

# Insubordinação Criativa na Forma/ação com Professores que Ensinam Matemática

## Creative Insubordination in Form/a(c)tion with Teachers who Teach Mathematics

DOI: [10.37001/ripem.v10i1.2359](https://doi.org/10.37001/ripem.v10i1.2359)

Maurício Rosa

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

[mauriciomatematica@gmail.com](mailto:mauriciomatematica@gmail.com)

Retomando a narrativa da RIPEM v. 9, n.3, 2019, a qual traz “Insubordinação Criativa nas Diversas e Múltiplas Pesquisas em Educação Matemática”, a segunda edição desse novo ciclo da revista, discute a temática “Diálogos Insubordinados Criativamente na Formação de Professores e na Educação Estatística”, também, de modo intencional, pois, nos permite, por meio dos estudos apresentados nessa edição, além de focar em dois marcos muito importantes e atuais na área de Educação Matemática, ou seja, a Formação de Professores e a Educação Estatística, dialogar intensamente com uma necessária postura a ser adotada na Educação Matemática, a Insubordinação Criativa, a qual já foi evidenciada no fascículo anterior, mas que merece continuidade. Logo, entendemos que insubordinar-se criativamente é a ação do momento, uma vez que a dimensão política no Brasil assume uma polarização radical, a qual afeta consequentemente a educação. Nessa, o professor, por vezes, se vê comandado por extremistas, cujas perceptivas de mundo estão aquém da filosofia, da ciência e da própria humanidade. Uma das poucas saídas que vislumbramos é a postura insubordinada-criativa, a qual não permite que a educação seja avassalada, mas, também, não age contrariando os princípios básicos de humanidade. Não será “colocando o pé na porta da direção”, por exemplo, que o professor irá agir. Não será agredindo ou violando qualquer direito humano e social. Ao certo, será criativamente, em consonância com o que nos falam D’Ambrosio e Lopes (2015, p.13-14):

E tantos verbos de persuadir requerem os verbos de ousar. De provocar o sujeito a significar sua existência pela contraposição ao que está posto, de forma a atender as suas reais necessidades. Assumir insubmissões é exercer o direito à liberdade de pensar, de questionar, de buscar respostas... a fim de se desenvolver cada vez mais.

A ousadia se encontra, muitas vezes, no próprio ato de ser criativo, concomitantemente, ao ato de educar. Nesse sentido, entendemos “educar” como discutido em Rosa (2008), o qual nos revela que esse ato tem uma preocupação de ampliar possibilidades, nutrir maneiras de desenvolvimento pessoal e comunitário, incluindo as formas de intervenção para que essa ampliação e nutrição ocorram e fortaleçam um sentido, o do bem comum.

Esse ínterim, a Educação Matemática se torna um campo que estuda, investiga e trabalha aspectos que envolvem tanto o educar-se pela matemática, quanto o educar-se matematicamente. A tecitura desse campo envolve aspectos afetivos, pertinentes ao modo de ser da pessoa; componentes linguísticos e componentes socioculturais (BICUDO, 1999), com o objetivo de ampliar as possibilidades do indivíduo e do coletivo de grupos culturais

(famílias, tribos, sociedades, civilizações...) a fim de se manterem como tal ou de avançarem na realização de necessidades de sobrevivência e transcendência (D'AMBROSIO, 2003). Em sua totalidade, esse conjunto de fios intencionais é concebido como projeto humano. “Além disso, a Educação Matemática não deixa de atender e respeitar os princípios éticos de autonomia, integridade, beneficência, não-maleficência e justiça (EBBESEN *et al.*, 2006) acordados por esses mesmos grupos culturais e que também são parte do próprio campo” (ROSA, 2008, p.27).

Em termos de Educação Estatística, inserindo-a na Educação Matemática, entendemos que prioriza a compreensão intuitiva e formal de importantes temas da matemática que estejam subjacentes a procedimentos e representações estatísticas. No caso, a Educação Estatística almeja que os estudantes leiam e utilizem a linguagem estatística para compreender o mundo. Isto é, realizar a leitura de informações que se apresentam no dia a dia pode ser um caminho de se alçar ao letramento, ao pensamento e ao raciocínio estatístico. No caso, é mais do que reconhecer gráficos. Ser letrado, por exemplo, implica avaliar as informações adquiridas e, criticamente, saber comunicá-las, com intuito de articular e estabelecer conclusões por meio dessas informações. Para isso, a insubordinação criativa pode servir como meio para que a postura frente às informações não seja passiva, de simples receptáculo, mas, como um modo de reconhecimento de incerteza, de variabilidade, de aleatoriedade. Não obstante, representar com a estatística os dados coletados e interpretá-los, inclui aprender a trabalhar com os recursos da estatística e saber escolher quais, vislumbrar quando e como utilizá-los, nos diversos contextos estabelecidos no mundo.

No entanto, os diálogos que podemos promover entre os aspectos críticos, criativos e subversivos (de forma responsável), no ato de educar, necessitam de uma formação concernente a esse modo de agir, de se mostrar, ou seja, uma formação que nos oriente a uma postura política (no sentido dado por Arendt(2006), o qual não a trata como fator de domínio, mas, ação de comum acordo, ação realizada em conjunto, estabelecendo um pluralismo de ideias que se sintetizam nessa postura), que nos faça perceber a responsabilidade social que temos enquanto educadores. Assim, o que nos emerge, tomando nossa realidade tecnológica, é a concepção de forma/ação com professores que ensinam matemática, a qual subjaz a ideia de formação que,

[...] não diz do que deve ser vestido ou empacotado segundo normas alheias ao que se pretende formar. Não diz de algo pronto no que o formando deve ser encapsulado. Diz, sim, primeiramente, de um cultivo, um fazer com que o vir-a-ser manifeste-se sendo, na plenitude das potencialidades do que forma, e transforma-se. (GARNICA, 1997, s.p, grifos do autor).

É uma concepção que é entendida como processo de forma/ação (BICUDO, 2003), o qual assume a “ação” do vocábulo como uma configuração artística e plástica que formata a imagem e que

Realiza a plasticidade, o movimento, a fluidez que atuam na forma. Porém, a direção desse movimento não é caótica, mas delinea-se no solo da cultura de um povo, de onde emerge uma imagem desejada de homem e de sociedade, e que reflete as concepções de mundo e de conhecimento; solo em que a visão de mundo desse povo finca suas raízes; onde a materialidade necessária para que a forma se realize é encontrada (BICUDO, 2003a, p. 29).

Ou seja, o jogo de forma/ação assume como premissa a formatação da imagem desejada de ser professor, ou seja, a imagem do professor que vai brotando e se atualizando por meio dos fluxos do por-vir, os quais são ações de um cultivo, de um fazer, de uma manifestação própria do “ser”, correlativa a sua subjetividade, mas, também,

relacionada aos movimentos orientados pelos “[...] modo[s] de vida de um povo, de seus anseios, usos e costumes [...]” (BICUDO, 2003a, p. 31) que vão se transformando e evoluindo por meio do ato de educar. A forma/ação, ou ação de dar forma, se traduz como movimento que persegue uma “forma”, a qual não é material, fixa, conclusiva, mas, que vai se configurando por meios plásticos desvelados no solo-horizonte e que se torna foco no movimento artístico de realizar esta imagem dinâmica. Ao nosso entender, a forma almejada do professor que ensina matemática nunca será findada, concluída, tal qual um objeto que, após as ações artísticas e plásticas em uma forma cristalizada, está pronto e acabado (ROSA, 2015), mas, evidenciada, nutrida, perseguida como uma forma perfeita, ideal, mas, inalcançável. Nesse ponto, não importa o fim, mas o meio. O que importa é o mobilizar-se, o agir para formar e ser formado.

Não obstante, as ações plásticas que formatam continuamente essa “forma ideal”, também não estão prontas, mas, em movimento contínuo, por meio de diferentes propostas de formação inicial e continuada. Elas são fluídas, no sentido de que os fluidos não se atêm a forma alguma, estando sempre propensos a mudar a forma que alcançam (JUNQUEIRA, 2011). Na forma/ação, então, o que percebemos é uma complexidade de dimensões sendo constituídas, as quais, mesmo que em momento algum estejam estanques, se fazem figura de um fundo, o qual nutre essas dimensões. São dimensões temporais, culturais, políticas, sociais, filosóficas, colaborativas, criativas, críticas e outras que emergem e constituem a imagem desejada do professor que ensina matemática.

São tantos fluxos de forma/ação que podemos evidenciar aqueles que se elevam nas discussões em sala de aula e, também, os quais nos preocupam enquanto professores e futuros professores. Fluxos específicos, pedagógicos e tecnológicos dinamizam uma dimensão específica (no nosso caso, matemática), uma dimensão pedagógica e uma dimensão tecnológica. Na totalidade de dimensões, assim, não deixando de considerar todas as que contribuem com o formatar esse “ser-professor”, cunhamos ao longo dos anos a concepção de Cyberformação com professores que ensinam matemática (ROSA, 2010, 2015a, 2015b, 2017, 2018), a qual busca investigar e, conseqüentemente, formatar um professor, cada vez mais, atualizado, dinâmico, insubordinado. Um(a) professor(a) que venha a se situar, a se posicionar com/no mundo e trabalhe com Tecnologias Digitais (TD) em prol disso, sendo-com, pensando-com, sabendo-fazer-com-TD.

Assim,

[...] a Cyberformação vai ao encontro da concepção de insubordinação criativa, na medida em que estabelece e promove a criatividade tecnológica, ao invés da concepção enraizada de domínio completo de uma tecnologia, antes de sua adoção em sala de aula. Também, pelo fato que os movimentos de Cyberformação investigam o trabalho com TD e, especificamente, com tecnologias móveis, a fim de evidenciar suas potencialidades e descompassar políticas públicas que, ao contrário, proíbem seu uso em ambientes educacionais [inclusive]. (ROSA, 2015, p.242)

Nesse sentido, luto para que no universo da Educação Matemática, os professores busquem se Cyberformar, pois, é um movimento contínuo e insubordinado, uma vez que já não satisfaz a ideia de título, de conclusão, de produto a ser apresentado como autenticação de excelência e, além disso, defende que ao invés de possuímos caixas de conhecimento, específico, pedagógico, matemático, ou seja, conjuntos disjuntos que podem ter intersecções, reage a essa demanda em uma perceptiva de um(a) professor(a) em sua totalidade, cujas dimensões de sua forma/ação jamais serão estanques. Com isso, sigamos atuantes, subversivos (de forma responsável), conectados e insubordinados

criativamente, para que consigamos fazer o que de melhor sabemos, educar.

## Referências

- ARENDDT, H. **O Que é Política?** Trad. Reinaldo Guarany. 6.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- BICUDO, M. A. V.; ROSA, M. **Realidade e Cibermundo:** horizontes filosóficos e educacionais antevistos. Canoas: Editora da ULBRA, 2010.
- BICUDO, M. A. V. Ensino de Matemática e Educação Matemática: algumas considerações sobre seus significados. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**. UNESP, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Departamento de Matemática. Ano 12. n. 13. Rio Claro: UNESP – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, p. 1-11, 1999.
- BICUDO, M. A. V. A formação do professor: um olhar fenomenológico. In: BICUDO, M. V. (Org.). **Formação de Professores?** Bauru: EDUSC, 2003.
- D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática:** da teoria à prática. 10. ed. Campinas: Papirus, 2003.
- D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. Práticas Pedagógicas Insubordinadas Criativamente. In: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. (Org.) **Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos**. Campinas (SP): Mercado das Letras, 2015, p.13-20.
- EBBESEN, M.; ANDERSEN, S.; BESENBACHER, F. Ethics in Nanotechnology: Starting from Scratch? **Bulletin of Science and Technology Society**. London, v. 26, pp. 451-462, 2006. Disponível em: < <http://bst.sagepub.com/cgi/reprint/26/6/451.pdf>>. Acesso em: 20 mai.2007.
- GARNICA, A. V. M. Professor e professor de Matemática: das informações que se tem acerca da formação que se espera. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 23, n. 1-2, São Paulo. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-25551997000100012&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-25551997000100012&script=sci_arttext)>. Acesso em: 03 mai. 2019.
- JUNQUEIRA, S. M. da S. Licenciaturas em matemática: dimensões identitárias em uma abordagem baumaniana. In: CONFEÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 13., 2011, Recife, PE. **Anais...** Recife, UFPE, Comitê Interamericano de Educação Matemática, 2011. 1 CD-ROM.
- ROSA, M. **A Construção de Identidades Online por meio do Role Playing Game:** relações com ensino e aprendizagem matemática em um curso à distância. Rio Claro: UNESP, 2008. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2008.
- ROSA, M. Cyberformação: a formação de professores de Matemática na Cibercultura. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2010, Salvador. **Anais...** Salvador: SBEM, 2010. 1 CD-ROM.
- ROSA, M. Cyberformação com Professores de Matemática: interconexões com experiências estéticas na cultura digital. In: ROSA, M.; BAIRRAL, M. A.; AMARAL, R. B. (Org.). **Educação Matemática, Tecnologias Digitais e Educação Matemática:** pesquisas contemporâneas. São Paulo: Livraria da Física, 2015a, p. 57-96.
- ROSA, M. Cyberformação com Professores de Matemática: desvelando práticas de forma/ação que podem vir ao encontro da Insubordinação Criativa. In: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. (Org.) **Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos**.

Campinas (SP): Mercado das Letras, 2015, p.221-246.

ROSA, M. Insubordinação Criativa e a Cyberformação com Professores de Matemática: desvelando experiências estéticas por meio de Tecnologias de Realidade Aumentada.

**REnCiMa**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 157-173, 2017.

ROSA, M. Tessituras teórico-metodológicas em uma perspectiva investigativa na Educação Matemática: da construção da concepção de Cyberformação com professores de matemática a futuros horizontes. In: OLIVEIRA, A. M. P. de; ORTIGÃO, M. I. R.

(Org.). **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação**

**matemática**. 1ed.Brasília: SBEM, 2018, v. 1, p. 255-281.