

## Alfabetização Matemática: entrevista com a precursora Ocsana S. Danyluk

Bruna Larissa Cecco<sup>1</sup>

Luci T. M. dos Santos Bernardi<sup>2</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta uma entrevista<sup>3</sup> realizada de forma online com Ocsana Sonia Danyluk, precursora do termo Alfabetização Matemática. Licenciada em Matemática, atuou na Universidade de Passo Fundo (UPF) por mais de 40 anos como professora em cursos de graduação e de pós-graduação, além de ter sido vice-reitora de graduação. Como uma apaixonada pela Educação e pela Matemática, dividiu parte de sua vida acadêmica com ícones inspiradores da Educação Matemática e contribuiu para a formação de inúmeros professores de Matemática. A entrevista fez parte da coleta de dados de uma tese sobre letramento matemático, trazendo uma contribuição inédita ao articular a história de vida da professora com sua caminhada profissional no entrelaçamento da Matemática com a Educação com ênfase na preocupação com a Alfabetização Matemática das crianças e com a formação de futuros professores. O objetivo da entrevista foi mostrar aspectos inerentes ao ensino da Matemática a partir das vivências da pesquisadora.

**Palavras-chave:** Letramento Matemático. Leitura e Escrita. Pesquisa Científica. Ensino de Matemática. Formação de Professores.

### Mathematical Alphabetization: interview with precursor Ocsana S. Danyluk

**Abstract:** This work presents an online interview with Ocsana Sonia Danyluk, precursor of the term Mathematical Alphabetization. With a degree in Mathematics, she worked at the University of Passo Fundo (UPF) for more than 40 years as a teacher in undergraduate and postgraduate courses, in addition to being vice-rector of Undergraduate Studies. As a passionate about education and mathematics, she shared part of her academic life with inspiring icons for mathematics education and contributed to the training of countless mathematics teachers. The interview was part of the data collection for a thesis on mathematical literacy, bringing an unprecedented contribution by articulating the life story with the professional journey, in the intertwining of Mathematics with Education, with an emphasis on the concern with children's Mathematical Alphabetization and the training of future teachers. The aim of the interview was to show aspects inherent to the teaching of Mathematics based on the researcher's experiences.

**Keywords:** Mathematical Literacy. Reading and Writing. Scientific Research. Teaching Mathematics. Teacher Training.

### Alfabetización Matemática: entrevista con la precursora Ocsana S. Danyluk

**Resumen:** Este trabajo presenta una entrevista online con Ocsana Sonia Danyluk, precursora del término Alfabetización Matemática. Licenciada en Matemáticas, trabajó en la Universidad de Passo Fundo (UPF) durante más de 40 años como docente en cursos de grado y posgrado, además de ser vicerrectora de Estudios de Grado. Apasionada de la educación y las matemáticas, compartió parte de su vida académica con íconos inspiradores para la educación matemática y contribuyó a la formación

<sup>1</sup> Doutora em Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), Frederico Westphalen, RS, Brasil. E-mail: [bruna.cecco@iffarroupilha.edu.br](mailto:bruna.cecco@iffarroupilha.edu.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3616-8898>.

<sup>2</sup> Doutora em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Frederico Westphalen, RS, Brasil. E-mail: [lucisantosbernardi@gmail.com](mailto:lucisantosbernardi@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6744-9142>.

<sup>3</sup> A entrevistadora responsável é a primeira autora que discute sobre o tema da alfabetização matemática na sua tese, e a segunda autora é a orientadora. Aproveitamos para indicar que foi realizada uma revisão da linguagem, melhorando alguns aspectos da oralidade da entrevista.

de innumerables profesores de matemáticas. La entrevista formó parte de la recolección de datos para una tesis sobre alfabetización matemática, aportando un aporte inédito al articular la historia de vida con el recorrido profesional, en el entrelazamiento de la Matemática con la Educación, con énfasis en la preocupación por la alfabetización matemática de los niños y la formación de los futuros profesores. El objetivo de la entrevista era mostrar aspectos inherentes a la enseñanza de las matemáticas, basándose en las experiencias del investigador.

**Palabras clave:** Letramiento Matemático. Lectura y Escritura. Investigación Científica. Enseñanza de Matemáticas. Formación de Profesores.

## 1 Introdução

Foi no final da década de 1980 e início da década de 1990 que as discussões em torno da alfabetização e do letramento (inclusive o matemático) começaram a acontecer no Brasil. Nessa época, no sudeste do país, em Minas Gerais, a professora Magda Soares, vinculada ao Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (Ceale) da UFMG (O letramento, 2024), já desenvolvia seus estudos sobre o letramento numa perspectiva para além da codificação, ao considerar como indivíduo letrado “aquele que usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita, responde adequadamente às demandas sociais de leitura e de escrita” (Soares, 2019, p. 40). Enquanto isso, no Sul do Brasil, mais especificamente na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, uma professora de Matemática, Ocsana S. Danyluk, interessada na forma de aquisição da codificação da linguagem matemática pelas crianças, propunha-se a estudar a Alfabetização Matemática que, para D’Ambrosio (2002), é o primeiro passo para a *materacia*<sup>4</sup>.

A professora Ocsana Sonia Danyluk, licenciada em Matemática pela Universidade de Passo Fundo (1976), atuou por mais de quarenta anos como professora em cursos de graduação e no Programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática - Mestrado Profissional do Instituto de Ciências Exatas e Geociências (ICEG), além de ter sido vice-reitora de graduação. Ao longo de sua trajetória profissional, mostrou-se apaixonada pela Educação, pela Matemática e pela infância, dedicando-se a temas ligados à Educação Matemática, sendo precursora na utilização do termo Alfabetização Matemática ao tratar o tema em sua dissertação e, posteriormente, em sua tese.

Ao propor em seus estudos uma vertente fenomenológica, a pesquisadora se debruçou sobre a leitura e a escrita da linguagem matemática durante o mestrado e o doutorado, respectivamente. Nesse processo, pesquisou a essência do fenômeno Alfabetização Matemática

---

<sup>4</sup> Para D’Ambrosio (2021, p. 58) *materacia* é “a capacidade de interpretar e manejar sinais e códigos e de propor e utilizar modelos na vida cotidiana”.

de crianças de quatro e cinco anos de idade por seu interesse no conhecimento matemático que começa nos primeiros anos do processo de escolarização (Danyluk, 1991).

Para ela, a Alfabetização Matemática consiste em “compreender o que se lê e escrever o que se compreende a respeito das primeiras noções de Lógica, Aritmética e Geometria” (Danyluk, 2002), o que faz parte da alfabetização e do letramento. Ao longo de seus estudos e da entrevista que nos concedeu, Ocsana Danyluk indicou Dienes, Emília Ferreiro e Piaget como importantes referências para a sua concepção, pois contribuíram para a compreensão da construção do processo de leitura e escrita matemática das crianças.

Ao evidenciar o fator psicológico no desenvolvimento cognitivo da alfabetização matemática, Ocsana contribuiu para o desenvolvimento das pesquisas da área, assim como na preparação dos professores que ensinam Matemática nos primeiros anos escolares, ampliando a importância da escola e o significado da Matemática a ser apreendido pelos estudantes.

Na entrevista, expõe sua trajetória acadêmica e profissional, a despretensão com o termo Alfabetização Matemática e o quanto foi inspirada por pesquisadores e pessoas que transitaram por sua vida. Vinculada profissionalmente a uma instituição comunitária no interior gaúcho, apesar de ter participado como professora de um programa de pós-graduação, não conseguiu manter-se pesquisando os aspectos e as contribuições de que trata em seus escritos acadêmicos. Mesmo assim, sua identificação e preocupação com a aprendizagem da Matemática pelas crianças continuam vivas e latentes.

Na sequência, apresentamos a *entre vista*<sup>5</sup> realizada com a professora Ocsana Sonia Danyluk com foco no entendimento dos caminhos que a levaram à Alfabetização Matemática e nos elementos para a construção e a defesa de sua tese de doutorado (O letramento, 2024). Com a entrevista, muitas de nossas dúvidas foram sanadas. Além disso, ao conhecer o movimento realizado pela professora, seus anseios e desejos em pesquisar sobre o tema, pudemos compreender melhor suas ideias. Como destaque, a professora revelou a inediticidade de sua concepção ao identificar e nomear uma necessidade que existia no ensino da Matemática: a alfabetização.

---

<sup>5</sup> A *entre vista* foi realizada de forma online em 31/07/2023 por meio da plataforma Google Meet. Diante das normas da revista, algumas partes da entrevista original foram retiradas. Consideramos a *entre vista*, tomando por base Fiorentini e Lorenzato (2012, p. 66), como o ato que acontece entre duas pessoas no sentido de ver e de perceber, neste caso, referindo-se à conversa entre entrevistado e entrevistador, com o objetivo de perceber melhor a construção da concepção de Alfabetização Matemática.

## 2 *Entre vista*

**Entrevistadora:** Olá, professora Ocsana, tudo bem? É um prazer estar com a senhora para conversar sobre a alfabetização matemática. No entanto, antes disso, gostaria que a senhora falasse um pouco sobre sua trajetória profissional e acadêmica.

**Ocsana S. Danyluk:** Tudo bem e com muito prazer em fazer esta entrevista, Agradeço o convite, porque falar em alfabetização matemática, aprendizagem ou ensino da matemática ainda tem a minha preocupação nos dias de hoje.

Minha formação foi em licenciatura em Matemática, na UPF, Universidade de Passo Fundo. Nessa época, eu já me interessava por Matemática e seu ensino e aprendizagem. Porém, havia uma preocupação em mim: “Por que é que as pessoas se afastavam de Matemática na maioria das vezes?”, “Por que tinham dificuldade ou expressavam ter tanta dificuldade nessa ciência?”. Assim, na licenciatura eu já me vi não gostando de Matemática Pura, já que na época não se falava muito em Matemática Aplicada. Então, chegou a hora de pensar sobre o que seguir, considerando especialmente compreender melhor essa questão. Ao concluir a graduação, participei de uma pós-graduação em Metodologia do Ensino, pois pensava que a metodologia iria modificar o ensino e a aprendizagem da Matemática.

Já como professora universitária, eu não queria participar de um mestrado em Matemática Pura. No entanto, depois de alguns anos tive notícias de um curso em São Paulo - Rio Claro, o primeiro curso em Educação Matemática no Brasil. Não tive dúvida! Na época, com o filho de sete anos e com auxílio dos meus professores da universidade, fui “de mala e cuia” morar no interior de São Paulo. Bem, naquela ocasião eu pensava, e hoje ainda penso, que foi uma honra ter participado daquele curso. Uma benção, mais que uma honra, pois tive bolsa de estudo pelo CNPq<sup>6</sup>, a universidade me dispensou, eu fiquei três anos morando em Rio Claro e, praticamente, a maior parte da minha lá vida foi ler, estudar e cuidar do meu filho. Claro, mantive a mente sadia entre muitos colegas e amigades que encontrei na cidade que me acolheu como estudante e no seu mundo social. Tive professores excelentes, alguns já se foram, mas que eram sonhadores e também pessoas que, além do sonho, agiam para fazer uma Matemática melhor... Ali eu me encontrei! Encontrei colegas, como o Luiz Imenes, que era um famoso autor, e outros professores que já eram pesquisadores e estudiosos da área.

---

<sup>6</sup> Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico é uma entidade ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) para incentivo à pesquisa no Brasil.

Então, participei de um mestrado que ajudou muito minha formação. Como já disse, fiquei três anos me dedicando muito, e não era meu objetivo definir um termo que representasse a alfabetização matemática. Isso foi por volta do ano de 1989. Para encurtar essa introdução, chegou a hora de fazer a dissertação. Para o projeto, eu pensava fazer alguma coisa que fosse gratificante para mim e para meus colegas professores... Então foi que surgiu o seguinte pensamento, que hoje é bem vivo ainda em mim: “Se precisa fazer alguma coisa, é preciso entender como as pessoas aprendem Matemática, como o pensamento delas caminha para a Matemática ou se isso acontece como nas outras disciplinas”. E, então, a partir do que já tinha trabalhado com alguns professores na Universidade de Passo Fundo, participei do laboratório de Matemática com a professora e minha iniciadora, Maria Fialho Crusius. Decidi: “Bom, se há alguma coisa que eu possa fazer primeiramente, é aprender como as crianças aprendem e como os professores aprendem”. E fiquei com muitas ideias e dúvidas, como todo mestrando de primeira viagem. Depois de conversar e refletir junto com minha orientadora, que foi a Professora Doutora Maria Viggiani Bicudo, da área da Filosofia, e trabalhando com fenomenologia, alternativa metodológica de pesquisa que conheci com ela, decidimos! [...] Bem, eu tenho que ver desde o início da escolarização, lá quando as crianças entram na escola e talvez antes disso. Tive a maior dificuldade, porque era difícil, na época, aceitarem que um professor pesquisador entrasse em sala de aula que não fosse a pré-escola. Mas eu pensei: “Tem que haver alguma coisa antes da pré-escola”, porque na pré-escola eu percebia, já com as ideias de Piaget, que os professores tentavam encaminhar as crianças para a Matemática. E foi então que uma aluna minha da pós-graduação, da especialização, disse: “Olha Ocsana, eu vou poder oferecer a você a minha turma”. E eu fiquei feliz da vida e fui pesquisar. Voltei a Passo Fundo e iniciei minhas pesquisas em um lugarzinho aqui perto, Getúlio Vargas. E gravei, e assisti, e participei das aulas com a professora Jônia e com as crianças. Eram 14 crianças de quatro a cinco anos.

No mestrado é que consegui nomear aquilo para o qual eu não dava muita atenção, o que acontecia também com os educadores da área de Matemática: a Alfabetização Matemática. Então, pensei: “Mas essas crianças ainda não estão alfabetizadas, pelo que dizem as normas. Elas estão na pré-escola e se alfabetizam a partir da primeira série<sup>7</sup> do primeiro ano! E os professores, sempre querendo fazer o melhor, tentavam ensinar também o que sabiam de

---

<sup>7</sup> O Ensino Fundamental no Brasil (Brasil, 1996) era organizado em Séries Iniciais (1ª a 4ª série) e Séries Finais (5ª a 8ª série). Foi modificado em 2006, com a Lei 11274/2006 alterando o Ensino Fundamental para nove anos de duração, organizado em Anos Iniciais (1º ao 5º ano) e Anos Finais (6º ao 9º ano).

Matemática”.

Li Paulo Freire, estudioso que falava muito em alfabetização. Procurei saber sobre do que se tratava e me deparei com a língua portuguesa. Além disso, tivemos e ainda temos o professor da USP<sup>8</sup>, Nilson Machado, pesquisador e estudioso da impregnação mútua entre a língua materna e a Matemática. Pensei: “Tenho que entender o que é alfabetização antes”. [...] consulte o antigo dicionário Aurélio. É claro que hoje vamos direto para o Google por ser mais rápido, mais fácil, mas talvez não encontremos profundidade (...), mas encontrei que alfabetização diz respeito à leitura e à escrita. Até aí tudo bem, a leitura e a escrita, mas vinha sempre a questão da língua materna. Pensei: “Mas se as crianças pensam ou conseguem ler e escrever na língua materna. Então na Matemática elas também podem ler e escrever”. E fui além... até que, num dia maravilhoso, encontrei que alfabetização diz respeito às primeiras noções de qualquer ciência. “Pronto! Estou pronta pra “entrar” nisso!”. A Matemática é uma ciência e eu estou querendo saber como as crianças “entram” nesse mundo. Então me dediquei ao estudo da leitura. Alfabetização Matemática, portanto, diz respeito ainda hoje, no meu entendimento, à leitura e à escrita de uma linguagem totalmente abstrata, que é a linguagem matemática.

[...] Encontrei o professor Ezequiel Theodoro da Silva, que era da Unicamp<sup>9</sup> e que escreveu o primeiro livro sobre o Ato de Ler, e pude estudar bem a questão da leitura, a leitura em Matemática. Então fiz minha pesquisa e encontrei o termo Alfabetização Matemática, que passei a usar, mas não era intenção que minha pesquisa trouxesse um termo que afluísse no mundo. Importante era que tivesse uma denominação aquilo que eu estava desenvolvendo no mestrado. E, nessa época, concluí *O estudo das primeiras aquisições da Leitura na escrita*, minha dissertação e, posteriormente, um dos primeiros livros meus<sup>10</sup>.

Então tive contato com a UFRGS, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e pensei: “Meu Deus, é isso aí, não posso ir lá para Matemática pura, vou lá pra Educação de novo”. Na UFRGS, pensei: “Bem, eu vou lá pra ver como é essa seleção, porque eu acho que ainda preciso estudar mais, estudar mais para poder entrar numa universidade federal, já que há pouquíssimas vagas”. E aí, eu fui... E não tive tanta facilidade quanto minha vontade de fazer aquilo que eu queria. Os professores da banca compreenderam minhas indagações e fui aprovada para o doutorado. Comecei, portanto, a cursar e estudar as disciplinas. Conversava

---

<sup>8</sup> Universidade de São Paulo. Machado (2011), a partir das dificuldades no ensino de Matemática, apresenta uma análise da impregnação entre a Matemática e o Português (língua materna).

<sup>9</sup> Universidade Estadual de Campinas.

<sup>10</sup> Danyluk (1991).

sobre todos os assuntos e não encontrava orientador, porque estava na Educação, onde alguns apreciavam a Matemática, outros nem tanto, e quase todos eles ou todos não vinham da Matemática. Foi então que encontrei o Professor Doutor Nivaldo Triviños, que foi nosso professor em Metodologia da Pesquisa e me acolheu, mas não podia ser meu orientador, porque ele não era da área. Eu precisava ter um orientador da minha área. Foi então que conseguimos, na UFRGS, fazer com que a Professora Doutora Maria Aparecida Bicudo fosse credenciada. Uma professora da UNESP, da Universidade Estadual de São Paulo, ser credenciada na UFRGS e ter um coorientador da postura do professor Triviños, que era professor e um estudioso na área da pesquisa. E ele aceitou ser meu coorientador, e foi então que estudei novamente a questão da leitura, porém me aprofundando mais na escrita da Matemática e, claro, com as crianças que ainda não haviam iniciado o estudo de Matemática. Assim, neste resumo longo, falei sobre minha caminhada no mestrado e no doutorado.

**Entrevistadora:** Que emocionante ouvir sua trajetória! É bem interessante observar esse movimento, ouvir sua reflexão a respeito de suas experiências. A senhora já foi respondendo sobre como surgiu o termo Alfabetização Matemática, destacando essa curiosidade em compreender como e quando é que a criança começa a aprender matemática, iniciando com a leitura no seu mestrado e seguindo no doutorado com a escrita... Nesse movimento todo, enquanto a senhora desenvolvia suas pesquisas, “surgiu” o termo Letramento no Brasil, que é uma tradução do *literacy* do Inglês.

**Ocsana Danyluk:** Sim, lembro-me do Professor Doutor Ubiratan D’Ambrósio tentando me convencer de utilizar o termo Letramento na época.

**Entrevistadora:** O termo Letramento “surge” no Brasil com a professora Magda Soares e começou realmente a se difundir na década de 1990, num momento em que se entendeu (...) que dizer que uma pessoa é alfabetizada não é mais suficiente, que saber ler e escrever apenas não é suficiente e que o letrado passou a ser reconhecido como a pessoa que além de saber ler e escrever, faz uso frequente e competente da leitura e da escrita. Apesar da sua fala, gostaríamos que nos dissesse quando começou a pensar sobre Alfabetização Matemática e se, nessa perspectiva, sofreu influência de algum autor, mesmo tendo a preocupação de entender esse processo de aquisição da codificação matemática pelas crianças?

**Ocsana Sonia Danyluk:** Sim, Lembro! 1990 foi considerado o ano da alfabetização, Ano Internacional da Alfabetização. Bem, nessa época, eu não estava interessada na língua portuguesa, queria apenas me dedicar à Matemática. Quando eu falo em Alfabetização Matemática, em ler e escrever usando a linguagem matemática, eu me refiro à leitura como compreensão do texto matemático, interpretação do que foi compreendido e transformação do sentido que a pessoa tinha a respeito do que leu. E levei todo esse tempo do mestrado para que eu pudesse compreender o que é ler de fato. Foi preciso que eu compreendesse, e eu já tinha em mente em observações do cotidiano, que as crianças não compreendiam, como muitos adultos não compreendem, a Matemática. Como podem então interpretar se não conseguem compreender? Ainda hoje eu sinto que as crianças não conseguem compreender. Então, o que isso significa, o que estão dizendo? Com uma leitura sem sentido, as crianças não chegam ao significado. Não conseguem interpretar, muito menos transformar o que foi lido ou se transformar. Assim, quando me refiro a ler e escrever usando a linguagem matemática, é necessário que compreendam, interpretem e comuniquem aquilo que foi lido. Não rejeito a palavra letramento; apenas não me detive nesse termo. Quando me refiro à Alfabetização Matemática, estou considerando também, sem dúvida, a questão social. No meu entendimento, não tem como negar a interferência do mundo social, e talvez por isso eu considere mais abrangente o termo Alfabetização Matemática. Ou então é o mesmo que Letramento e cada um interpreta de uma maneira. Quero deixar bem claro, mais uma vez, que na época eu não estava interessada em “batizar” termos.

A partir das minhas escritas de textos, de livros, o Ministério da Educação (MEC) também passou a adotar Alfabetização Matemática. Atualmente já não tenho acompanhado o que o sistema governamental tem adotado; percebo mais de um termo usado para se referir à Alfabetização Matemática. Naquela época, eu trabalhava com uma colega, professora de língua materna, a professora Arita, que estudava a obra de Magda Soares, educadora e pesquisadora, porém não me chamava a atenção porque ela tratava da Língua Portuguesa. Quem me chamou para essa questão com mais afinco foi a Professora Doutora Emília Ferreiro. Percebo que muitos pais e educadores deturparam a ideia dessa pesquisadora. E, assim como nas traduções, os estudos de Piaget, no meu entender, não foram compreendidos, e a ideia Construtivista foi modificada e incompreendida. Dienes, Emília Ferreiro e Piaget, na época, eram os pesquisadores referência de nossos estudos. Estudando as fases que Emília definia, eu pensava: “Bem, se a Emília fez isso para o português ou para a língua materna, pode ter alguma coisa a ver com a Matemática”. E assim dei atenção à escrita das crianças que ainda não frequentavam

a escola. Não quero aqui pressionar ninguém a usar Alfabetização Matemática; repetindo, devo afirmar que a compreendo, até hoje, como leitura e escrita, mas nos termos do que é leitura. Leitura significativa e não uma leitura mecânica, como ainda é muito realizada em algumas escolas. Só para ilustrar, outro dia perguntei a minha netinha, de oito anos de idade: “O que você está aprendendo na Matemática?” [...] e ela respondeu: “Vó, eu estou aprendendo conta deitada e de pé!” (isso numa escola considerável de Porto Alegre). Indaguei como eram aquelas contas deitadas e de pé. Ela, toda orgulhosa, me mostrou o que havia escrito. Assim, que pude perceber que a sentença matemática é deitada (horizontal) e a de pé é o algoritmo. Pode uma coisa dessa? No meu entender é desconsiderar a inteligência das crianças. E não vou muito longe, e você pode encontrar no Facebook, acho até que tirei um print! A tabuada, que é uma tabuada, para as crianças sempre foi e é, apareceu uns dias desses, direitinho, na vertical, mas em vez de ser até o 10 era até o 12. E observei, observei, e fiquei pensando: “Mas o que será que estão fazendo de diferente nisso?”. Não há diferença, aumentaram mais duas sentenças matemáticas. Então fico ainda muito abismada! As crianças são muito, mas muito inteligentes, mas também até passivas com a escola. A linguagem matemática não está sendo ensinada de modo adequado, ou seja, levando ao significado atribuído no meio social, nesse caso, a escola. Se bem que muitas crianças afirmam que não querem ir à escola, ou quando querem é porque combinaram algo com os amiguinhos ou alguma coisa diferente. Então há muito a fazer!

Alfabetização Matemática se prolonga pela vida inteira, porque tudo muda. Inicia antes de as crianças entrarem na escola e continua pela vida afora no meio científico e acadêmico. Mas também percebo que tem a ver com o Letramento, só que no Letramento é preciso ampliar o significado do que é a linguagem matemática. É uma linguagem completamente formal e abstrata. Nem todos precisam saber ou se tornar matemáticos, isso eu tenho pregado, mas na escola se aprende esse conteúdo que foi destinado ao ensino formal e social. Tenho percebido que a maioria das instituições, de todos os graus de ensino, se preocupam em trocar o currículo, ou seja, mudar a ordem dos conteúdos matemáticos. [...] Sintetizando, falar de Alfabetização Matemática ou Letramento, no meu entender não importa a utilização de uma ou outra denominação; o importante é desenvolver bem a leitura e a escrita. E acho que isso já está posto. Gostaria de ver alguém fazendo uma nova pesquisa nesse sentido para localizar onde as crianças avançaram, porque nós avançamos na adversidade. Não pesquiso diretamente, mas quantas palestras, quantas dissertações e teses defendidas online! E isso só tem de ter continuidade e melhorias.

**Entrevistadora:** A senhora sabe que esta questão do termo é uma coisa que veio me incomodando. E o dia que eu entrevistei outra professora, percebi a mesma ideia, talvez a necessidade de entender o contexto, não o termo utilizado. É aquilo que disse sobre a questão das políticas: os termos mudam. Por exemplo, agora o documento de 2019 da Política Nacional de Alfabetização (PNA) (Brasil, 2019) trouxe numeracia vindo de uma vertente estrangeira. Então fico pensando: “Como é que chega na escola?”.

**Ocsana Sonia Danyluk:** Não chega. Isso porque os pesquisadores estão distanciados das escolas. Não é uma crítica a eles; é uma constatação. A pesquisa em Educação no Brasil tem muito a melhorar. Pelo menos nas trocas de governo é preciso rever o que fizeram antes e como proceder desde então. Há que se ter respeito e continuidade. Professores pesquisadores bem-sucedidos deveriam ter como norma levar conhecimento para as escolas. O que ocorre normalmente no fim de um mestrado ou doutorado? Voltam para suas instituições e têm muitas classes, mas pouco ou nada de auxílio à pesquisa. Assim, não retribuem o tempo dispendido e pago pelas bolsas de estudo que hoje são poucas.

**Entrevistadora:** Exato. Não chega ou se chega é distorcido, o que nos faz pensar muito [...] Depois do mestrado e do doutorado, como aconteceu a continuação dessas pesquisas com orientandos? Como foi esse processo?

**Ocsana Sonia Danyluk:** Tive uma aluna no mestrado em Educação, a Analice Vieira, que deu continuidade às minhas pesquisas, mas, na época, chegou praticamente às mesmas conclusões. Até gostaria de dizer, de voltar à teoria da Professora Doutora Emília Ferreiro, que denomina “fases de desenvolvimento da escrita”. Não trato como fases; denomino “momentos”, porque percebi que as crianças vêm e voltam, ou seja, uma fase é quando a criança está no pré-silábico e chega ao silábico, por exemplo, na leitura e escrita da língua materna, mas na matemática ocorre de forma diferente. Então não é uma fase, porque uma fase é quando há término de uma situação e, a seguir, começa outra, mas acontece que as crianças voltam muitas vezes a momentos anteriores, parecem que estão regredindo. No entanto, estão experimentando, se adaptando. Foram poucos pesquisadores que deram continuidade ao processo de leitura e de escrita com crianças, mas sim, teve muita, mas muita abertura na questão da linguagem matemática. [...]

[...] Mas é preciso encontrar a maneira de como hoje eles estão agindo e tão rapidamente.

Não estou culpando o professor de jeito nenhum; estou sempre e estarei ao lado do professor que busca, que ensina, que quer ensinar, mas infelizmente a Pedagogia não mudou ainda. Percebo que o Curso de Pedagogia ainda está “formando” professores para as séries iniciais ou Educação Infantil com dificuldades na área da Matemática. Talvez seja por causa da prioridade da língua materna, porque eu tenho certeza de que algumas universidades, nos cursos de Pedagogia, dispõem de um semestre, no máximo dois, para a Matemática. O que é possível fazer? Quase nada, quase nem dá pra tirar o pavor que muitos profissionais desse curso têm da Matemática, de ensinar Matemática. Essa é uma questão assustadora e que deveria ser reorganizada ou repensada. Em benefício da nossa profissão e com quem trabalha na escola com essa ciência, com essa área do conhecimento. [...] Retornando a tua pergunta, pouco vi sobre a escrita e a leitura da Matemática, muito vi e vejo os professores querendo discutir cada vez mais a questão da linguagem, que não era questão estudada em linguagem matemática. Era matemática, pronto, tem que aprender!

**Entrevistadora:** Essa pergunta foi feita porque a senhora estava numa instituição, por exemplo, diferente da outra professora que entrevistei, que trabalhava diretamente com a pós-graduação, que tinha um grupo de estudos, de pesquisa, que conseguia pesquisar sobre o tema. Sabemos que há essa questão do contexto, das instituições, do local que acaba interferindo em nossas trajetórias.

**Ocsana Sonia Danyluk:** Sim, eu concordo com você. Antes de eu ser vice-reitora e antes de ir para o mestrado e o doutorado, nós tínhamos um laboratório de Matemática, onde atendíamos muitos professores, muitas escolas, e tivemos projetos para a Educação Infantil; depois para séries iniciais na escola do Sesi; para escolas particulares, porque que era mais fácil o acesso; e em algumas escolas estaduais, mas sempre por meio de algum professor interessado no tema. Então a gente tinha um grupo, que foi o que eu mencionei da professora Maria Fialho Crusius. Nós trabalhávamos gratuitamente e não tínhamos sala na universidade no início; íamos para a casa dela, onde havia uma mesa bem comprida e nós nos sentávamos ao redor dela. Foi ela quem traduziu muitas das obras de Piaget junto com a Esther Grossi, com a qual tenho algumas divergências, mas acho que ela é uma lutadora também. Nós estudávamos gratuitamente porque nós queríamos, até que um dos nossos professores, a professora Maria Fialho Crusius, que era professora da universidade e fazia gratuitamente esse trabalho conosco, conseguiu com o diretor da então faculdade aqui de Matemática dois períodos por semana para

nosso estudo. Então eu tive contato com professores, com estudantes, com crianças e trabalhei também com o Ensino Médio. Ainda assim, minha pesquisa foi com o Ensino Infantil. Da pré-escola em diante, estive em sala de aula, sim. Por isso, não posso dizer que eu não conheci a escola, não! Fui conhecer até por uma preocupação minha de entender essa escola, de ver as crianças. Meus alunos da Pedagogia fugiam da Matemática, encontravam-me no corredor: “Ai Ocsana, que bom que nós vamos te ver, nós vamos conversar, mas Matemática Ocsana!”... Isso é comum, eu tô falando em cima do já falado, do já dito. [...]

**Entrevistadora:** Bem, vou ler aqui uma pergunta. Quando a gente fala em alfabetização, há a questão individual, e me lembro que li, vamos dizer, críticas, como que se a questão da alfabetização matemática que a senhora propôs fosse individual. Entretanto, lendo os seus dois livros, o da dissertação e o da tese, fui percebendo que a senhora expõe em alguns momentos esse entendimento que a criança já vem com uma bagagem. Então, no desenrolar da sua tese, a senhora conclui que o desenvolvimento da escrita realizada pelas crianças se inicia antes de elas ingressarem na escola e que as percepções matemáticas são assimiladas de modo distinto por cada uma delas. “As crianças trazem de seus mundos vividos informações sobre aspectos matemáticos e conhecimentos característicos do contexto sociocultural onde vivem”, diz a senhora. Como isso influencia o processo de aquisição, vamos pensar assim, que também não é um termo de que eu goste muito, de aquisição da linguagem matemática dentro da escola? E ainda, podemos afirmar a existência de níveis de alfabetização matemática, considerando a individualidade e o contexto dos sujeitos?

**Ocsana Sonia Danyluk:** Sim, é preciso considerar o contexto, ou seja, o que as crianças já trazem, que é o que eu elucidei um pouco. Mas hoje é preciso mais. Não há como desassociar o indivíduo do mundo social, pois vivemos uns com os outros, vivemos em sociedade. As crianças mais do que nunca participam da vida dos pais e dos colegas no dia a dia. Hoje aprendem um segundo idioma, praticam futebol, vôlei, dança, música, enfim... Elas não estão isoladas. Realizei uma pesquisa com um grupo na época de Mestrado, um grupo de 13 crianças que estavam sempre juntas. Não era de uma escola, mas de um centro da prefeitura onde as mães precisavam deixá-las para poder trabalhar. Era isso que eu queria, eu queria que as crianças estivessem juntas e me mostrassem aquilo que sabiam, aquilo estava latente. Quase sempre conto essa história, mas eu acho que pra ti não contei e então vou contar para mostrar o que encontrei. Mas, antes de contar, não tem como dizer que há níveis, justamente pelo que eu

falei e escrevi no livro... A Emília Ferreiro considerou níveis de desenvolvimento mental, e eu considero momentos, porque nem todas as crianças apreendem na mesma hora, no mesmo momento naquele grupo. Então, no meu entendimento, não há fases; há momentos diferentes em cada criança, e é por isso que eu fui estudar a hermenêutica. Quem não leu ou não se aprofundou sobre hermenêutica do ponto de vista que Gadamer fala, que Heidegger fala, especialmente, não compreende o que é hermenêutica. É interpretar! Cada um de nós interpreta de modo diferente. Eu posso dizer - escrito ainda acho hoje mais complicado - alguma coisa para você, e você compreender num outro viés. Por quê? Porque tu tens também conhecimento, tu tens vivência, o que as crianças têm também. Então, a hermenêutica, eu pensava: “Bom, deve estar no direito ou nas leis. Não, não está no direito! Está na Matemática!”. É preciso que as crianças primeiro compreendam. Não existe “Eu vou aprender, depois eu vou interpretar, depois eu vou me transformar”. Não, isso é um movimento, é um movimento de pensar! Então se uma criança ou um adulto, não importa, porque hoje a questão da alfabetização matemática não se reduz às séries iniciais, ela se reduziu na minha pesquisa. No meu livro (Danyluk, 2015), que está em e-book na quinta edição pela editora da UPF, que pode ser lido gratuitamente, deixo bem claro que as primeiras noções de qualquer ciência se dão no cálculo, se dá na álgebra. Se demoramos um tempão para aprender, decoramos ou colamos, posso dizer que até para poder satisfazer o professor de cálculo diferencial e integral. Eu tive isso, eu passei, você passou, todos passaram, mas pouco se dedicaram a isso. Então, não há como, não há fases nas crianças, não há em adultos, mas é preciso também ver como isso ocorre. E a historinha que eu ia contar, depois se eu esquecer alguma coisa tu me pergunta. Estamos inseridos num meio social, não tem como dizer que a alfabetização matemática se dá na escola e ponto, que é só quando a criança aprende a ler e escrever. Isso é muito vago para mim, isso é muito pequeno, é muito vazio. Não é isso, não é só ler e escrever e acabou, como era antigamente... Graças que eu não vejo muito, mas ainda vejo “ler, escrever, contar”. [...] Estávamos no grupo, e eu sempre começava observando o que o aluno estava fazendo e tentava perguntar. Em um determinado dia - há muitas questões para contar, mas vou contar essa -, as crianças estavam brincando com o material de Cuisenaire, as barrinhas ... Estavam à vontade, pois eu sempre dizia para a professora: “Não inicie nada, deixe que brinquem, que façam montagem, que joguem no chão, que juntem, guardem, qualquer coisa, mas não ensine”. E uma menina começou: “Primeiro, segundo, terceiro, quarto, quinto, sexto, sétimo”. Não corrido como eu tô fazendo, e, quando chegou no sétimo, ela deu uma parada: “Oitavo”. Depois, disse: “Vovô, vovó”. Olhei para ela e perguntei: “Ahh, vovó?”. E ela respondeu: “Não, não, não” ... Aí eu disse: “Então como?”.

Daí ela disse: “Vovô”. Eu devo ter feito também uma cara de indagação: “Vovô?”. E ela disse: “Não, não, não, não! Nonono!”. Por quê? Porque a comunidade em que ela vivia era uma comunidade italiana, e vovó, vovô lembrava nono. Então esse é o conhecimento que eu chamo pré-predicativo e que Heidegger chama também pré-primário, e por isso eu penso que as crianças chegam à escola, não só penso, como comprovei, com conhecimento social, com conhecimento matemático. E, antes que eu esqueça, uma coisa que eu considero importante é que as crianças distinguem letras de números. É incrível como elas podem não saber letras, vogais, consoantes... Números, ah, é aquela coisa que uma menina me disse: “Ocsana, eu sei, eu sei número”. E eu: “Ah é, sabe? Qual é o número que tu sabe ou quais os números?”. E ela: “Ihhh, infinito”. “E como se escreve algum?”, eu falei pra ela. E ela: “Eu sei um que é uma bola e um pau”, e fez assim com os gestos, que é uma das formas de elas escreverem e que Vigotsky, não sou muito fã de Vigotsky, mas enfim, Vigotsky fala da escrita, a escrita realizada no ar, que é o gesto! Então, até quando nós vamos permitir que uma criança, na época de hoje, diga que o nove é uma bola e um pau... O nove é tal, tem esse valor, que não gosto, mas, entre nós, vou usar absoluto e relativo, que demorei para entender quando era criança... Meu Deus, o que é isso de ser relativo e ser absoluto? E hoje não é uma coisa simplória para nós, mas é para a criança também se ela souber compreender. Respondi, será?

**Entrevistadora:** Sim [...] Eu fico ouvindo sobre sua pesquisa, que foi com as crianças, como era o objetivo, e a senhora diz realmente que isso vai para além. Hoje, por exemplo, A BNCC sugere que o Letramento matemático deve ser desenvolvido até o Ensino Médio com as respectivas habilidades e competências... E aí fico pensando, pensando nessas fases da escolarização mais adiante. Como pensar nisso? Ou ainda olhando para quem não esteve na escola, como pensar nessa Matemática, nessa Alfabetização ou nesse Letramento? Como é que isso acontece para além do processo de escolarização?

**Ocsana Sonia Danyluk:** Bem, nenhuma receita, embora eu também tenha procurado e procuro metodologias, diálogos, a própria hermenêutica... A primeira coisa que eu penso, que nós, como professores, poderíamos fazer é saber o que essa pessoa, já não vou falar em criança só, o que essa pessoa já sabe! Vamos tomar a álgebra, por exemplo: o que o adulto, o que meus alunos da época em que eu trabalhava com eles na universidade, o que eles já sabem para eu poder ensinar, por exemplo, a função de segundo grau? O que eles entendem por função? É uma função para eles, mas o que quer dizer função? Muitas vezes não quer dizer nada para eles,

é uma matéria que têm que responder lá na prova, não é nem no exercício. Não estou dizendo que são todos iguais, mas a grande maioria é dessa forma com a Matemática.

Então percebi, sem realizar uma pesquisa a fundo como a que realizei com as crianças, que com os adultos também ocorre o mesmo. Tive um projeto muito bom, com colegas da Universidade em uma escola de educação de adultos, do qual partimos exatamente do que eles sabiam [...] , mas não só na pessoa que não foi alfabetizada, porque estamos constantemente nos alfabetizando. Não quero pensar que o Letramento ou a Alfabetização Matemática acontece ou preocupa só nas séries iniciais. Por isso, fiz essa pesquisa, porque era meu objetivo, como você bem falou, mas hoje estamos aprendendo a todo momento, e uma das coisas que os adultos nos traziam, para falar no adulto não alfabetizado, era o desejo de saber escrever o nome. Portanto, não se começava com Matemática, mas com o nome. Numa das atividades, nós procurávamos esclarecer o que significava a carteira de identidade, aquele número, aquilo que tinham e não davam bola. E eram funcionários da construção civil, que eram ótimos na construção civil, que tinham um pensamento ótimo, mas que não sabiam registrar, não sabiam escrever, e não só a língua materna, mas especialmente a Matemática. “Professora, eu não sei, professora, sou analfabeto”. E nós conseguimos ir com eles mais longe. Então, eu te responderia, mesmo sem ter feito pesquisa, que é necessário que se faça, é preciso ver o que o aluno ou o que esse estudante está trazendo do mundo em que ele vive. Porque parece que a realidade é uma só, o que me incomoda muito, mas a realidade não é uma só! [...] Então eu partiria do que ele sabe, até gostaria de ver pesquisas, mas pesquisas que se detenham bastante na teoria, porque a gente pensa: “Ahhh, teoria é uma bobagem, só falar em teoria; prática é diferente”. Não, a teoria é algo que te fundamenta, é algo que eu não preciso voltar lá nos meus livros e ler o que eu escrevi, porque eu vivi, porque eu estudei aquilo com profundidade. Então vamos estudar o que é que as pessoas adultas ou crianças conseguem fazer e para onde nós queremos levá-las. Porque pensar todos nós pensamos, nós temos pensamentos; o que eles não querem pensar é nisso que nós estamos chamando de Matemática e fazemos. [...]

Assim, acho que nós precisamos ver muito ainda e ajudar não só os que precisam ser alfabetizados, mas os professores. Eu sinto um imenso carinho pelos meus colegas que não estão podendo estudar. Não vejo muita saída, sabe. Falar em políticas melhores, eu não acredito! [...]

**Entrevistadora:** Muito bem, acho que esse é o motivo porque estamos aqui falando num contexto bem amplo e geral. Indo para a finalização, diante de tudo que conversamos,

fiquei muito impressionada quando a senhora contou das contas em pé e deitadas da sua netinha. Diante disso e de todas as demandas e informações existentes na sociedade, que são diferentes de 20, 30 anos atrás, como realizar, como promover esse ensino da Matemática de forma que realmente promova a Alfabetização, o Letramento Matemático?

**Ocsana Sonia Danyluk:** Eu penso que é fazer com que o professor que ensina, não importa em que grau de ensino, mas especialmente nos primeiros contatos com a Matemática, se sinta capaz de ensinar! Que ele não fique pensando: “Nossa, Matemática é difícil”, “Nunca aprendi frações”, “A metade até é fácil, um meio, mas o que será quatro quartos, um inteiro?”. E pergunto: “Está bem, mas como você pode mostrar isso num desenho?”. E ele: “Ah não sei”. Isso precisa melhorar, ou seja, é preciso melhorar o conhecimento do professor. Por outro lado, nada vai mudar se o professor não tem tempo para se dedicar ao estudo, pois nem todos foram abençoados, agraciados como eu fui e muitos colegas foram. É preciso se voltar para o professor como profissional, e ele precisa se sentir um profissional. Afinal, como é que vou ensinar algo que não sei? Só se estudar! Ele precisa estudar, mas para isso tem que ter dedicação e muita dedicação. E como que o professor vai fazer isso? Ele não pode! Se ele falta, é descontado do salário; se ele tá numa escola particular, é dispensado; se ele não tem mestrado, nem adianta se apresentar na escola particular e nem importa que mestrado é. Não é mais possível essa situação continuar.

Resumindo, é preciso que o professor saiba mais, mas que ele tenha oportunidade de saber, que tuas teses, dissertações, as boas dissertações cheguem à escola. Isso me comove profundamente quando eu ouço falar que um professor ensinou continha deitada e de pé, porque ele não sabia outro jeito, ele pensou que era a melhor forma de esse aluno guardar, memorizar [...]. Em resumo, melhor qualidade de vida aos professores, tempo de estudo [...]. Então, quase que em geral, não só nessa profissão, mas especialmente nessa. Eu ainda quero lutar com tudo que eu puder para que o professor seja reconhecido, seja profissional.

[...] nós queremos a mesma coisa, eu não estou brigando pelo termo, não. Chamem como vocês acharem melhor ou se sentirem melhor para falar. Eu espero ter ajudado, contribuído, embora seja muito falante e tenha deixado muitas coisas escaparem. Adoro estar com crianças até porque aprendo muito do que elas já sabem, o que me faz feliz. Um dia desses, uma delas começou a contar também - como sempre, a Matemática parece que é só contar - e foi: “Um, dois, três, quatro, cinco, 11, 12, 13, 14, dezoito”... Ah, que coisa mais linda, começa com dezoito na escola. Tudo bem.

**Entrevistadora:** Muito bem! Agradeço profundamente esta entrevista, que trouxe muitos esclarecimentos sobre o tema, trouxe certamente muitas informações relevantes para a minha tese. Dessa forma, podemos dizer que não há um único termo para se referenciar a Alfabetização Matemática ou o Letramento, mas que traga essas contribuições e que efetivamente possamos ensinar e promover uma Matemática que seja acessível, que as pessoas compreendam. E isso começa com os professores.