identidade, produzida pela diferença, é determinada como 'repetição'. (DELEUZE, 2006a, p.73)

As formas identitárias ou individualidades próprias impostas pela Docência-reposo não *são*, pois passam. De que modo uma coisa *é* se só *é* a partir do que *não é*? De que modo uma coisa *é* se não dura?

A docência é instantaneamente aquilo que dela mesmo difere, ou seja, o ser da docência é a própria diferença, o ser é a tendência a diferenciar-se, é o diferencial. Portanto, para a docência da *diferen^{ci}ação* o ser é tendência e, assim, é alteração.

Altera-se ininterruptamente e, por isso, dura. Dura porque o ser da docência [unívoco] não é produto da abstração, não está no plano do sensível em detrimento de sua causa, pois sua causa é imanente. Ele se faz à medida que se desfaz para fazer-se outra vez, numa continuidade infinita⁷¹, mas não cíclica, pois repete a diferença. É um movimento que vai da diferença ao diferente.

Repete-se por diferença para dar um salto na estrutura e habitar suas fissuras. A forma da docência movimento não nega as instantaneidades, mas apenas as afirma como uma parte ínfima do misto atual e virtual. A Docência-Reposo erra quando pensa que a docência pode ser dinâmica a partir da vontade da recongnição do docente de reproduzir suas categorias identitárias ou alterná-las ou mesmo dar limite para novas: como se pode produzir dinamismo a partir de reprodução de repousos? A forma docência movimento não nega que seja necessária a limitação do movimento, mas nega que o movimento se dá por reprodução e que o sujeito do movimento seja o docente (e sua recongnição). Por isso, o sujeito da docência não é o docente, mas sim a parte disforme que agita e transfigura a forma.

Obviamente que ainda na docência da *diferen^{ci}ação* há uma hierarquia, pois há uma condição para que haja diferenciação: a tendência. No entanto, o que é possível de ser percebido, não é a tendência, visto que esta não está na coisa formada, passível de reconhecimento, reconhecimento tão caro à Docência-Reposo que institui identidades,

⁷¹ Inacabada.

mas é somente a partir da coisa formada que se pode chegar ao seu estado virtual: sua condição.

Na perspectiva da docência movimento, a diferença não é distributiva; uma vez que não há pluralidade de seres análogos à verdade, não há menor nem maior: não há como mensurar. Há uma medida ontológica que está mais próxima da desmesura das coisas e uma hierarquia ontológica que está mais próxima da anarquia dos seres.

Então, as palavras ‘Tudo é igual’ podem ressoar, mas como palavras alegres, com a condição de se dizê-las *do* que não é igual neste Ser igual unívoco: o ser igual está imediatamente presente em todas as coisas, sem intermediário nem mediação, se bem que as coisas se mantenham desigualmente neste ser igual. (DELEUZE, 2006a, p.68)

A docência movimento é que é diferença, pois ela se diz da diferença. “E não somos nós que somos unívocos num Ser que não o é; somos nós, é nossa individualidade que permanece equívoca num Ser, para um Ser unívoco”. (DELEUZE, 2006a, p.71)

A Docência-reposo está no âmbito das realidades extensas e diz que a docência identidade é unívoca num ser que não o é. Ela institui formas da qual ela mesma não difere, apenas assemelha-se. Ela visa instituir identidades, visa formar o docente – ora considerado como causa ora como efeito da Docência –, nos âmbitos didáticos, pedagógicos e de conhecimento específico e, como se preocupa com as formas, faz estratificações em meio à vida educacional. Estratos, pois são formas passíveis de serem ditas e vistas. No entanto, entre o visível e o dizível, há um intervalo, ou um fora, uma potência, um espaço virtual em que o informe habita. É sobre a exterioridade, sobre o fora que é deixado de fora como origem das forças e ir além das palavras e das coisas e investir nesse tempo sem espaço, nesse pré-individual, que a docência movimento se realizará.

Parte-se da condição das formas, que é movimento e não fixidez. A origem da docência movimento não é o sujeito – é antes do sujeito, é o pré-subjetivo, antes dos elementos formais, antes das estratificações. Porque a condição da experiência do mundo extenso, seja essa experiência como docência-colaborativa ou docência-reflexiva, é o movimento, não as paradas que são as soluções para o problema. As desacelerações são simplesmente o que o tempo e o espaço, em meio à experiência, nos permitem reconhecer. “A experiência é a sucessão”. (DELEUZE, 1953, p.78)

É o pré-subjetivo porque é onde ainda não existem individualidades, pois se há individualidades, é porque há condição para suas atualizações a partir do que há no

caos: singularidades em vias de diferenciar-se. É o lugar da criação. É nesse (não)lugar, do não-catalogado, que reside o fundamento: o não-lugar da docência movimento cuja tendência é se formar. “Uma coisa é a expressão de uma tendência antes de ser o efeito de uma causa” (DELEUZE, 2006c, p.50). Portanto, a docência “não se definirá mais pela posse de certas características, mas por sua tendência a acentuá-las” (BERGSON, 2005, p.107).

A matemática assim como a Docência-reposo, possui interesses: interessam-se pela última e definitiva atualidade da forma – seja pela universalidade da Ideia ou pela abstração da generalidade. Ambas são do âmbito da ciência, que se preocupa em ordenar o caos. A matemática e a Docência-reposo estão contidas no universo espacializado, que é uma ínfima parte do universo (que em si é movente). Portanto, a matemática e a Docência-reposo são o universo menos algo. O que elas subtraem do universo é tudo aquilo que não conseguem perceber, porque percebem o que é útil e nem tudo é útil para a matemática e para a Docência-reposo. Para as suas necessidades, algumas formas estratificam-se. E as demais? São pura potência de criação.

No dia 24 de maio de 2013, um pesquisador peruano, o matemático chamado Helfgott, conseguiu demonstrar a conjectura fraca de Goldbach – problema matemático indecifrável matematicamente desde sua proposição há 271 anos, qual seja: “todo número ímpar maior que cinco pode ser expresso como soma de três números primos”. Havia para a matemática uma necessidade e interesse práticos: o que garante a realização de tal demonstração.

O problema dos números primos é milenar e é preocupação constante entre a comunidade de matemáticos. Isso porque muitos teoremas são baseados em conjecturas (que ainda não foram provadas). Estão, ainda no âmbito do inexplicável ou do não-formado, o informe.

EXEMPLO XXIX

$$2 \xrightarrow{\Delta} 3 \xrightarrow{\Delta} 5 \xrightarrow{\Delta} 7 \xrightarrow{\Delta} 11 \xrightarrow{\Delta} 13 \xrightarrow{\Delta} 17 \xrightarrow{\Delta} 19 \xrightarrow{\Delta} 23 \xrightarrow{\Delta} 29$$

Porém, na busca de um próximo primo, há um intervalo que o inesperado habita. O intervalo de formação de um número primo é aquele nada ou aquele tudo que tende a

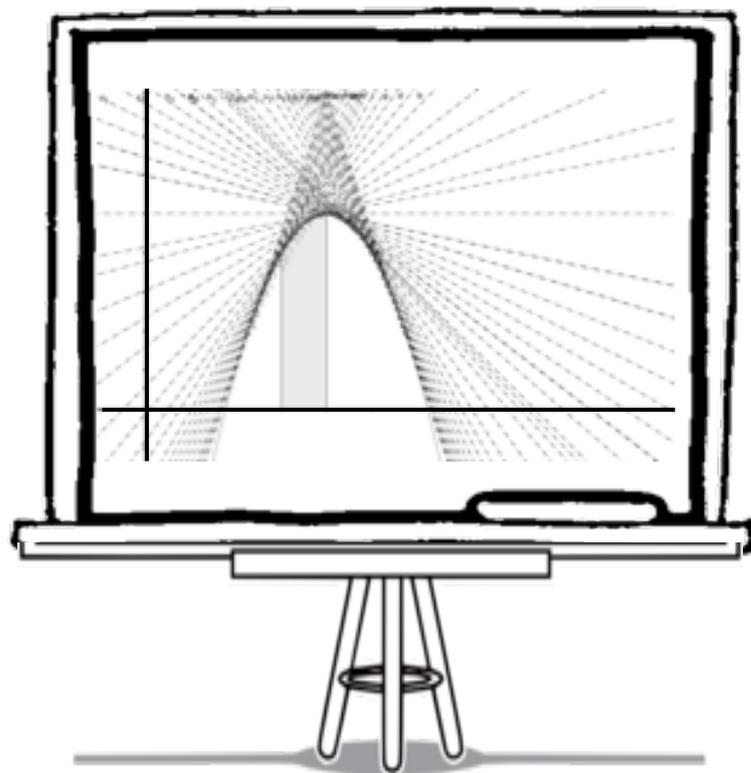
diferençar-se. Na medida em que se encarna na forma do número, o intervalo deixa de ser – mas ele ainda é o indivisível. Na medida em que se atualiza num primo, nada se perde desse intervalo.

EXEMPLO XXX

Se a atualidade do número primo é divisível somente por 1 (um) e por ele mesmo, o intervalo de formação dos primos P é o indivisível: o 1?

A matemática, enquanto ciência, não vê o movimento, pois faz um corte no movente, porque tem interesses e só consegue ver a instantaneidade da sucessão de primos. Isso quer dizer que a realidade do número primo não é a instantaneidade de sua sucessão. A sucessão de primos, isso que percebemos como tal, não é a condição para que existam novos primos. A condição não se encontra no que é divisível, mas sim no indivisível, no intervalo de formação dos números primos, nos entretempos. Na dimensão da docência da *diferen^{ci}ação*, o que há é uma nebulosa de variabilidade que acumula todos os instantes que passaram, que dá condição a toda forma humana e à qual somente a intuição tem acesso.

Na docência movimento o problema dos primos se configura por um “problemático que substitui o negativo” (DELEUZE, 2006c, p.119), porque impulsiona a vida a diferenciar-se. Quando, por meio da diferenciação, a forma se atualiza, recaem sobre a matéria o 2, 3, 5, 7, 11 etc., mas a virtualidade persiste.



Para criar o novo não basta uma simples rejeição às normas e não basta apenas mostrar as relações de poder impostas pela clichêização do discurso educacional; é necessária a criação de regras próprias que desorganizam e deformam os dados-clichês da docência, tornando-a um conjunto informe e indiferenciado de multiplicidades livres, uma forma em movimento. A criação não está presente na forma identitária Docência-Repouso que, apesar de necessária para se viver em meio à vida, se encarna na matéria e necessita da reconhecimento do docente para se efetuar. A forma Docência-Repouso é personificada pelo docente, mas o que interessa a esta tese é considerar a forma docência em seu duplo movimento de diferenciação e diferenciação: a docência “real sem ser atual, ideal sem ser abstrato” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.202): *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação.

A *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação é considerada um resultado temporário e provisório de diversos movimentos em-si-mesmos (porém não cíclico). Possui um contorno frágil e, portanto não possui a pretensão à fixidez identitária – seu frágil contorno deixa-a escapar e transformar-se sem nunca desaparecer e sempre reaparecer. Assume-se a *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação em meio à vida, logo o devir e a diferença se configuram por obstáculos afirmativos que criam variações e movimento. Assume-se a *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação conforme relatos de muitos docentes “Pendurelas” (AURICH, 2015) em meio à profissão: “de que pouco adiantou o tempo da formação inicial e continuada para saber-fazer-conhecer a docência”; isto porque aprender a *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação é tarefa de busca violenta de decifração de signos e, por isso está tendendo a perder tempo. Assume-se que a *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação transfigura-se a cada instante pela potência de diferenciação que é a aula, pois é aquilo que permite outramentos de sua forma e permite que ela se torne sempre outra, uma forma plural advinda de certa regularidade não generalizante nem homogeneizante. Assume-se, dessa forma que a condição da docência, bem como do movimento da docência é a variação. A aula é a matéria da *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação, mas a docência não se encarna nela, se integra diferenciando.

A Docência-Repouso constitui-se por preocupar-se apenas com as realizações dos possíveis de sua forma, suas instantaneidades, suas paradas, pois é do âmbito da ciência que necessita de fixidez identitária para capturar ou mostrar a regularidade. A *docen^{ci}_çação*, porém, é o somatório acumulado de suas instantaneidades, infinitas parcelas extensas de expressão e conteúdo, adicionadas ainda a aulas dadas, mas que nunca se totaliza (conforme o corpo serial (SANCHOTTENE, 2013)); portanto, uma forma que vaza impossível de ser capturada como uma forma última limite e permanente, porque é diferenciada pela diferenciação. A *docen^{ci}_çação* é desenrolada como forma em constante mutação, forma disjunta em estados sempre provisórios, mas que dura num *continuum* entre atuais e virtuais. A *docen^{ci}_çação* dura porque não permanece, está sempre em vias de fazer-se e desfazer-se para fazer-se outra vez, numa variabilidade contínua.

Pensar a *docen^{ci}_çação* é pensá-la em sua completude sem inteireza, em sua determinação não totalitária, como uma totalidade aberta que muda incessantemente por meio do problemático que é a aula, “lavada das sujidades do negativo” (CORAZZA, 2012a, p.2). O problema da aula é uma indeterminação do tipo $\frac{0}{0}$ da *docen^{ci}_çação* e, por isso, a aula é determinada como problema, pois acumula uma multiplicidade de determinações.

EXEMPLO XXXI

Por que $\frac{0}{0}$ é uma indeterminação não negativa?

Se considerarmos que $\frac{0}{0}$ fosse determinado, então ele poderia assumir um valor qualquer denominado x.

$$\frac{0}{0} = x$$

Portanto, poderíamos escrever que

$$0 = x * 0$$

Logo,

qualquer valor que assumirmos para x, irá satisfazer a igualdade.

Então, $\frac{0}{0}$ poderá ser qualquer coisa.

Resultado pouco produtivo para a matemática, que visa por um único resultado.

Indeterminação muito produtiva para a filosofia da diferença, que espera multiplicidade de soluções.

“E assim como as soluções não suprimem os problemas, [...] as respostas não suprimem de forma nenhuma a pergunta, nem a satisfazem e ela persiste através de todas as respostas.” (DELEUZE, 2009, p.59) O problemático que persiste é o mesmo para todas as modalidades de soluções da *docen^{ci}_çação*, mas estas modalidades possuem diferenças individuantes, elas não têm a mesma essência e não mudam a essência da *docen^{ci}_çação*. O ser da *docen^{ci}_çação* “se diz num único sentido de tudo aquilo de que ele se diz, mas aquilo de que ele se diz difere: ele se diz da própria diferença.” (DELEUZE, 2006a, p.66) Se dizer da diferença é excluir o negativismo da variabilidade do encontro com a aula e afirmar que só o problemático pode causar a potência de diferimento da *docen^{ci}_çação*. “Os problemas são as próprias Idéias” e que fazem pensar. (DELEUZE, 2006a, p.233)

Excluir ou anular ou domesticar o problemático é papel da Docência-reposo que, para isso, se cola às identidades que se perpetuam de modo a se congelar no tempo. As soluções para o problema da Docência, para as aulas selvagens que tanto desconcertam docentes, são essas identidades atemporais e permanentes que se pretendem universais ou gerais (docências-sejam-lá-o-que-for). Por outro lado, “não é a solução que confere sua generalidade ao problema, mas o problema que confere sua universalidade à solução” (DELEUZE, 2006a, p.233). A Docência-reposo interessa-se em esquecer o problema porque ele atrapalha o fluxo imitativo das atividades dos docentes, mas com isso tem diante dela apenas uma “solução geral abstrata”. Em qualquer caso de solução, geral ou particular, a Docência-reposo só encontra “seu sentido no problema subjacente que as inspira”; afinal de contas, por qual motivo se quer determinar docências-sejam-lá-o-que-for se não para solucionar um problema insistente? Portanto, “só o problema é universal.” (DELEUZE, 2006a, p.233)

A Docência-reposo pretende-se universal, mas não dura porque se relaciona a verdades sedimentadas e estacionárias, num falso movimento interrupto “entre termos atuais” (DELEUZE, 2006c, p.41), numa descontinuidade de imagens cinematográficas. A

marca da descontinuidade é quando se repetem as determinações e, entre duas determinações, há apenas diferenças de grau; ou seja, entre uma coisificação e outra não há interpenetração, uma não se transforma n'outra, uma desaparece (docência-lúdica etc.) para a outra aparecer (docência-colaborativa etc.), pois elas foram determinadas por linhas que as classificaram e as dividiram a partir de um fundamento abstrato preexistente generalizante e jamais se encontrarão. O problema do hífen em docência-seja-lá-o-que-for é que ele pretende especificar cada vez mais a Docência para dar limite à forma e para determinar soluções seguras.

As determinações ou estratificações da Docência-reposo não modificam a própria forma, pois são sua imagem e semelhança, de tal modo que se entende 'o diferente' ou 'a diferença' como obstáculos a serem superados. A problemática diferença deve ser superada com uma nova coisificação imitativa (docência-lúdica, docência-construtivista, docência-coletiva etc.). Para que se possa imitar a identidade é necessária a reconhecimento e, portanto o papel do docente se configura como central para reconhecer as semelhanças e excluir as diferenças. Nos excertos que compõem os blocos sólidos desta tese sugere-se que a Docência seja a atividade ideal do docente que, dessa forma conduz as condutas dos alunos e sua própria aula de acordo com pressupostos abstratos. Por pressupostos abstratos pode-se entender: i) Pressupostos ideais baseados na perspectiva socrático-platônica que são preexistentes e passíveis de contemplação-conhecimento pelo sujeito racional. ii) pressupostos gerais baseados na perspectiva aristotélica que são abstraídos pela mente racional a partir do reconhecimento de semelhanças entre particulares. Percebe-se que a Docência-reposo está sob o paradigma da causalidade, na medida em que considera que a forma Docência encarna-se na matéria e necessita apenas da boa vontade do docente para reconhecer e ascender ao seu conhecimento. Portanto, a Docência, para existir, necessita de um sujeito docente capaz de realizá-la. A Docência-reposo não existe? Encontra-se, portanto, a culpa para que a Docência-reposo não exista: o docente [mal formado].

<p>Docência-reposo</p> <p><i>Docência</i> $\frac{\text{contemplação}}{\text{generalização}}$</p>	<p>Docência movimento</p> <p><i>Docen</i> $\frac{ci}{\zeta}$ ação</p>
---	--

Dual	Duplo
Causal	Imanente
A forma:	A forma:
É a Docência.	É a Docência.
É possível.	É real.
Problema (negativo):	Problemático (indeterminado):
É a aula.	É a aula.
É a diferença.	É a diferença.
O conhecimento:	O conhecimento:
É a verdade.	É limitação.
A realidade:	A realidade:
É ideal.	É virtual.
É geral.	É atual.
Encontra-se na forma.	Encontra-se na materialidade da forma.
A diferença:	A diferença:
É negação (da identidade).	É positividade.
É insuficiência (de características).	É afirmação.
O devir:	O devir:
É o mundo, é mutável.	É o mundo, é o que muda.
Pretende-se desacelerar para mensurar.	Pretende-se conhecer suas muitas velocidades.

<p>Essência:</p> <p>É contemplada, é abstraída, é generalizada pelo docente.</p> <p>É Imutável e atemporal.</p>	<p>Essência⁷²:</p> <p>É o que violenta o pensamento.</p> <p>É mutável, porque dura, e é do tempo.</p> <p>É o objeto de aprendizagem dos signos.</p>
<p>Docência:</p> <p>É da ciência.</p>	<p>Docência:</p> <p>É da tríade: filosofia, arte e ciência.</p>
<p>Docente:</p> <p>Abstrai a Docência, por intermédio da reconhecimento.</p> <p>É culpado.</p>	<p>Docente:</p> <p>Pensa a docência, por intermédio da decifração.</p> <p>É meio.</p>
<p>Ser:</p> <p>Equívoco.</p>	<p>Ser:</p> <p>Unívoco.</p>

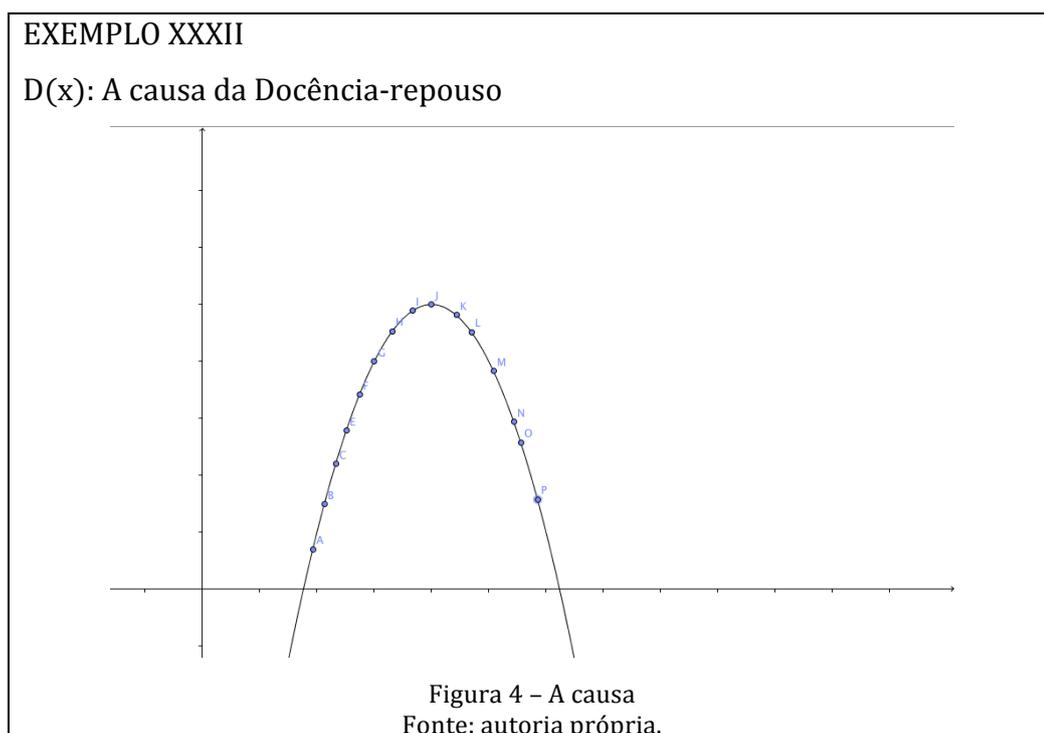
Quadro 1: Docência-reposo e Docência movimento
 Fonte: autoria própria

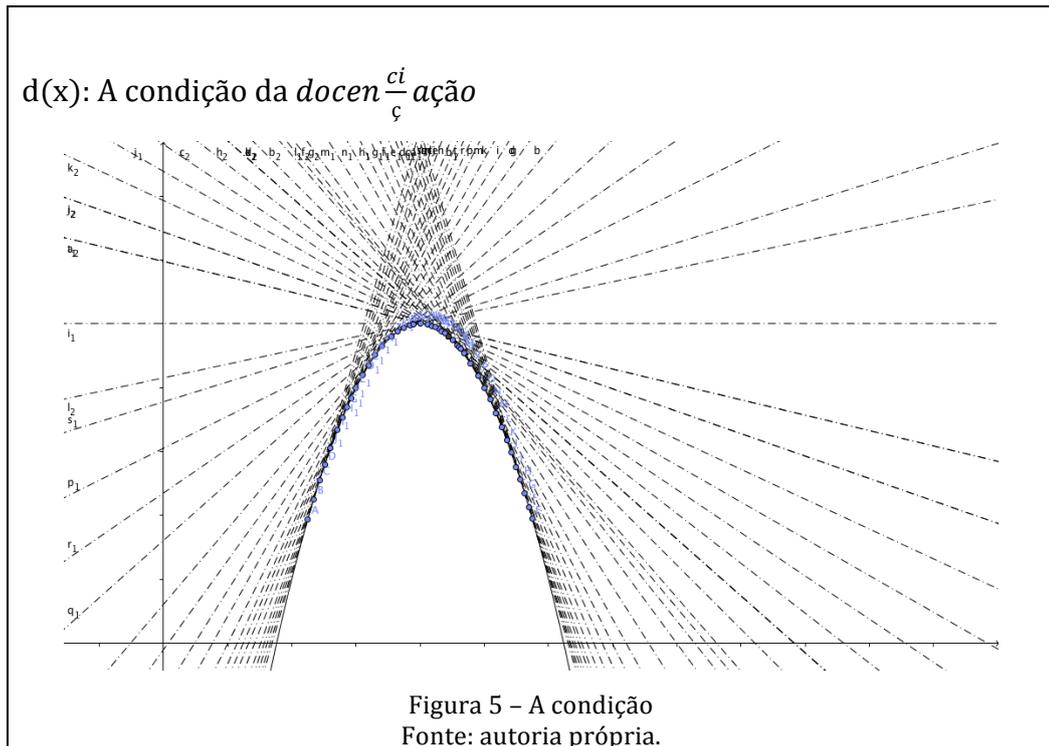
A Docência-reposo considera como obstáculo a ser superado, aquilo que é diferente da identidade e que aparece na matéria. Ela age para representar um mundo preexistente, sedimentado, baseada no que considera como verdade. Obstaculariza os devires da docência, visto acreditar que a forma deve ser universal ou geral, sempre pura, totalizadora e unificadora e deve como causa, encarnar-se na matéria, como seu efeito. A *docen^{ci}ação*, como forma que se transmuta, assume suas descontinuidades afirmativamente como seu duplo constituinte, e não como um obstáculo a ser superado. Assume as fissuras na estrutura como produtora de suas mudanças irreversíveis, que a

⁷² Essência, para Deleuze, é definida como uma singularidade ou multiplicidade singular pré-individual. Portanto, importa-se em rachar as palavras e as coisas para desenrolar e desenvolver o duplo virtual da essência, representado no extenso de suas atualidades.

fazem movimentar num eterno outramento, subvertendo a pretensa permanência em uma forma identitária última imposta pela representação. O que permanece não dura, visto que é sempre o mesmo no tempo e o que dura no tempo, transmuta-se com ele para durar. O que permite a mudança na *docen*^{ci}/_ç*ação* são as singularidades selvagens emitidas pela aula, que funciona como causa imanente não-unificadora, como condição de possibilidade das atualizações da docência e que nada mais são que o lado de fora em devir: instável e caótico. O problema da *docen*^{ci}/_ç*ação* não é sua forma, mas sua conservação seja pela sua equivalência a uma identidade (D(x)) ou a uma personalidade (docente). Para não se conservar admite que toda forma contém uma parte informal, uma parte em que a pluralidade habita. Do repouso à variação.

Nenhuma aula é igual à outra e mesmo assim todas são aulas. A aula é a variação da variação da docência: é a névoa. É o lado de fora instável imanente aos estratos constituidores da docência e que constitui um sistema de diferenciação que permite a mudança na *docen*^{ci}/_ç*ação* à medida que emite singularidades. “Singular sem ser individual, eis o estado do ser pré-individual. Ele é diferença, disparidade, disparação” (DELEUZE, 2006c, p.118) A aula enquanto propulsora de disparos, é a condição de possibilidade das atualizações de singularidades selvagens em um nomadismo de formas da *docen*^{ci}/_ç*ação*.





A aula é como a causa $d(x)$ da *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação, mas não uma causa que espera causar um efeito determinante, como a lógica dual da representação, mas como uma condição imanente diferenciadora problematizante, visto que não se iguala aos universais e aos gerais da $D(x)$. A aula é altamente instável ou fluida e não para de constituir mutações na docência – disso há alguma dúvida? Apesar de repetir sempre a mesma aula, ela nunca é a mesma, portanto impossível de se inaugurar uma generalidade abstrata; assim como a aula nunca representa um mundo anterior *a priori*. Ela produz, a cada repetição, um novo modelo de verdade, um novo tipo de realidade.

A aula, como forma disjunta da *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação, a constitui como uma diferença individuante, que a faz não parar de fazer-se e desfazer-se num movimento infinito e inacabado de repetição da diferença. Por conseguinte, a docência não é uma forma que possa ser fixada por uma identidade imutável última, por um contorno limítrofe, assim como pretendia Docência-reposo no rastro do pensamento platônico-aristotélico; mas no máximo, pode ser capturada pela sua última atualidade da forma, pela sua instantânea posição última, pela sua atual fase.

É nessa repetição de infinitas aulas que a *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação vacila e não se deixa sedimentar, porque cada parcela de diferença produz movimento e, portanto produz seu autodiferimento. É a aula que transfigura a docência, visto ser ela, a aula e não o docente

(por reconhecimento), que funciona como potência de diferenciação, como matéria móvel e informe que transborda os contornos estratificados da *docen^{ci}ação*, tornando-a plural e constitutiva de certa regularidade de aulas dadas não-homogeneizantes.

A Docência-reposo se pretende total no misto dual e causal de matéria e forma, em que a forma sempre se realiza na matéria. Sua totalização forma a sua Forma, que é sua identidade última e estável, é o que permite que ela seja o que ela é e não outra coisa. No entanto, vive na descontinuidade da repetição-reprodução de imobilidades e o docente é o que permite o seu movimento cinematográfico, visto que a ele resta a tarefa de contemplar e imitar prescrições preexistentes ou generalizar semelhanças percebidas: ou seja, ao docente resta reconhecer – que de nada tem a ver com a constituição da diferença enquanto conceito. Portanto, a Docência-reposo passa a ser do âmbito da reprodução – ora como forma que seleciona uma matéria imitativa por assemelhamento, ora como causa numa matéria por classificação de características semelhantes. A forma Docência-Repouso, nesse sentido, é limitada e limitadora. Já, a forma da docência em movimento ou *docen^{ci}ação* é um duplo movimento de diferenciação e de diferenciação porque sua essência não é a identidade da forma, mas seu devir.

EXEMPLO XXXIII

“O problema da docência é que os alunos são indisciplinados.”

“O problema da docência é que nada do que tu aprendes na teoria, serve para a prática de sala de aula.”

“O problema da docência é a aula, pois nada do que se planeja dá certo.”

“Na teoria é tudo lindo, mas na prática...”

Há alguma dúvida de que a docência carrega “alguma forma de indeterminação originária” (CORAZZA, 2013b, p.127)? Há alguma dúvida de que a docência seja confusa e labiríntica? Há alguma dúvida de que continuamente todos estão buscando soluções para a docência problemática? Justamente porque a docência possui problemas é que

“possui uma pura potencialidade de atualização. Logo, nenhuma determinação pode individuar plenamente” a docência “já que a individuação (visto ser abertura e virtualidade) não exige nem a universalidade nem a singularidade, sendo indiferente quer ao uno quer a muitos.” (CORAZZA, 2013b, p.127)

No senso comum entende-se que a individuação seja a ação de distinguir um indivíduo de outro, por meio de um processo de particularização, especificação, de reconhecimento de singularidade individual. O processo de individuação, é o processo no qual se acentua as particularidades individuais. Desta forma, entende-se que a individuação seja o processo de tornar-se um ser único ou ainda tornar-se si mesmo, visto que por individualidade entende-se nossa singularidade mais íntima.

No entanto, há uma importante distinção entre o processo de individuação e o processo da especificação. A especificação, também genericamente denominada diferenciação, não tem a ver com o individuar, mas com o definir; a especificação importa-se em conhecer a Docência para definir, determinar e apreender a sua essência imutável por meio do conceito, não se importando com uma docência individual, mas sim com o que se pensa que a Docência é. O que é considerado diferença, aqui nada mais é que a posse ou a privação de uma determinação, visto que o conceito *a priori* é a essência. Operação contrária a essa é individuar a docência: nesse caso já se tem disponível a definição do conceito de Docência e determina-se a sua “posição e existência” (CORAZZA, 2013b, p.122). Para a individuação, a essência da Docência não é a presença ou insuficiência de determinações imitativas, mas sim a diferença pura: “uma organização diversa, um projeto diverso, uma estruturação diversa do indivíduo em sua inteireza” (CORAZZA, 2013b, p.127). A individuação não visa apreender o universal e o geral por meio de reconhecimento de regularidades: este é o papel da especificação, que é uma operação do tipo conceitual que se preocupa com o que a docência é. A individuação⁷³ da *docen*^{ci}_çação, ao contrário, é a determinação de ‘Onde a docência está, neste momento?’ Para tanto, opera-se por meio de um “reconhecimento no ambiente circundante e, dentre todos os que exercem a docência, selecionamos aquela [...] que se distingue dos outros, por meio de um conjunto de traços que o diferenciam.” e assim, determina-se sua última atualidade da forma (CORAZZA, 2013b, p.123). “A relação entre

⁷³ “A individuação é, pois, devir do ser e não modelo do ser que esgotaria sua significação. O ser individuado não é nem todo o ser, nem o ser primeiro.” (DAMASCENO, 2007, p.178).

o atual e o virtual forma uma individuação em ato ou uma singularização por pontos relevantes a serem determinados em cada caso” (DELEUZE, 1996, p.56). A individuação é o encaixe do duplo movimento de diferenciação e de diferenciação, ela estabelece uma comunicação porque “integra as singularidades” ou “resolve o problema posto pelos díspares, organizando uma dimensão nova.” A individuação, portanto “é a organização de uma solução, de uma ‘resolução’ para um sistema objetivamente problemático.” (DELEUZE, 2006c, p.119)

A Docência-reposo pretende resolver o problemático com as determinações docências-sejam-lá-o-que-for. Não se pode dizer, porém que estas paradas sejam o encaixe do duplo movimento de *docen^{ci}ação*, porque elas possuem a pretensão de especificar para definir a docência e ainda pretendem-se atemporais pela repetição-reprodução de suas próprias características. Portanto, a docência-lúdica, docência-crítica, docência-colaborativa etc. são individualidades que resolvem o problema da Docência a partir do assemelhamento com um universal definido *a priori*. Esquece-se ou desconsidera-se, nesse processo de especificação, o princípio problemático de sua resolução e que

[...] o indivíduo só pode ser contemporâneo de sua individuação e, a individuação, contemporânea do princípio [...] E o indivíduo não é somente resultado, porém meio de individuação [...] ele deve representar um momento que não é nem todo o ser nem o primeiro. Ela deve ser situável, determinável em relação ao ser, num movimento que nos levará a passar do pré-individual ao indivíduo. (DELEUZE, 2006c, p.117)

A *docen^{ci}ação*, enquanto forma resolutiva da problemática indeterminação da aula carrega sempre o ser pré-individual e sem fases a cada integração de singularidades e, após a individuação, se constitui pelo ser fasado. Por isso, não se pode cometer o mesmo erro de especificação da Docência-reposo, pois quem saberá a última fase da forma em movimento da docência?

A *docen^{ci}ação*, assim, não é *esta* docência (um ente particular encarnado na atividade de um docente); nem é o conjunto das docências, como uma multiplicidade de docências particulares (docência-colaborativa + docência-reflexiva+...); tampouco pode ser confundida com o conceito universal e geral de Docência-reposo. Isso porque uma docência não pode predicar-se, do mesmo modo pelo qual um universal se predica de um singular, ou seja: podemos dizer que a docência-coletiva é uma docência, mas não

podemos dizer que a docência-coletiva é toda a Docência. A *docen^{ci}ação* é uma forma que se diferencia a cada aula. Não uma forma universal e geral que se pretende totalitária e inteira (Una), mas uma forma diferenciada, que pretende uma completude sem inteireza.

Esta tese importa-se, assim como Deleuze (2006), em não confundir o “completo” com o “inteiro”. A forma de um objeto, seja ele a docência ou uma função, pode ser completamente determinada e não ser a forma inteira, Una, 1. Isto porque o completo é constituído por um duplo dissimétrico e dessemelhante que exprime uma parte atual e outra virtual que, somadas, não totalizam. A parte atual, expressa pela função dita primitiva, só poderá ser encontrada pela integração “que de modo algum se contenta em ser o inverso da diferenciação” (DELEUZE, 2006a, p.81). Até mesmo a definição matemática de integração como uma antiderivada se corrompe, em sua lógica dual antagônica, na medida em que não se consegue achar a totalidade da primitiva no resultado da integração. A integral da diferencial é a primitiva indefinida, indefinida pela adição de uma constante.

EXEMPLO XXXIV

$$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c, \quad c \in \mathfrak{R}, \quad \text{indefinida pela constante “c”}.$$

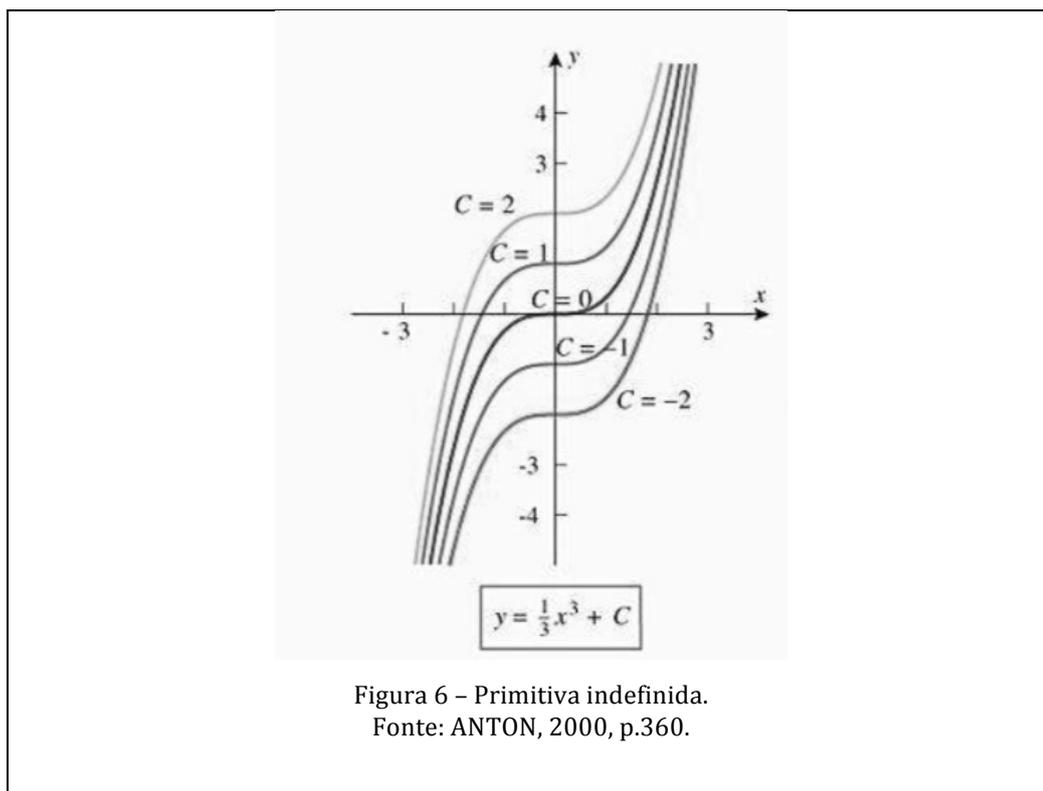
Ou seja, a integral $\int x^2 dx = \frac{x^3}{3} + c$, que pode ser

$$\int x^2 dx = \frac{x^3}{3} + 5 \text{ ou}$$

$$\int x^2 dx = \frac{x^3}{3} - 32 \text{ ou}$$

$$\int x^2 dx = \frac{x^3}{3} + \sqrt{7} \text{ ou}$$

uma infinidade de funções ditas primitivas.



A diferenciação da diferencial é a primitiva indefinida. Não se consegue encontrar, caso queira, a totalidade de pontos ordinários que constitui a primitiva. Ela se configura enquanto totalidade indefinida porque a diferenciação carrega uma parte da névoa que integra. Não se pode integrar sem carregar um pouco de seu princípio de indeterminação, não se pode resolver esquecendo-se seu princípio problemático. Logo, a integral não totaliza nem unifica, pois integra criando um sistema diferencial. Integra-se a zona de variação de velocidades (acelerações ou desacelerações) $f'(x) = x^2$ e obtém-se a forma completa, mas não inteira, da primitiva $F(x) = \frac{x^3}{3} + c$. Portanto, a primitiva não é universal para soluções particulares.

A organização de uma solução provisória para a *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação será disparada pelo campo problemático da aula e será diferenciada na atualidade da forma. Nesse encontro, “a estranheza sentida frente ao novo é um acontecimento que força ao pensamento e à criação. O medo de não saber como fazer é paralisante, é preciso um terrível embate contra os pavores de ‘fazer certo’ para se conseguir inventar” (ZORDAN, 2014, p.118). A última fase que se pode determinar nesse processo é constituída de modo provisório e prestes a desfazer-se para fazer-se numa nova organização a partir de novos encontros e necessidades. A impossibilidade de uma fixidez da forma *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ ação se dá porque a

integração ocorre sempre por aproximações. Desse modo, percebe-se que a docência é uma forma precária, assim como toda forma o é, pois depende das relações de forças e de suas mutações, depende de variáveis de confundimento presentes em seu campo problemático que é a aula.

As integrações locais não são consideradas um problema, visto a impossibilidade de deixar a forma; também porque a forma não cansa de se atualizar, gerando movimentos, associando a si porções de exterioridade. A possibilidade de transfigurar a forma se apresenta como um direito à variação, um embate que ocorre em processos de subjetivação. (SANCHOTENE, 2013, p.42)

EXEMPLO XXXV

No Cálculo Diferencial e Integral o cálculo de áreas é proposto pelo método do retângulo e da antiderivada. “A idéia subjacente do método do retângulo é a seguintes:

- Dividir um intervalo $[a,b]$ em n subintervalos iguais e em cada subintervalo construir um retângulo que se estende desde o eixo x até algum ponto sobre a curva $y=f(x)$, a qual está acima do subintervalo; o ponto particular pode ser o que estiver acima do centro, acima dos extremos ou acima de qualquer outro ponto no subintervalo.
- Para cada n , a área total dos retângulos pode ser vista como uma aproximação à área exata sob a curva no intervalo $[a,b]$. Além disso, fica intuitivamente evidente que quando n cresce, estas aproximações irão se tornar cada vez melhores e tender à área exata como um limite. [...] Assim, se A denota a área exata sob a curva e A_n denota a aproximação de A usando n retângulos, então $A = \lim_{n \rightarrow +\infty} A_n$ ” (ANTON, 2000, p.379)

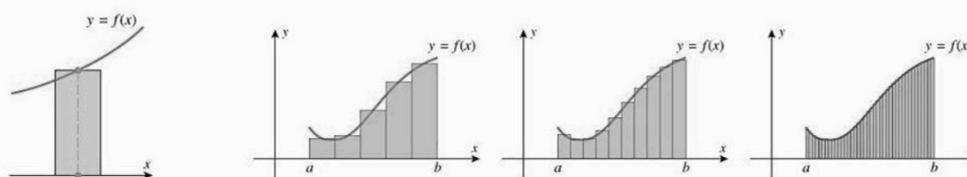


Figura 7 – Aproximações
Fonte: ANTON, 2007, p.351.

Utilizaremos este método dos retângulos para aproximar a área sob

a curva $f(x)=x^2$ no intervalo $[0,1]$

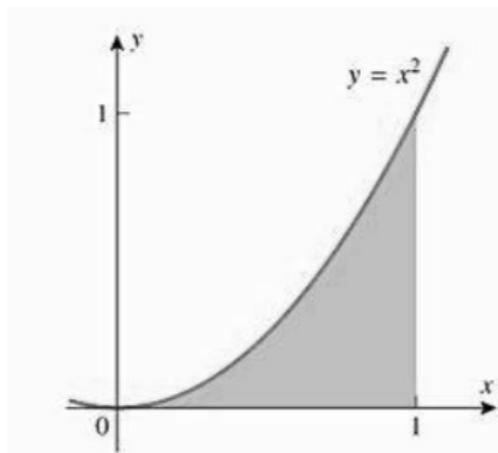


Figura 8 - Integral definida
Fonte: ANTON, 2007, p.352.

- 1) Subdividir o intervalo $[0,1]$ em n subintervalos iguais.

$$0, \frac{1}{n}, \frac{2}{n}, \frac{3}{n}, \dots, \frac{n-1}{n}, \frac{n}{n}$$

- 2) Construir retângulos em cada um desses intervalos e, portanto as alturas dos retângulos são:

$$\left(\frac{1}{n}\right)^2, \left(\frac{2}{n}\right)^2, \left(\frac{3}{n}\right)^2, \dots, 1^2$$

- 3) Construir a área aproximada A_n a partir do somatório das áreas dos retângulos:

$$A_n = \left[\left(\frac{1}{n}\right)^2 + \left(\frac{2}{n}\right)^2 + \left(\frac{3}{n}\right)^2 + \dots + 1^2 \right] \left(\frac{1}{n}\right)$$

$$n = 4 \rightarrow A_4 = 0,468750$$

$$n = 10 \rightarrow A_{10} = 0,385000$$

$$n = 100 \rightarrow A_{100} = 0,338350$$

$$n = 10000 \rightarrow A_{10000} = 0,333834$$

$$n = 10000 \rightarrow A_{10000} = 0,333383$$

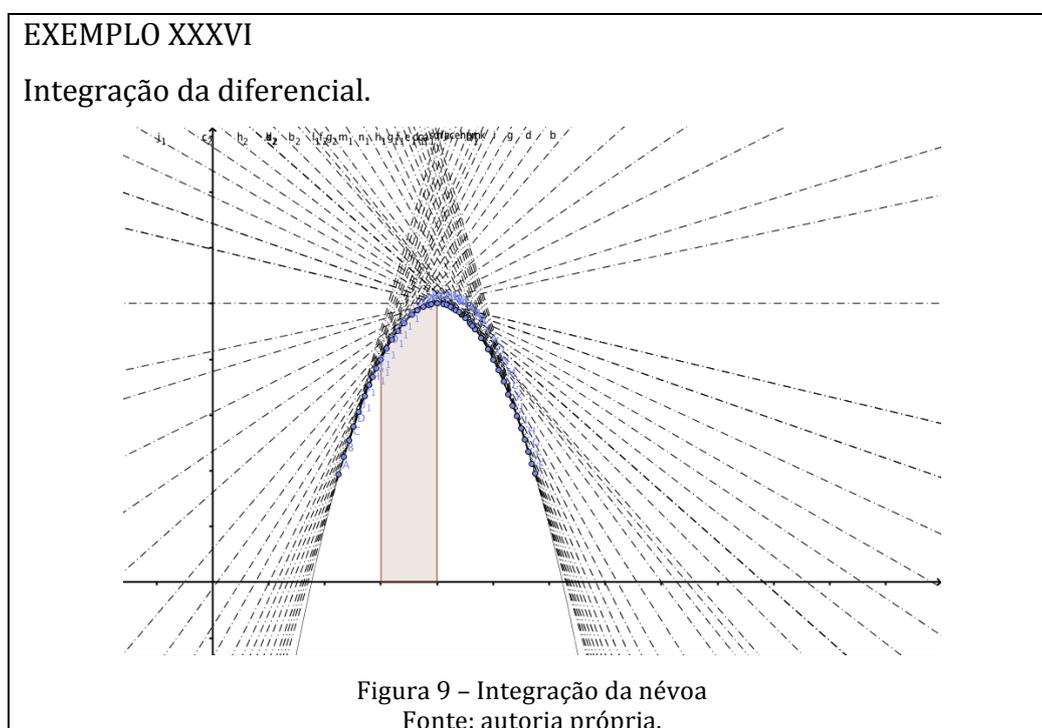
$$n = 100000 \rightarrow A_{100000} = 0,333338$$

Logo, a área exata está próxima de $\frac{1}{3}$.

A diferenciação, num intervalo circundado, é completa sem ser a forma inteira, visto que a integração é aproximadamente $\frac{1}{3}$. A diferença infinitamente pequena é

anulada, nesse caso exemplificado e assume-se que ela “desvanece ante a intuição”. (DELEUZE, 2006a, p.80)

Para a *docen*^{ci}ação a diferença infinitamente pequena que, pela matemática é negada⁷⁴, visto tender a zero, visto ser insuficiente para modificar a tendência a convergir, mostra-se como potência de diferimento de sua forma, mostrando que a diferenciação atualiza diferenciando. Não há integração sem diferenciação e, portanto há um duplo movimento entre o atual e o virtual. A parte diferencial do duplo completa a parte atual sem com isso expressar a forma inteira. $\int D(x)dx$.



A *docen*^{ci}ação, nesse duplo movimento, trata do mundo dos estratos, com suas leis, dogmas e verdades e de um mundo em devir, admitindo zonas de indeterminação e incertezas que constituem a parte potencial de diferimento de sua forma e se “regozija com esta diferença” (DELEUZE, 1976, p.9). Ela apresenta sua existência atual sem com

⁷⁴ Em Nietzsche “O negativo não está presente na essência como aquilo de que a força tira sua atividade, pelo contrário, ele resulta desta atividade, da existência de uma força ativa e da afirmação de sua diferença.[...] Nietzsche substitui o elemento especulativo da negação, da oposição ou da contradição, pelo elemento prático da diferença: objeto de afirmação e de gozo. É nesse sentido que existe um empirismo nietzscheano.” (DELEUZE, 1976, p.9).

isso ser a forma inteira, por que carrega sua névoa, seu princípio que produz ritmos e movimentos.

A *docen^{ci}ação* é um duplo de variação e atualização, de virtual e de atual, de devires e de estratos, de sacudidas e paradas. Um duplo não causal, mas que só se atualiza se houver variação e só haverá variação se houver algo estratificado a ser sacudido. Há inseparabilidade, ainda que as partes sejam irreduzíveis, entre o objeto atual e a potência virtual. O sujeito da *docen^{ci}ação* se constitui na variação: o sujeito é sempre uma derivada, é um “sujeito variável” (DELEUZE, 2006b, p.18). O sujeito é a condição do movimento, é a aula – potência de diferimento.

Desse modo, a docência não pode ser uma forma que possa ser fixada. Mesmo os estratos da Docência-Repouso, onde as singularidades emitidas por este se formalizam em universais e gerais, se movimentam a partir de suas próprias fissuras.

Quando a docência se manifesta em contato com o fora, com a névoa, as virtualidades intensivas do campo problemático da aula se adentram nas estruturas sedimentadas pela Docência-repouso, rachando-as, gerando violências e movimentos. As singularidades emitidas desse lado de fora dos estratos se atualizam na *docen^{ci}ação*, individuando-a.

A forma da docência não cansa de se atualizar visto que acrescenta, a si mesmo, porções disformes a cada instante. A aula frustra as previsões determinísticas dos possíveis da Docência-Repouso e, por isso para a docência em movimento ela é afirmativamente problemática, porque produz sua transfiguração e lhe dá o direito de sempre variar. Tombar a Docência como centro metamórfico é permitir tombar formas (docência-lúdica, docência-colaborativa, etc.) que se colam às identidades e inventar outras.

O sujeito, enquanto o ser da docência em movimento é uma derivada, isto porque, o sujeito é a própria variação, porque o sujeito se constitui na variação devido à determinação da correlação entre o virtual e a derivação. Portanto, o sujeito da *docen^{ci}ação* não é o docente, conforme anuncia a Docência-Repouso e sim, o sujeito da docência é suas zonas de incertezas e variações – a aula, que é pura variação. Muito se pretende que a docência seja dinâmica, porém com base numa lógica dual que repousa

na identidade, motivada por uma vontade de um sujeito docente. De que modo a docência poderá mudar se seu sujeito não for a mudança?

A derivação ou diferenciação é a variação de uma variação. É o que produz velocidades ou ritmos, que produz aceleração ou desaceleração e que, portanto possibilitam mudar a posição, ao produzirem deslocamentos. São deslocamentos inerentes à atualização da forma, parte intensiva do processo de integração. O processo de integração e o processo de derivação constituem o duplo da forma da docência. A diferenciação ou derivação é considerada enquanto determinação indeterminada do conteúdo virtual da ideia ou da coisa: é o princípio da atualização.

A $docen\frac{ci}{\zeta}açã$ o é uma forma constituída por blocos sólidos de conhecimentos teóricos e disciplinares adquiridos no âmbito da Formação Inicial e Continuada de Professores de Matemática e em meio às Instituições de Ensino. Por outro lado, não são apenas essas linhas de saber que compõem a forma em movimento da docência; pois de que modo se pode movimentar a forma com pressupostos abstratos estacionários? A $docen\frac{ci}{\zeta}açã$ o é constituída por parcelas disformes que a fazem transfigurar, assim como a aula. A aula é considerada a potência de diferenciação da $docen\frac{ci}{\zeta}açã$ o, aquilo que permite o movimento de acrescentamento de si mesmo e, portanto forma docência plural que não pressupõe repetição por reprodução.

A $docen\frac{ci}{\zeta}açã$ o toma forma quando, por meio da decifração de signos emitidos pela aula, resolve um problema e, portanto apresenta a atualização do virtual em extensões. No processo de integração, contudo deixa sempre espaços vazios, visto a matéria possuir porções disformes e, por isso rompe tanto com a semelhança como processo quanto com a identidade como princípio. (DELEUZE, 2006a)

Pode-se nominar, portanto, a diferenciação na docência como um processo de docençação. A docençação cria soluções que são determinações que não se assemelham assemelham a uma identidade *a priori* nem mesmo a uma forma generalizada por processo de semelhança.

O atual é o complemento ou o produto, o objeto da atualização, mas esta só tem por sujeito o virtual. A atualização pertence ao virtual. A atualização do virtual é a singularidade, enquanto o próprio atual é a individualidade constituída. O atual cai para fora do plano como fruta, enquanto a atualização o relaciona ao plano como ao que reconverte o objeto em sujeito. (DELEUZE, 1996, p.51)

A potência virtual é que dá condição de diferenciação, condição de docenciação permanente. A *docen^{ci}ação* trata-se de uma duplicação: parte estratificada realizada pelo processo de docenciação em um sistema de docenciação contínuo. Portanto, a docência rompe com o dualismo causal e é pensada em um *continuum*, visto que a coexistência e a mudança é que constituem a sua forma: não há como haver um processo de docenciação sem criação de um sistema de docenciação permanente. O extenso da docência é constituído de singularidades pré-individuais atualizadas que determinam novas combinações do diverso que não são excludentes entre si, mas que configuram a docência por meio de conjunções que permitem extrapolar dualismos.

Ensino E Aprendizagem E Teoria E Prática E Docente E Discente E
docência – colaborativa E docência – lúdica E
docência – coletiva E aula E aula E ...

A aula, enquanto elemento que permite variar a forma torna-se a condição de possibilidade de diferimento da *docen^{ci}ação*, o que permite que ela adquira dinamismo e movimento, visto ser o elemento que a força a mudar. Enquanto na Docência-Repouso a aula é um elemento da docência que pretende ser anulado, domesticado, regulado por meio da vontade da inteligência do docente, pois a inteligência percebe a sua variabilidade caótica e tenta, sempre, estabilizar e fixar em soluções identitárias tal movimento para melhor mensurar, na *docen^{ci}ação* a aula se positiva justamente por ser sua potência de variação, enquanto condição do movimento produzido na forma, mas como o inverso da totalização. A aula age como o distinto da forma, como aquilo que permite a forma variar, disjunção do Uno na *docen^{ci}ação*. O movimento que ela agita produz efeitos e contornos imprevisíveis, e, portanto a *docen^{ci}ação* não pode ser repetida-reproduzida por meio de uma lei *a priori* ou geral, visto que a aula insiste como uma resistência à universalização e à generalização, sem padrões estabelecidos, sem possibilidade de reprodução.

Consequentemente, se a aula não pode ser reproduzida, visto ser móvel e sem padrões, assim como a sucessão dos primos \mathcal{P} , então não pode ser pensada diante da faculdade da reconhecimento, já que não depende da boa vontade de uma razão para se efetuar. Mais uma vez mostra-se que o docente não pode ser o sujeito da docência.

Impossibilita a permanência da docência, sua fixidez e repouso enquanto Docência-Repouso surge como uma luta que tem no elemento da aula a resistência a um limite. Impossibilita a permanência da docência às definições prévias da Docência-Contemplação e às definições generalizadoras da Docência-Generalização consiste em assumir a aula em sua positividade, afirmá-la como causa e efeito, como condição, como parcela(s) disjunta(s) de diferença(s) individuante(s) que se soma(m) e que se constitui(em) por ser seu princípio anárquico e nômade, contrárias às definições do dever ser.

A *docen^{ci}ação* sofre um processo de individuação e não de individualização, na medida em que acumula e coincide certo número de singularidades pré-individuais atualizadas em sua extensão e que diferencia a si mesma em sua efetuação, numa perpétua variação e deslocamento de posição. Portanto, a determinação da docência pode ser apenas a determinação da última atualidade da forma, visto estar em movimento contínuo constituindo uma forma que não se deixa sedimentar e que se transfigura, pois sempre escapa às totalizações.

As parcelas de aula, parcelas disjuntas de diferenças individuantes que constituem a docência, não deixam de se relacionar com as verdades impostas à docência, mas funcionam como a parte da docência que luta e resiste à rigidez dos códigos e das normas impostos pela Formação de Professores. Por isso, não se trata da negação da Docência-Repouso, mas de uma troca mútua entre a variabilidade e a imutabilidade, pondo em suspenso as determinações que a Docência-repouso havia proposto, afirmando que existe o limite, mas que este não pode permanecer em repouso, visto que até mesmo o limite muda na medida em que as aproximações são cada vez mais locais. A *docen^{ci}ação* pode assumir alguns limites, algumas instantaneidades, porém para que seja dinâmica e nômade, deve-se assumir sua impossibilidade de permanência.

Na Docência-Repouso a identidade gira em torno da semelhança, mas para a *docen^{ci}ação* a identidade gira em torno da diferença, pois o ser da docência se diz do devir, visto que o ser diferencia a si mesmo em sua própria efetuação.

A aula enquanto zona de variação⁷⁵ funciona como um meio ou um espaço para efetivar o impensado e para estabelecer relações mutáveis com as certezas sobre a docência partilhadas pela maioria. Nesse contexto, acolher o limite apenas cessa o movimento possibilitando o aparecimento da Docência-repouso, impossibilitando a constituição do que seja a docência movimento. A Docência-Repouso, com suas verdades impostas, assume a docência enquanto processo dual de realização de possíveis a partir de verdades que são impostas. De todo modo, a Docência-Repouso pretende estabilizar o movimento visto que se preocupa, assim como a ciência, com organizar o caos.

Assumir a docência enquanto um movimento incessante é assumir que a mesma organiza o diverso mais por meio do acaso do que da probabilidade, num método imprevisível e infinito. É assumir que a docência possui a parcela da aula que constitui sua impossibilidade de permanência e que esta mesma parcela possibilita seu outramento, possibilita o seu movimento, portanto, parcela não negativa. A aula, enquanto parte disjunta e disforme da docência escapa à representação por ser impossível de ser repetida como um experimento o pode ser. Inexprimível, a aula pode apenas ser vivida, assim como o próprio movimento o pode. Para que haja diferença na forma da docência que ela seja pensada em meio à vida, em meio à aula que está inserida na vida e que é puro movimento. “Não são necessários grandes movimentos para que haja a diferença. A diferença constitui o próprio movimento, sendo o movimento o diferenciador de uma forma” (SANCHOTENE, 2013, p.90). A aula, então é o diferenciador ou o problemático da docência em movimento e é seu sujeito: é a variação que constitui uma forma em instantaneidades, é o que constitui uma organização possível mas sem pressupostos *a priori* nem pretensões generalizadoras *a posteriori*.

Enquanto na Docência-repouso a aula não é condição, mas simplesmente efeito da forma, na imanência ela se positiva em sua potência de variação, enquanto causa e efeito do movimento produzido na *docen*^{ci}/_ç ação, como o inverso da totalização. Qual é o

⁷⁵ “A zona de variação é imanente a um processo de subjetivação, num processo de outramento infinito, que produz infindáveis atualizações da forma. É nesta zona dinâmica que se efetiva o impensado na vida deste corpo. A zona de variação é imanente à zona de atualização. A zona proximal, uma zona de variação contínua, dissipa toda tentativa de determinabilidade e o estabelecimento de qualquer posicionamento último. Ocupar um espaço, partilhar-se nele, é possível apenas em meio a relações que são, por sua vez, mutáveis. A certeza é suspensa na aparição do movimento. O que se apresenta são instantaneidades que estão em vias de se fazer e se desfazer sendo, na constituição de uma forma metamórfica.” (SANCHOTENE, 2013, p.85).

modo de resistência da docência à universalização e à generalização? Viver em meio à aula.

Quem nunca pensou que, no ato da aula, nada dá certo? Quem nunca planejou uma aula e, na “prática” ela deu errada? Quem nunca seguiu os *a priori* da docência-lúdica e, apesar disso não obteve sucesso com as aprendizagens? Quem nunca elaborou uma aula baseada nos pressupostos da Resolução de Problemas e da contextualização em Educação Matemática e, mesmo assim, os alunos não se interessaram? Os teóricos revelam o ensino, a aprendizagem, a prática, porém durante a aula, nada é previsível. A aula, portanto é o que não deixa universalizar nem o que deixa generalizar a forma da docência em padrões. No entanto, a aula só não dará certo para quem tiver uma pretensão específica. Os professores falam coisas, disseminam discursos e os alunos entendem outras, pois signos tocam o sujeito; nesse sentido, a aula é o que era para dar. Positiva é a conclusão de que não dá certo.

As instantaneidades da Docência-Repouso se configuram como passíveis de repetição por meio da reprodução. Determina-se o que sejam os elementos discretos: a docência-colaborativa, a docência-lúdica, a docência-seja-lá-o-que-for e, desta forma pode-se reproduzi-los em meio à Docência. No entanto, a repetição por reprodução confunde a diferença com o caráter aparente dos objetos representados sob um mesmo conceito. A diferença, nesse caso, é posta somente como exterior ao conceito, pois percebemos elementos idênticos que tem o mesmo conceito, que estão amparados sob um mesmo modelo e que esgotam sua significação. A diferença como exterior ao conceito pode ser entendida apenas como diferença entre objetos representados, caindo na indiferença do espaço e do tempo: torna-se atemporal e ahistórica (DELEUZE, 2006a). Mas a verdadeira repetição não é a obtida pela reprodução pretendida pela Docência-Repouso por meio da reconhecimento [do docente], mas aquela em que a repetição é a diferença.

A repetição não se deixa explicar pela forma da identidade no conceito ou na representação. Um artista, quando repete seu estilo, não procede por reprodução, visto que ao seu procedimento artístico ele introduz elementos que desequilibram e que funcionam como causa dissimétrica do efeito total, assim como o procedimento da docência em movimento. Para a causalidade artística o que interessa é que haja menos simetria na causa e no efeito, uma vez que, os resultados seriam sempre previamente determinados e iguais entre si.

A *docen^{ci}_çação* carrega um método próprio da artistagem, porquanto sua constituição possui como lógica a desmesura. A repetição⁷⁶ da Docência como reprodução é substituída, na *docen^{ci}_çação*, por uma docência dionisíaca cuja essência é a repetição e que a diferença é o seu ser próprio. A docência se articula com suas estruturantes e duras linhas de saber e de visibilidades sem perder sua porção maleável de exterioridade. Resiste às representações que pretendem lhe acomodar, na medida em que se efetua a cada aula, se diferencia a si mesma sem perder sua potência, desconcertando a imagem determinista que a representação (contemplativa ou generalista) havia lhe ditado.

A aula é constitutiva da *docen^{ci}_çação*.

A aula se constitui no que transforma e subverte a forma.

A aula funda o movimento dos movimentos da docência.

A aula é o problemático problematizante.

A aula é o $\frac{0}{0}$.

⁷⁶ “Talvez o engano da filosofia da diferença, de Aristóteles a Hegel passando por Leibniz, tenha sido o de confundir o conceito da diferença com uma diferença simplesmente conceitual, contentando-se com inscrever a diferença no conceito em geral. Na realidade, enquanto se inscreve a diferença no conceito em geral, não se tem nenhuma Idéia singular da diferença, permanecendo-se apenas no elemento de uma diferença já mediatizada pela representação. Encontramo-nos, pois, diante de duas questões: qual é o conceito da diferença que não se reduz à simples diferença conceitual, mas que exige uma Idéia própria, como uma singularidade na Idéia? Qual é, por outro lado, a essência da repetição que não se reduz a uma diferença sem conceito, que não se confunde com o caráter aparente dos objetos representados sob um mesmo conceito, mas que, por sua vez, dá testemunho da singularidade como potência da Idéia? O encontro das duas noções, diferença e repetição, não pode ser suposto desde o início, mas deve aparecer graças a interferências e cruzamentos entre estas duas linhas concernentes, uma, à essência da repetição, a outra, à idéia de diferença.” (DELEUZE, 2006a, p.54).

Primo

primado

primeiro

Doce

Docente

Dual

Docência

Doce-dual

Dualismo

Docência-identidade

Docens

Docere

Docência-ciência

Dociência

Docência-reposu

docência

docência-ação

docenci-ação

docenciação

docen-çação

doce-ação

docenç-ação

docençação

docência *diferen*^{ci}_ç ação

docência movimento

docen^{ci}_ç ação



Última atualidade da forma

Interessou-se pouco, no decorrer desta tese, por solucionar a problemática da docência; pois uma solução não tem sentido independentemente do problema a determinar e de suas condições e incógnitas envolvidas, sendo apenas uma porção estratificada do problema. Na medida em que se objetiva determinar uma ou várias soluções para a docência, mesmo assim se deixaria de lado muitos outros casos, pois o problema não se esgota pela atualização de uma solução, mas persiste numa névoa povoada por singularidades. Então, interessou-se pouco pela solução e muito pelo problema da docência. E qual é o problema da docência? A aula.

A aula é o problema que insiste independentemente dos sólidos conhecimentos teóricos adquiridos pelo docente em meio à Formação de Professores de Matemática e em meio à atividade institucional de ensino. A aula é o problema que se eterniza em meio à docência e o que a faz tombar enquanto forma segura. Logo, a aula é a condição do movimento da forma da docência, pois por causa dela a docência nunca *é* o que *é*.

O discurso teórico contemporâneo da Formação de Professores de Matemática e, por consequência deste enredamento, dos docentes desta disciplina encontram-se frequentemente num anseio de tornar a docência uma ciência, ou seja, um dado objetivo passível de ser estudado e domesticado. A racionalidade platônico-aristotélica da Docência-reposo mostrou um pouco deste anseio de captura na medida em que estabelece formas docências-sejam-lá-o-que-for que funcionariam como modelos a serem alcançados e a serem repetidos. O aprisionamento da Docência em formas especificadas pelo pós hífen (-docências-sejam-lá-o-que-for) comprova sua vontade de desacelerar para dar limite ao devir e determinar soluções a partir de necessidades que considera útil e acaba por retirar essas constantes de variáveis e fixá-las em instantaneidades (docência-lúdica, docência-colaborativa etc.). A repetição e a alternância destas determinações representariam o que seja o todo da Docência: uma atividade passível de ser reconhecida e reproduzida pelo docente. A racionalidade imposta pela Docência-reposo tenta fazer frente àquilo que é problema e que escapa da representação e das formas repousos previamente estabelecidas como ideais. Fazer frente significa servir como boa medida para regular a atividade docente, servir como modelo a ser imitado. Sugere, para o docente, repetir a regularidade.

Na Docência-reposo existe um erro lógico: pretende-se eternizar a Docência pela repetição-reprodução de suas soluções. No entanto, não são as soluções que persistem e que duram, mas o problema. O problema é que persiste. Prova disso, é que há sempre outra nova necessidade de solução especificada pelo pós-hífen. Docência-lúdica, docência-crítica, docência-coletiva, etc. não são soluções enquanto criações, mas instantaneidades congeladas que não resolvem definitivamente o problema da Docência, sendo apenas possibilidades irreais. Porém, “Para Bergson, criação não é escolha entre possíveis pré-estabelecidos, mas é invenção do novo, do que não preexistia a sua realização” (COELHO, 2004, p. 241). As docências-sejam-lá-o-que-for são os infinitos possíveis da Docência-reposo que preexistem à própria realização; a atividade do docente, contudo não possui diferencialidade na medida em que repete estas formas estacionárias, porque parte do assemelhamento com a forma instituída e se constitui apenas pela representação da Docência. O docente da recongnição é aquele capaz “de amainar o caos do mundo, no sentido de minimizar seus efeitos. Amainar o perigo de uma vida sem referência, sem essência, sem alvo”. (PEREIRA; BELLO, 2011, p. 101)

A Docência-reposo pretende-se diferencial por alternância entre distintos instantâneos não coexistentes. De que modo, porém se pode querer movimento a partir de repetição de imobilidades? Há um falso movimento interrupto e descontínuo da forma da Docência instituído nessa racionalidade platônico-aristotélica, em que o todo da Docência-reposo pretende ser reconstituído por suas partes, no entanto, pela soma de suas partes não se consegue estabelecer o todo. Então, o que se faz é especificar cada vez mais a matéria a fim de dar conta do todo. Entre uma determinação e outra, porém, há um “entre”, um intervalo, que assegura sua impossibilidade de completude.

As infinitas especificações que se configuram como soluções para a Docência, determinadas pelo pós-hífen, são resultado de uma tentativa de dar conta da diferença. Quando se depara com a diferença, captura-a em nova instantaneidade, a fim de que esta diferença seja regulada num futuro previsível. Por isso, existem essas muitas tentativas de estagnações da forma da docência, visto que se percebe que as imprevisibilidades que se sobressaem são consideradas o mal da docência, o negativo da atividade docente, aquilo que deve ser expurgado ou anulado ou limitado em uma nova forma segura e tranquila. No entanto, esta racionalidade apolínea que tenta encontrar e atingir a ordem e o equilíbrio, apenas causa aflição à atividade docente, pois concentra-se naquilo que a docência não é: ordenada.

Há mais e não menos na ideia de desordem do que na ordem;

Na ideia de desordem já há a ideia de ordem, mais sua negação, mais o motivo dessa negação (quando encontramos uma ordem que não é aquela que esperávamos). (DELEUZE, 2012, p.13)

Por isso, esta tese concentrou-se na desordem da docência como potência afirmativa que faz variar a forma.

Docen^{ci}/_ç ação não configura-se por mais uma forma estacionária da docência que pretende ser repetida-reproduzida. Não se trata de mais uma porção estratificada da docência, mas se trata da própria docência enquanto forma em movimento. Um duplo movimento de diferenciação e diferenciação é o que não deixa a forma *docen*^{ci}/_ç ação sedimentar, afinal ela tem uma porção estratificada pelo processo de diferenciação, mas sempre carrega uma névoa diferencial que faz vacilar seu contorno.

Resolver o problema da docência na perspectiva da *docen*^{ci}/_ç ação significa tratar o problema como um problemático $\frac{0}{0}$, como uma indeterminação que não é negativa enquanto condição de solução, muito pelo contrário, é o que faz a forma movimentar em outra nova atualização sempre. Resolver o problemático problematizante significa organizar uma solução ou estratificar uma porção problemática do objeto. Todavia, esta porção problemática (não-ser) não é o ser do negativo (que deve ser anulado ou expurgado), mas o ser do problema que não pode ser esgotado pela atualização. Não há negação no processo de diferenciação, apenas uma parada no movimento, mas que novamente e ininterruptamente, será recolocado em funcionamento pelo encontro com a diferença.

A *docen*^{ci}/_ç ação é multiplicidade, e a potência de diferimento da forma é o caos, é a diferença, são as singularidades emitidas pela aula. A aula é o problemático não negativo da docência que persiste e que não é suprimido pelas soluções encontradas, mas insiste através de todas as respostas como uma névoa. A *docen*^{ci}/_ç ação se diz da diferença e excluir o negativismo da variabilidade do encontro com a aula é afirmar a potência do problemático enquanto condição de variação. De que modo se pode querer uma docência dinâmica a partir de repetição de imobilidades?

A *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ *ação* diferencia-se continuamente pelo processo de diferenciação que tenta organizar o diverso. A parte diferencial do duplo, a zona de variabilidade, completa a porção atual sem com isso expressar a forma inteira. Mas não há negativismo neste processo de completude sem inteireza, muito pelo contrário, a zona de indeterminação é o que permite que o contorno da forma adquira, no menor tempo possível, outro. Admitir que haja duas partes disjuntas e dessemelhantes constituidoras do movimento da docência é afirmar que o processo de atualização não se dá pela imitação da identidade, mas pela afirmação da diferença.

A aula é considerada a potência de diferenciação da *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ *ação*, parte disjunta da forma que permite a sua variação. A variabilidade que ela agita produz contornos imprevisíveis à forma, portanto a *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ *ação* não pode ser repetida-reproduzida, visto que a aula insiste como uma resistência à universalização, não possui padrões, nem possibilidade de generalização em uma lei $D(x)$ *a priori*. Se a aula não pode ser reproduzida, visto ser mobilidade caótica, então não dependerá da boa vontade da razão de um docente para reconhecer semelhanças com sua inexistente generalidade, mas dependerá do encontro violento de decifração com os signos que ela emite. Portanto, o sujeito da docência não é o docente, o ser problemático da *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ *ação* é a aula.

A aula, enquanto problemático indeterminado é inexprimível podendo apenas ser vivida. Qual é o modo de resistência da docência à universalização e à generalização? Viver em meio à aula. Ela é o que permite que a *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ *ação* se torne uma sempre outra docência, que permite o movimento de acrescentamento de si mesmo e, portanto a forma *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ *ação* é uma forma plural derivada de certa regularidade não homogeneizante. O docente da *docen* $\frac{ci}{\zeta}$ *ação*, todavia é aquele que se regoziza com a diferença que escapa à representação produzida pela aula. É um docente dionisíaco que se permite perder tempo numa busca pela decifração de singularidades.

Quando o homem souber amar e afirmar aquilo que permanece oculto e misterioso, sob qualquer pretensão desvelamento da verdade, sentirá, outra vez, o eterno prazer da existência e dirá sim à poderosa vitalidade não orgânica que atravessa todos os corpos e enriquece tudo aquilo de que se apossa. (HEUSER, 2010a, p.60)

A aula persiste, logo a *docen* $\frac{ci}{\varsigma}$ ação dura.

Do dual $D(x)$ ao duplo $\int D(x) dx$.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 6. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

ANTON, Howard. **Cálculo: um novo horizonte**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

ARISTÓTELES. **Órganon**: Categorias, Da interpretação, Analíticos anteriores, Analíticos posteriores, Tópicos, Refutações sofísticas. 2. ed. Bauru: Edipro, 2010. (Série Clássicos Edipro - Aristóteles).

ARISTÓTELES. **Metafísica**. 2. ed. Bauru: Edipro, 2012. (Série Clássicos Edipro - Aristóteles).

ARISTÓTELES. **Tópicos**: dos argumentos sofísticos. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

AURICH, Grace da Ré. **Diferença e repetição como movimentos para pensar docências**. Porto Alegre: UFRGS, 2015, 69 f. Projeto de Tese (Doutorado em Educação)– Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. (Texto digitado).

AURICH, Grace da Ré. **Jogos de verdade na constituição do bom professor de matemática**. Porto Alegre: UFRGS, 2011, 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação)– Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/36395>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

BAIRRAL, Marcelo Almeida. Desenvolvendo-se criticamente em matemática: a formação continuada em ambientes virtuais. In: FIORENTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005. p. 49-67.

BAMPI, Lisete. **Governo etnomatemático**: tecnologias do multiculturalismo. Porto Alegre: UFRGS, 2003, 199 f. Tese (Doutorado em Educação)– Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/2672>>. Acesso em: 05 maio 2015.

BASSANEZI, Rodney C. Modelagem como estratégia metodológica no ensino da matemática. **Boletim de Educação da SBMAC**. São Paulo: IMECC/Unicamp, 1994.

BERGSON, Henri. **A Evolução Criadora**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2005.

BERGSON, Henri. **Matéria e Memória**: ensaio sobre a relação do corpo com o espírito. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. O pré-predicativo na construção do conhecimento geométrico. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani, BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). **Educação Matemática - Pesquisa em movimento**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2005. p. 77-91.

CAMPOS, Luana Brant. O cinema nas potências do falso – devir e hibridizações. **Travessias**, UNIOESTE, Cascavel, v. 02, n. 01, 2008. Disponível em: <http://www.unioeste.br/prppg/mestrados/letras/revistas/travessias/ed_002/arteco_municacao/ocinemaspotencias.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2015.

CHAUÍ, Marilena. **Introdução à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2. ed. rev. e aum. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

COELHO, Jonas Gonçalves. Ser do tempo em Bergson. **Interface** – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 8, n. 15, p. 233-246, mar./ago., 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v8n15/a04v8n15.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2014.

CORAZZA, Sandra Mara. **Caderno de Notas 3**: Didaticário de criação: aula cheia. Porto Alegre: UFRGS, 2012b.

CORAZZA, Sandra Mara. Currículo da Infância e Infância do Currículo: uma questão de imagem. In: PARAÍSO, Marlucy Alves; VILELA, Rita Amélia; SALES, Shirlei Rezende (Orgs.). **Desafios contemporâneos sobre currículo e escola básica**. Curitiba: CRV, 2012a. p. 25-38.

CORAZZA, Sandra Mara. Didática-artista da tradução: transcrições. **Mutatis Mutandis**, Medellín, Universidad de Antioquia, v. 6, n. 1, p. 185-200, 2013a. Disponível em: <<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/mutatismutandis/article/viewFile/15378/13513>>. Acesso em: 13 jul. 2013.

CORAZZA, Sandra Mara. O docente da diferença. **Periferia**, Duque de Caxias, FEBF/UERJ, vol. 1, n. 1, p. 91-110, 2008. Disponível em: <<http://www.e->

publicacoes.uerj.br/index.php/periferia/article/viewFile/3422/2348>. Acesso em: 02 jun. 2013.

CORAZZA, Sandra Mara . **O que se transcria em educação?** Porto Alegre: UFRGS; Doisa, 2013b.

COSTA, Marcio José de Araujo. **A invenção do padre: genealogia da subjetivação clerical em seminários católicos**. Rio de Janeiro: UERJ, 2008, 457 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social)– Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, Instituto de Psicologia, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.btd.uerj.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5096>. Acesso em: 05 maio 2015.

COUTINHO, Severino Collier. **Números inteiros e criptografia RSA**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

COUTINHO, Karyne Dias; SOMMER, Luis Henrique. Discursos sobre formação de professores e arte de governar. **Currículo sem fronteiras**, v. 11, n. 1, p. 86-103, jan./jun., 2011. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol11iss1articles/coutinho-sommer.pdf>>. Acesso em: 05 jul 2015.

CRILLY, Tony. **50 Ideias matemática que precisa mesmo de saber**. Lisboa: Dom Quixote, 2011.

DALAROSA, Patrícia Cardinale. **Pedagogia da tradução: entre bio-oficinas de filosofia**. Porto Alegre: UFRGS, 2011, 74 f. Dissertação (Mestrado em Educação)– Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/37369>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

DAMASCENO, Veronica. Notas sobre a individuação intensiva em Simondon e Deleuze. **O que nos faz pensar**, PUCRIO, n. 21, p. 169-182, maio, 2007. Disponível em: <http://www.oquenofazpensar.com/adm/uploads/artigo/notas_sobre_a_individuacao_intensiva_em_simondon_e_deleuze/artigos173186.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2015.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Conteúdo e metodologia na formação de professores. In: FIORENTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005. p. 20-32.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. São Paulo: Ática, 1991.

DANTE, Luiz Roberto. **Formulação e resolução de problemas de matemática**: teoria e prática. São Paulo: Ática, 2009.

DELEUZE, Gilles. **A Ilha deserta**: e outros textos. São Paulo: Iluminuras, 2006c.

DELEUZE, Gilles. **Bergsonismo**. São Paulo: Ed. 34, 2012.

DELEUZE, Gilles. **Diferença e Repetição**. Rio de Janeiro: Graal, 2006a.

DELEUZE, Gilles. **Empirismo e subjetividade**: ensaio sobre a natureza humana segundo Hume. Paris: PUF, 1953.

DELEUZE, Gilles. **Filosofia crítica de Kant**. Lisboa: Edições 70, 2000.

DELEUZE, Gilles. **Foucault**. São Paulo: Brasiliense, 2006b.

DELEUZE, Gilles. **Lógica do Sentido**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

DELEUZE, Gilles. **Mil Platôs** – capitalismo e esquizofrenia, v. 5. São Paulo: Ed. 34, 1997.

DELEUZE, Gilles. **Nietzsche e a filosofia**. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1976.

DELEUZE, Gilles. O atual e o virtual. In: ALLIEZ, Éric. **Deleuze Filosofia Virtual**. São Paulo: Ed. 34, 1996. p. 47-56. Texto originalmente publicado em anexo à nova edição de *Dialogues*, de Gilles Deleuze e Claire Parnet (Paris, Flammarion, 1996).

DELEUZE, Gilles. **Proust e os Signos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

DELEUZE, Gilles. "L'immanence: une vie...". **Philosophie**, Paris, n. 47, set., 1995.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

ESPINOSA, Alfonso Jiménez; FIORENTINI, Dario. (Re)significação e reciprocidade de saberes e práticas no encontro de professores de matemática da escola e da universidade. In: FIORENTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005. p. 152-174.

EUCLIDES. **Os elementos**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

FERRAZ, Wagner. **Corpo a dançar**: entre educação e criação de corpos. Porto Alegre: UFRGS, 2014, 190 f. Dissertação (Mestrado em Educação)– Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/106500>>. Acesso em: 19 nov. 2014.

FIORENTINI, Dario. **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

FORNAZARI, Sandro Kobol. O bergsonismo de Gilles Deleuze. **Trans/Form/Ação**, Marília, v. 27, n. 2, p. 31-50, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/trans/v27n2/v27n2a03.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense, 1986.

FOUCAULT, Michel. **Isto não é um cachimbo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FOUCAULT, Michel. O que é um autor? In: FOUCAULT, Michel. **Estética – literatura e pintura, música e cinema**. Organização, seleção de textos e revisão técnica de Manoel Barros da Motta. Tradução de Abner Chiquieri. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1969-2015. p. 264-298. (Coleção Ditos e Escritos, v. III).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, Maria Teresa Menezes et al. O desafio de ser professor de matemática hoje no Brasil. In: FIORENTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005. p. 89-105.

GARCIA, Maria Manuela Alves; HYPOLITO, Álvaro Moreira; VIEIRA, Jarbas Santos. As identidades docentes como fabricação da docência. **Educação e Pesquisa**, FE/USP, São Paulo, v. 31, n. 1, p.45-56, jan./abr., 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a04v31n1.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2013.

GAUTÉRIO, Vanda L. B; RODRIGUES, Sheyla C. “Se tivessem me ensinado isso antes...”: um estudo sobre as aprendizagens docentes. **Zetetiké**, Campinas, FE/Unicamp, v. 20, n. 38, p. 125-150, jul./dez., 2012, Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/zetetike/article/view/4319/3877>>. Acesso em: 25 maio 2015.

GHIDINI, Daniela L.; SANTOS, Suelen Assunção. **Discursos Pedagógicos de Professores de Matemática**. 2012. Trabalho apresentado no 3. Simpósio Internacional De Pesquisa Em Educação Matemática, Fortaleza, 2012.

GOLBERT, Clarissa. **Novos rumos na aprendizagem da matemática**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

HEUSER, Ester Maria Dreher. Fábula da existência seguida de Notas sobre a Fabulação. In: CORAZZA, Sandra Mara. (Org.) **Fantasia da escrita: filosofia, educação, literatura**. Porto Alegre: Sulina, 2010a.

HEUSER, Ester Maria Dreher. **Pensar em Deleuze: violência e empirismo no ensino da filosofia**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010b.

LAERKE, Mogens. Gilles Deleuze e o sistema da natureza e da filosofia. **Alegiar**, [Campinas], n. 2, ago., 2005. Disponível em: <<http://www.alegiar.com.br/02/mogenstport.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

LALANDE, André. **Vocabulário técnico e crítico da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

LIMA, Elon Lages. **O princípio da indução**. Rio de Janeiro: IMPA, [ca. 2005]. Disponível em <<http://www.ime.unicamp.br/~lramos/me100/elonOBM.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2012.

LOPES, Celi Aparecida Espasandin. Um grupo colaborativo de educadoras de infância e suas relações com a estocástica. In: FIORENTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005. p. 108-127.

LOPES, Maura Corcini; MORGENSTERN, Juliane Marschall. Inclusão como matriz de experiência. **Pro-Posições**, v.25, n.2(74), p.177-193, mai./ago. 2014.

LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. As práticas curriculares em Matemática que se produzem pelo governo do IDEB. **Horizontes**, Itatiba, v. 30, n. 2, p. 19-30, jul./dez., 2012a. Disponível em: <<http://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/download/58/30>>. Acesso em: 07 jun. 2014.

LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. Jogos de Linguagem, Práticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a Educação (matemática) contemporânea. **Zetetiké**, Campinas, FE/UNICAMP, v. 18, Número temático, p. 545-588, 2010. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/zetetike/article/viewFile/2749/2453>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. Numeramentalização: o estudo das práticas e do governamento em educação (e) matemática na contemporaneidade. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 20, n. 2, p. 88-114, jul./dez. 2012b. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3076/2241>>. Acesso em: 02 ago. 2014.

LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. Trabalho com projetos, ação pedagógica e Interdisciplinaridade: desafios a serem superados. In: FILIPOUSKI, Ana Mariza Ribeiro; MARCHI, Diana Maria; SCHÄFFER, Neiva Otero. (Org.). **Teorias e fazeres na escola em mudança**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005, p. 42-52.

LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo; TRAVERSINI, Clarice Salette. Saber estatístico e sua curricularização para o governamento de todos e de cada um. **Bolema**, Rio Claro, IGCE/UNESP, v. 24, n. 40, Edição Temática: Educação Estatística, p. 855-871, dez. 2011. Disponível em:

<<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/3774/4174>>. Acesso em: 03 set. 2014.

MACHADO, Roberto. **Deleuze, a arte e a filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

MAIER, Rodolf R. **Teoria dos números**: texto de aula. Brasília: [s.n.], 2005. Disponível em: <<http://www.mat.unb.br/~maierr/tnotas.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2015.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 2. ed. rev. aum. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

MEGID, Maria Auxiliadora Bueno Andrade. **Professores e alunos construindo saberes e significados em um projeto de Estatística para 6ª série**: estudo de duas experiências em escolas pública e Particulares. Dissertação de mestrado. FE/UNICAMP, Campinas, SP: [s.n.], 2002.

MELO, Gilberto Francisco Alves. Saberes docentes de professores de matemática em um contexto de inovação curricular. In: FIORENTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005, p. 33-48.

MOELLWALD, Francisco Egger. Considerações sobre educação matemática e a integração Universidade-Escola. **Espaços da Escola**, Ijuí, v. 4, n. 16, p. 53-62, 1995.

MONTESSORI, Maria. **The Absorbent Mind**. Madras: Kalakshetra Publications, 1984.

NACARATO, Adair Mendes. A escola como locus de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos da colaboração. In: FIORENTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005. p.175-195.

NACARATO, Adair Mendes; PASSEGGI, Maria da Conceição Ferrer Botelho. Narrativas da experiência docente em matemática de professoras-alunas em um Curso de Pedagogia. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS DOS GÊNEROS TEXTUAIS, 6., 2011, Natal. **Anais**. Natal: UFRN, 2011. Disponível em: <[http://www.cchla.ufrn.br/visiget/pgs/pt/anais/Artigos/Adair%20M.%20Nacarato%20\(USF\)%20e%20Maria%20da%20Concei%C3%A7%C3%A3o%20Passeggi%20\(UFRN\).pdf](http://www.cchla.ufrn.br/visiget/pgs/pt/anais/Artigos/Adair%20M.%20Nacarato%20(USF)%20e%20Maria%20da%20Concei%C3%A7%C3%A3o%20Passeggi%20(UFRN).pdf)> Acesso em: 12 set. 2013.

NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Carmen Lucia Brancaglione. **A geometria nas séries iniciais**. São Carlos: EDUFSCAR, 2003.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa. ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). **Educação matemática - Pesquisa em movimento**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2005. p. 213-231.

PEREIRA, Nilton Mullet. Sobre o valor do ensino de história para a vida. **Revista Latino-Americana de História**, PPGH/UNISINOS, v.2, n.6, p. 235-248, ago., 2013. Disponível em: <<http://projeto.unisinos.br/rla/index.php/rla/article/view/192/146>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

PEREIRA, Nilton Mullet; LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. Pensando as artes de si e a produção da diferença em Michel Foucault. In: MONTEIRO, Silas (Org.) **Caderno de notas 2**: rastros de escrituras. Canela: UFRGS, 2011. (Coleção escrituras).

PESSOA JÚNIOR, Osvaldo. Método Científico em Aristóteles. In: PESSOA JÚNIOR, Osvaldo. **Notas de Aula de Teoria do Conhecimento e Filosofia da Ciência I**: um Panorama Histórico com Olhar Contemporâneo. São Paulo: [s.n.], 2010. cap. 4, p. 15-19. Disponível em: <<http://www.fflch.usp.br/df/opessoa/TCFC1-10-Cap04.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2014.

PIAGET, Jean. **A representação do mundo na criança**. Rio de Janeiro: Record, 1975.

PLATÃO. **Mênnon**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; Loyola, 2001.

PLATÃO. República. Disponível em <http://www.eniopadilha.com.br/documentos/Platao_A_Republica.pdf> Acesso em 2015.

PONTE, João Pedro da. Research and practice: Bridging the gap or changing the focus? In: M. Menghini, F. Furinghetti, L. Giacardi & F. Arzarello (Org.). **The first century of the International Commission on Mathematical Instruction (1908-2008)** - Reflecting and shaping the world of mathematics education. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10451/4088>>. Acesso em: 12 ago. 2013.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Da teoria axiomática dos números naturais aos jogos matemáticos. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 9., 2007, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: UNI-BH, 2007. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/files/ix_enem/Poster/Trabalhos/P045387168472T.doc>. Acesso em: 22 out. 2014.

RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e modelagem na educação matemática**. São Paulo: Saraiva, 2009.

RODRIGUES, Carla Gonçalves. Em que a filosofia da diferença e a arte contemporânea podem servir à formação de professores de matemática? **Zetetiké**, Campinas, FE/UNICAMP, v. 18, Número temático, p. 245-256, 2010. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/zetetike/article/view/2834/2491>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

RUSSEL, Bertrand. **Introdução à filosofia matemática**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

SADOVSKY, Patrícia. **O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios**. Tradução de Antônio de Pádua Danesi. São Paulo: Ática, 2010.

SANCHOTENE, Virginia Crivellaro. **A potência da evanescência: diferenças e impossibilidades**. Porto Alegre: UFRGS, 2013, 101 f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/72147>>. Acesso em: 19 nov. 2014.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, maio/ago., 1988. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v2n2/v2n2a07.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2015.

SANTOS, Suelen Assunção. **Experiências narradas no ciberespaço: um olhar para as formas de se pensar e ser professora que ensina matemática**. Porto Alegre: UFRGS, 2009, 291 f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/21385>>. Acesso em: 5 nov. 2014.

SANTOS, Suelen Assunção. Do Discurso Crítico-Construtivista ao que Ensina Matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 16., 2012, Campinas.

XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Araraquara: Junqueira&Marin, 2012. p. 4016-4027.

SANTOS, Suelen Assunção; LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. Constituição do "eu" professora que ensina matemática: uma analítica do portfólio de aprendizagens em EAD como dispositivo pedagógico. In: ANPED Sul – Reunião Científica da ANPED, 8., 2010, Curitiba. **Anais VIII ANPED SUL 2010** - Formação, ética e políticas: Qual pesquisa? Qual educação?. Curitiba: UEL, 2010a. v. 8, p. 1-13.

SANTOS, Suelen Assunção; LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. Portfólio de Aprendizagens: dispositivo pedagógico interdisciplinar. In: NOVAK, Silvestre et. al. (Org.). **Aprendizagem em rede na educação à distância: práticas e reflexões.** Porto Alegre: Evangraf, 2014. p. 211-232.

SANTOS, Suelen Assunção; LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. O eu professora que ensina matemática: constituindo a docência através de narrativas. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2010, Salvador. **Anais do X ENEM: Educação Matemática, Cultura e Diversidade**, 2010b. v. 10. p. 1-10.

SANTOS, Suelen Assunção; PINHEIRO, Josaine de Moura. Análise de discursos em educação matemática: revista Nova Escola constituindo identidades docentes. In: SANTOS, Beatriz Petrella dos; SANTOS, Suelen Assunção (Org.). **Educação Matemática: Prática, teoria, reflexão – Questões para pensar.** Curitiba: CRV, 2013. p. 79-91.

SANTOS, Suelen Assunção; PINHEIRO, Josaine Moura. Professor de Matemática: um olhar para as identidades docentes. In: CORREDOR DAS IDEIAS, 12., 2011, São Leopoldo. **Anais XII Corredor de Ideias: Nosso rosto latino-americano. As ideias. As experiências. As culturas.** [e-book], São Leopoldo: Oikos; Nova Petrópolis: Nova Harmonia, 2012. p. 264-277. Disponível em: <<http://asafti.org/wp-content/uploads/2014/09/Anais-Corredor-das-ideias.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2015.

SANTOS, Suelen Assunção; PINTO, Alessandro. Aristóteles e Wittgenstein: do sentido e significado da lógica. **Em teia: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 3, n. 3, 2012. Disponível em: <http://www.gente.eti.br/revistas/index.php/emteia/article/view/78/pdf_13>. Acesso em: 03 ago. 2013.

SANTOS, Suelen Assunção; SANTOS, Gilberto Silva dos. Docências em educação matemática: composições estéticas... In: ANPED Sul – Reunião Científica da ANPED, 10., 2014, Florianópolis. **Anais.** Florianópolis: UDESC, 2014. Disponível em: <http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/2024-0.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2015.

SAUTOY, Marcus du. **A música dos números primos**: a história de um problema não resolvido na matemática. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. Educação matemática indígena: a constituição do ser entre os saberes e fazeres. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). **Educação matemática** - Pesquisa em movimento. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2005. p.198-212.

SCHÖPKE, Regina. **Dicionário Filosófico**: conceitos fundamentais. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

SCHÖPKE, Regina. **Por uma filosofia da diferença**: Gilles Deleuze, o pensador nômade. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVA, Marcelo Marcílio; TEIXEIRA, Ricardo Roberto Plaza. Diagrama Afeto-Performance (DAP) – uma ferramenta para inclusão da afetividade no processo de ensino-aprendizagem da matemática. **Zetetiké**, Campinas, FE/Unicamp, v. 16 – n. 30, p. 45-62, jul./dez., 2008. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/zetetike/article/viewFile/2514/2273>>. Acesso em: 03 ago. 2014.

SILVA, Soraya Guimarães. **Pressupostos ontológicos para se pensar a Nova Tecnologia**: técnica, informação e Ser e Tempo. Natal: UFRN, 2006, 127 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia)– Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006. Disponível em: <<http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/handle/123456789/16445>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Guia de Leitura “Introdução”**. Porto Alegre: [s.n.], 2000. Disponível em: <http://www.casadosino.com.br/divulgacao/biblioteca_maio2009/diferenca_repeticao_guia_leitura.pdf>. Acesso em: 03 maio 2015.

SKOVSMOSE, Ole. Matemática em Ação. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). **Educação Matemática** - Pesquisa em movimento. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2005. p. 30-57.

SOUZA, Bianca Kelly de. Que importa quem fala? – o desaparecimento do autor segundo Michel Foucault. *Intuitio*, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p.123-132, nov., 2011. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/intuitio/article/view/9676/7212>>. Acesso em: 01 out. 2015.

UBERTI, Luciane; LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. A docência-pesquisa em movimento no PIBID. In: UBERTI, Luciane; LOPEZ BELLO, Samuel Edmundo. (Org.). **Iniciação à Docência**: articulações entre ensino e pesquisa. São Leopoldo: Oikos, 2013.

VASCONCELLOS, Mônica. A diferenciação entre figuras geométricas não-planas e planas: o conhecimento dos alunos das séries iniciais do ensino fundamental e o ponto de vista dos professores. *Zetetiké*, Campinas, FE/Unicamp, v. 16, n. 30, p. 77-106, jul./dez., 2008. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/zetetike/article/view/2516/2275>>. Acesso em: 05 ago. 2014.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Pensamento e Linguagem**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1998.

ZORDAN, Paola. Das maneiras de se escrever uma pesquisa.

ANEXO

ANEXO A – Categorias de Docências

Docência Construtivista

Segundo (D'AMBROSIO, 2005, p.20) a definição de professor construtivista prima por um “ensinar matemática” que “ouça a voz do aluno, de modo que ele, professor, possa construir um modelo de matemática do aluno”.

“a disposição para ouvir a voz do aluno e examinar suas construções matemáticas é um elemento fundamental do ensino construtivista.” (D'AMBROSIO, 2005, p. 20)

[...] necessitamos explorar e investigar atividades que levem o futuro professor a se dispor a analisar o trabalho dos alunos e, ao mesmo tempo, estimulá-los a desenvolver seu conhecimento matemático de maneira mais completa e complexa. (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 23)

“desempacotamento” do seu conhecimento. (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 23)

[...] a construção do conhecimento dos alunos, com ampla oportunidade para os professores também reconstruírem seu próprio conhecimento. (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 23)

As vozes das crianças compõem o foco dessa dimensão do trabalho, já que os futuros professores procuram utilizar suas construções matemáticas emergentes para interpretar o trabalho dos alunos (D'AMBRÓSIO, 2005, p.25)

Os futuros professores devem analisar as soluções das crianças e tentar compreendê-las (D'AMBRÓSIO, 2005, p.27)

A professora com conhecimento profundo de matemática teria sido capaz de transcender seu próprio conhecimento formal e reformular sua própria solução. Estaria,

assim, negociando a voz dos alunos com seu conhecimento da disciplina. (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 27)

Na sala de aula, quando vencemos o medo de errar e aprendemos que sem erro não nasce o novo, pode efetivamente ser um espaço/tempo de ricas aprendizagens em que todos ensinam e aprendem e, mais que tudo, onde se criam novos conhecimentos (LEITE, 2000, apud ESPINOSA, FIORENTINI, 2005, p. 162).

Explorar e comparar, com os alunos, os diferentes sentidos que pode ter um conceito – especialmente em Matemática, em que são usados muitos conceitos demasiadamente abstratos – tem uma importância transcendental, porque uma mesma palavra pode ser usada tanto pelo professor quanto pelo aluno, mantendo-se em cada um, contudo, um significado diferente (ESPINOSA, FIORENTINI, 2005, p. 168).

[O professor] deverá fazer um exercício consigo mesmo, para respeitar a cultura diferente do outro e solidarizar-se com ela. Isto envolverá um exercício também no campo do poder, pois, se respeito e me solidarizo com a construção do conhecimento do outro diferente, meu saber e fazer não é superior nem inferior ao do outro [...] (SCANDIUZZI, 2005, p. 193).

[...] o professor é responsável pela criação e manutenção de um ambiente matemático motivador e estimulante em que a aula deva transcorrer. Para se obter isso, toda aula deve compreender três partes importantes: antes, durante e depois. Para a primeira parte, o professor deve garantir que os alunos estejam mentalmente prontos para receber a tarefa e assegurar-se de que todas as expectativas estejam claras. Na fase “durante”, os alunos trabalham e o professor observa e avalia esse trabalho. Na terceira, “depois”, o professor aceita a solução dos alunos sem avaliá-las e conduz a discussão enquanto os alunos justificam e avaliam seus resultados e métodos. Então, o professor formaliza os novos conceitos e novos conteúdos construídos. (ONUICHIC, ALLEVATO, 2005, p. 221, aspas das autoras).

Significativo

O principal, no processo de ensino, é que a aprendizagem seja significativa, o que ocorre quando a nova informação interage com uma estrutura de conhecimento específico e, caso isso não aconteça, a aprendizagem é considerada mecânica. Para haver uma real aprendizagem, é necessário que o aprendiz tenha disposição para aprender e que os conteúdos a serem aprendidos sejam significativos para ele. (GAUTÉRIO e RODRIGUES, 2012, p.128)

Construtivismo a partir do que o aluno sabe

Partilho da ideia de que não é possível desenvolver alguém de modo isolado de toda a sua vivência emocional e sociocultural. Compreendo também que a aprendizagem não é um momento estanque na vida de uma pessoa, mas sim uma negociação com o universo de conhecimentos já existentes na interação com os novos conhecimentos (MEGID, 2002, p. 35)

[...] o estudante deve se engajar na aprendizagem, percebendo a importância do problema que vai estudar, e por isto, o ensino-aprendizagem deve estar ligado às experiências dos alunos. Também, deve-se dar ênfase às situações de importância social e, de alguma forma, proporcionar o engajamento dos estudantes na maneira de buscar a resolução do problema. (MEGID, 2002, p. 39-40)

Boas perguntas

Por isso, mais do que ser dono de “boas respostas” é importante que o professor faça “boas perguntas” e seja mediador perspicaz das respostas dos alunos, auxiliando-os na busca dos caminhos para a aprendizagem. (MEGID, 2002, p. 171)

A intenção de respeitar sempre a opinião do aluno e incentivar que este respeito seja mútuo: os alunos sentirem-se seguros que suas opiniões serão ouvidas e que, da mesma forma, eles devem estar atentos aos colegas e à professora. (MEGID, 2002, p. 174)

Docência Lúdica

É importante destacar que as atividades lúdicas são inerentes ao ser humano, não somente no universo infantil, mas também nas vivências dos adultos. Quantas vezes nos

surpreendermos realizando algum tipo de atividade lúdica, como sair cantarolando, brincar de “em que mão está?” ou, de modo mais sistemático, em atividades de jogos com regras, como jogo de boliche, cartas, dominó, etc. (RIBEIRO, 2009, p. 18).

[...] a inserção dos jogos no contexto escolar aparece como uma possibilidade altamente significativa no processo de ensino-aprendizagem, por meio da qual, ao mesmo tempo em que se aplica a ideia de aprender brincando, gerando interesse e prazer, contribui-se para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos alunos (RIBEIRO, 2009, p. 19).

Resolução de problemas

A compreensão profunda da metodologia de resolução de problemas nas aulas de Matemática, de modo que a aprendizagem seja mediada pela própria atividade de resolver problemas, apresenta-se como um ponto a ser ressaltado no processo de formação de professores que ensinam Matemática, já que essa perspectiva, de modo geral, é contrária ao “modelo” de formação a que foram submetidos a maioria dos professores quando eram alunos de Matemática (RIBEIRO, 2009, p. 21, aspas da autora)

Em contraposição a um modelo de escola que privilegia atividades repetitivas e rotineiras sem qualquer estímulo à criação e à investigação, um trabalho com jogos matemáticos pode representar a mudança para uma nova configuração escolar, voltada ao desenvolvimento de sujeitos críticos, criativos, reflexivos, inventivos, entusiastas, num exercício permanente de promoção da autonomia (RIBEIRO, 2009, p. 24)

Modelagem

Como dissemos, além de contribuir para se ter uma visão mais integrada da atividade matemática, a ideia de modelagem realça o valor educativo que envolve o ensino dessa disciplina, oferecendo a possibilidade de *atuar sobre uma porção da realidade por meio de um aparato teórico*. O fato de expressar uma realidade usando uma teoria coloca o estudante numa perspectiva de maior generalidade, o que lhe permite estimar o valor e o potencial do conhecimento [...] (SADOVSKY, 2010, p. 30, grifo da autora)

Docência Reflexiva

Carlos não separa conteúdo de ensino da forma como se ensina esse conteúdo. Além disso, percebe que a matemática não é um campo de conhecimento estático ou cristalizado, mas ao contrário, é um saber que evoluiu e continua a evoluir e sua forma de trabalhar também deve evoluir [...] (MELO, 2005, p. 40)

Os três professores investigados manifestaram, em várias oportunidades, viver uma tensão entre os saberes sobre os quais não tem domínio, elaborados e divulgados pelos especialistas, e aqueles que tentam elaborar e mobilizar no exercício de suas práticas. (MELO, 2005, p. 46)

[...] potencializar um trabalho com os professores para que eles descobrissem as interpretações do como se constituiu historicamente seu contexto de atuação e as implicações da dinâmica social sobre ele. (BAIRRAL, 2005, p. 50)

[...] no desenvolvimento do pensamento crítico, existe estreita relação entre teoria e fatos. Isso significa que os fatos, os temas, os acontecimentos deveriam apresentar-se de maneira problemática aos alunos e que grande parte do tempo escolar deveria estar centrada em potencializar, neles, a atenção para os elementos de referência e sua utilidade como ferramenta interpretativa teórico-conceitual. (BAIRRAL, 2005, p. 51)

O professor é um profissional que deve constantemente aprender a aprender e refletir criticamente sobre sua prática. (BAIRRAL, 2005, p. 52)

[...] tem por hábito, logo no início das aulas, escrever a pauta do dia na lousa e discutir as propostas de trabalho planejadas, o que não impede que tome decisões de novos encaminhamentos, sempre que necessário, demonstrando um processo reflexivo sobre sua ação pedagógica. (LOPES, 2005, p. 119)

Especialmente no ensino de matemática, possuir uma consciência da própria relação afetivo-histórica com a matemática pode propiciar uma aprendizagem mais efetiva dos seus vários campos, superando medos e ansiedades (SILVA, TEIXEIRA, 2008, p. 46).

Docência Analítica

[...] propôs um ciclo de quatro tipos de ação docente crítica e que devem ser objeto de atenção e resposta por parte dos programas de formação de professores, a saber: (1) descrição (o que faço); (2) inspiração (Qual é o sentido do ensino que ministro?); (3) confrontação (Como poderei chegar a ser dessa forma?); e (4) reconstrução (Como poderia fazer de outra maneira?) [...] (SMYTH, 1991, apud BAIRRAL, 2005, p. 51)

[...] quer dar oportunidade aos alunos para pensarem, para explicitarem suas hipóteses. Nesse sentido, ela estabelece objetivos para suas aulas, levando em conta o respeito aos saberes que as crianças trazem, suas etapas de desenvolvimento e o conhecimento profissional referente ao currículo. (LOPES, 2005, p.119)

O trabalho docente realiza-se numa tensão entre o ideal e o possível. Diante das condições impostas pelo ambiente de trabalho, a professora vai-se adaptando e fazendo seu trabalho da melhor forma possível. Faz ajustes aqui, adaptações ali, replaneja o que planejou. É a complexidade da prática. (NACARATO, 2005, p. 187).

Docência Mecânica

Esse tipo de avaliação, em que o adulto comparava sua solução com a das crianças, buscando a uniformidade, levava-os a caracterizar o conhecimento matemático delas como incompleto ou inadequado. (BAIRRAL, 2005, p. 30)

[...] há alguns profissionais que desejam trabalhar com a Geometria. Contudo, devido ao desconhecimento do assunto, planejam, iniciam e direcionam suas aulas para a resolução de problemas relacionados à descrição e à nomeação de figuras geométricas [...] (VASCONCELLOS, 2008, p.93)

Se, por um lado, os professores indicaram que a Geometria foi pouco e/ou mal abordada ao longo do período em que frequentaram a escola e a universidade, por outro, admitiram que a escassa abordagem desse conhecimento, em sala de aula, deve-se às falhas que possuem, o que, na sua opinião, gera insegurança. Por este motivo, optam por não ensiná-la (VASCONCELLOS, 2008, p.110)

[...] o que é valorizado é o conhecimento do professor e a estruturação dos conteúdos, respeitando o cronograma da disciplina. O aluno não é envolvido afetivamente, questiona a importância da Matemática no curso, não vê significado algum nos conceitos abordados (SAUER, 2009, p. 141).

Com força e resistência, as práticas pedagógicas, principalmente no século XX, emergem como grandes narrativas de caráter científico e universal, tendo como objetivo a autorrealização e o sucesso intelectual da humanidade (PINHO, 2013, p. 45).

[...] o discurso matemático estaria subordinado então a uma lógica clássica e não à contingencialidade das formas de vida (PINHO, 2013, p. 47).

Docência Colaborativa

Do professor têm sido exigidas competências para as quais não está preparado, pois sua formação inicial não lhe deu e a continuada – quando existe – não aborda essas questões. Além de ministrar competentemente o conteúdo de sua disciplina, o professor deve exercer funções que deveriam ser de outras áreas: assistente social, psicólogo, orientador sexual... Enfim, deve ser capaz de lidar com as questões emocionais, afetivas, sociais e cognitivas de seus alunos. (FREITAS et al. 2005, p. 97)

[...] se houver realmente em um lugar em que todos assumem o desafio de aprender uns com os outros, se houver, intercâmbio entre os professores [...] (FREITAS et al. 2005, p. 104)

A investigação mostrou a importância da reflexão coletiva tanto para os professores escolares quanto para os acadêmicos. Além disso, quando foram levadas em conta, nesses encontros reflexivos, também as vozes dos alunos dos professores escolares, as discussões tornaram-se mais ricas e “problematizadoras”, contribuindo para que os processos de (re)significação e de reciprocidade fossem mais significativos. (ESPINOSA, FIORENTINI, 2005, p.171, aspas dos autores)

O processo de (re)significação de saberes, ideias e práticas pode ser observado nos encontros do Grupo de Sábado a partir de perspectivas diferentes, as quais estão estreitamente relacionadas ao lugar social e cultural que cada um ocupa. Os acadêmicos buscando fazer sínteses e sistematizações, e os professores escolares produzindo reflexões e (re)significações sobre o que sabem e fazem na prática cotidiano. (ESPINOSA, FIORENTINI, 2005, p. 171).

Colocam para si, como desafio maior da profissão docente, “criar nos alunos uma perspectiva de vida, principalmente para aqueles que não têm uma família estruturada” (Docente P₁₃). Para isso, buscam diversidades de estratégias para suas aulas, tentando conquistar seus alunos, mantendo uma relação mais dialógica de escuta recíproca. (FREITAS, et al. 2005, p. 98)

[as professoras] consideram importante o intercâmbio de projetos, com ampla divulgação dos sucessos e fracassos. Mas, para isso, é preciso uma boa liderança - gestores totalmente democráticos -, que incentive e mobilize os professores para a mudança compartilhada (FREITAS et al. 2005, p. 103)

Aprendemos que os professores precisam, na escola, de um tempo próprio para a reflexão coletiva fora da sala de aula. E esta é uma condição extremamente importante tanto para o desenvolvimento curricular, quanto para o crescimento profissional do professor (ESPINOSA, FIORENTINI, 2005, p. 172)

Entendo o saber docente como plural e complexo, oriundo da formação profissional, do conhecimento da disciplina, dos currículos e da experiência do professor. Num processo

de trabalho coletivo, em que a troca de experiência se faz presente, esses saberes docentes não se explicitando e produzindo novos significados, principalmente por se apoiarem numa prática que é familiar ao grupo. (NACARATO, 2005, p. 182).

Para os professores [os momentos de formações continuadas], esses também eram momentos de aprendizagem, pois sabiam que poderiam contar com as colegas para discussão e reflexão. E, ao mesmo tempo, elas se sentiam confortadas em poder ajudar as colegas (NACARATO, 2005, p. 184).

O grupo possibilitou que as professoras adquirissem uma multiplicidade de caminhos para o trabalho de sala de aula e, acredita-se, elas também possibilitaram às crianças essas multiplicidade. Deu-lhes também à sustentação nos momentos de dúvida e insegurança [...] (NACARATO, 2005, p. 184).

O fato de existir o grupo dentro da própria escola, e com reuniões frequentes, proporcionou às professoras encontrar soluções rápidas aos problemas que surgiam, sem que houvesse interrupções no desenvolvimento das atividades com as crianças. Esses momentos de discussão possibilitam “ressignificações” conceituais e apropriações de novos saberes. Essas diferentes imbricações de saberes – disciplinares, pedagógicos, curriculares, experienciais – constituem um todo integrado, que é o saber docente. (NACARATO, 2005, p. 185).

O trabalho coletivo também possui outra característica fundamental: a manutenção da singularidade de cada um de seus membros. Mesmo as professoras participando das mesmas reuniões de planejamento, cada uma manteve sua singularidade; cada docente, sem perder construindo a própria prática, sem perder a subjetividade (NACARATO, 2005, p. 185)

É interessante observar que o trabalho coletivo – os estudos, as discussões, os planejamentos coletivos – dão ao docente a segurança de que necessita para enfrentar o trabalho e, sobretudo, as experiências inovadoras. Mas isso não significa anular as diferenças individuais ou a subjetividade de cada um (NACARATO, 2005, p. 186).

O trabalho coletivo foi importante, pois as atividades das professoras, na escola pesquisada, muitas vezes eram caracterizadas pela individualidade. A opção/condição de trabalhar juntas levou à reflexão, na perspectiva do professor reflexivo – uma atividade coletiva pautada pelo reconhecimento de que a produção de conhecimentos deve estar presente nas escolas (GAUTÉRIO e RODRIGUES, 2012, p.128).

Docência Conformada

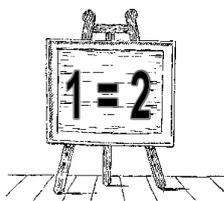
[...] o Brasil é um dos países com o maior número de alunos por classe, o que prejudica o ensino e acarreta ao professor uma série de problemas de saúde. (FREITAS, et al. p. 98)

O Estado controlador acaba impedindo processos autônomos de gestão escolar, de construção de projetos pedagógico com a participação democrática dos professores e da comunidade. (FREITAS, et al. p 99)

APÊNDICE

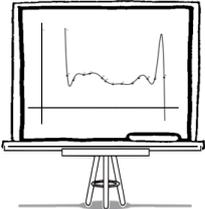
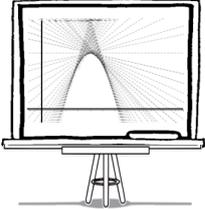
APÊNDICE A – Vida Cheia de Quadros cheios

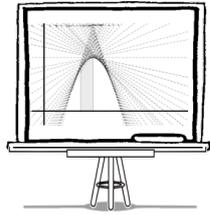
Magritte e a Representação

	<p>1 - Isto não é um número primo Quadro cheio que representa e delimita o sentido do número 1.</p>
	<p>Quando 1 = 2 Quadro cheio que demonstra a representação como repetição do semelhante.</p>

Quadros Cheios de Aulas Dadas

	<p>Quadro cheio de dados clichês.</p>
---	---------------------------------------

	<p>Quadro cheio de dualismos que repercutem na filosofia platônico-aristotélica.</p>
	<p>Quadro cheio de dualismos que se disseminam em meio à docência.</p>
	<p>Quadro cheio de repousos, pontos estacionários que limitam e regulam a forma da docência.</p>
	<p>Quadro cheio que se deixa transbordar pela névoa de diferenciação.</p>



Quadro cheio do duplo: que repete a
diferença.