

## **PESSOAS CONSTITUINDO-SE COMO SUJEITOS SOCIAIS NA APROPRIAÇÃO DE PRÁTICAS DE NUMERAMENTO**

O PROGRAMA DE PESQUISA DO GRUPO DE ESTUDOS SOBRE NUMERAMENTO (GEN)

*PEOPLE BUILDING THEMSELVES AS SOCIAL SUBJECTS IN THE APPROPRIATION OF NUMERACY PRACTICES*

*Numeracy Study Group (GEN) research program*

*LAS PERSONAS CONSTITUYÉNDOSE COMO SUJETOS SOCIALES EN LA APROPIACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE NUMERAMIENTO*

*El programa de investigación del grupo de estudios de numeramiento (gen)*

**Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca**  
(Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil)  
*mcfrfon@gmail.com*

**Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi**  
(Instituto Federal de Minas Gerais, Brasil)  
*fcdpossas@gmail.com*

Recibido: 10/07/2023

Aprobado: 10/07/2023

### **RESUMO**

Neste texto, discutimos disposições teórico-metodológicas do Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN), na busca de compreender os modos como pessoas, em suas singularidades, mas como sujeitos sociais, se apropriam de práticas matemáticas, tomadas como práticas discursivas. A pesquisa, a formação docente e a atuação do GEN em contextos educativos diversos inserem-se nos campos da Educação Matemática e do Letramento, pois buscam conhecer sujeitos da Educação (crianças, adolescentes, jovens, pessoas adultas e idosas), que, vivendo em sociedades ‘grafocêntricas’ e ‘quanticratas’, movidos por intenções pragmáticas e parametrizados por referências culturais, forjam usos dos sistemas linguísticos relacionados à quantificação, mensuração, ordenação, classificação e organização de formas e espaços. A esses usos chamamos práticas de numeramento. As situações em que as identificamos – os eventos de numeramento –, em seu caráter histórico, são tomadas como unidades da análise das intenções dos usos, dos efeitos de sentido que logram produzir e, principalmente, de como sujeitos se constituem nas interações por eles mediadas, ao produzirem e tensionarem significados. Na seção ‘Compreendendo práticas matemáticas como práticas discursivas: foco, perspectiva e referenciais teórico-metodológicos do Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN)’: explicitamos o propósito do Programa de Pesquisa do Grupo (conhecer sujeitos e grupos sociais que protagonizam práticas de numeramento); justificamos sua base teórica (os Estudos do Letramento como Prática Social; a Pedagogia da Liberdade e da Autonomia; a compreensão da cognição como processo social; e a abordagem sociológica da Linguagem); assumimos a etnografia como lógica de investigação; e propomos a análise de interações como principal tratamento do material

---

empírico. Apontamos também, dadas as especificidades dos sujeitos, a necessidade do diálogo com diversos campos: Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJA), Sociologia da/s Infância/s; Estudos da/s Juventude/s; Educação do Campo; Educação Indígena; Educação de Pessoas Surdas; Formação Docente, entre outros. Na seção ‘Compreendendo práticas de numeramento como práticas de letramento: fertilidade analítica e pedagógica das escolhas teóricas’, esclarecemos como nossos estudos se inserem numa perspectiva Etnomatemática, porque contribuem para conhecermos os sujeitos que vemos protagonizar práticas matemáticas ao assumirem posições discursivas – portanto, sociais, culturais e políticas. Na seção ‘Compreendendo a aprendizagem matemática como apropriação de práticas de numeramento: desdobramentos da concepção de práticas matemáticas como práticas discursivas’, apresentamos como o conceito de apropriação de práticas de numeramento, de inspiração vigotskiana, usado para contemplar múltiplos sentidos das ações dos sujeitos em eventos de numeramento, disponibiliza uma ferramenta teórica para compreender a aprendizagem matemática não como experiência cognitiva individual, mas como ação social. Na seção ‘Interlocuções teóricas e disposições analíticas dos estudos mais recentes do GEN’, indicamos como uma análise tridimensional do discurso (do texto, da situação discursiva e da prática social), adotada para conhecer melhor os sujeitos e reconhecê-los como sujeitos sociais, tem-nos conduzido às considerações de Paulo Freire sobre sujeito de cultura, sujeito de conhecimento, sujeito dialógico e sujeito do processo, que compõem o sujeito histórico, protagonista de eventos de numeramento. Na ‘coda’ (‘Reiterando’), reafirmamos o foco de nossa linha de investigação no campo da Educação Matemática: pessoas constituindo-se como sujeitos sociais, enquanto se apropriam de práticas de numeramento.

**Palavras-chave:** constituição de sujeitos sociais. grupo de estudos sobre numeramento. práticas discursivas. práticas de letramento. apropriação de práticas de numeramento

## ABSTRACT

In this text, we discuss theoretical-methodological dispositions of the Numeracy Study Group (GEN), seeking to understand how people, in their singularities, but as social subjects, appropriate mathematical practices, considered as discursive practices. GEN's research, teacher training, and work in different educational contexts are inserted in the Mathematics Education and Literacy fields. They seek to know Education subjects (children, teenagers, young people, adults, and elderly people), who forge uses of linguistic systems related to quantification, measurement, ordering, classification, and organization of forms and spaces. We analyze these uses, which we call numeracy practices, considering that the subjects live in ‘graphocentric’ and ‘quanticrate’ societies, and are moved by pragmatic intentions and parameterized by cultural references. The situations in which we identify numeracy practices – the numeracy events – are historical and not simply episodical. They are taken as units of analysis to discuss the intentions of uses, the meaning effects they produce and, mainly, how subjects are built in the interactions mediated by these uses, when producing and tensioning meanings. In the section ‘Understanding mathematical practices as discursive practices: focus, perspective and theoretical-methodological references of the Numeracy Study Group (GEN)’: we explain the purpose of the Group Research Program (to know subjects and social groups that carry out numeracy practices); we justify its theoretical basis (Literacy Studies as Social Practice; Freire's Pedagogy of Freedom and Autonomy; Vygotsky's understanding of cognition as a social process; and the sociological approach to Language); and we assume ethnography as the investigation logic and interaction analysis as the main treatment of empirical material. Given the specificities of the subjects, we point out the need to dialogue with several fields: Youth, Adult and Elderly (Basic) Education (YAE), Sociology of Childhood(s); Studies of Youth(s); Rural Education; Indigenous Education; Deaf Education; Teacher Training, among others. In the section ‘Understanding numeracy practices as literacy practices: analytical and pedagogical fecundity of theoretical choices’, we clarify

---

how our studies are inserted in an Ethnomathematics perspective, because they contribute to knowing the subjects while they carry out mathematical practices by assuming discursive positions – therefore, social, cultural, and political. In the section ‘Understanding mathematical learning as appropriation of numeracy practices: developments in the conception of mathematical practices as discursive practices’, we present the concept of appropriation of numeracy practices, inspired by Vygotsky. It is used to discuss multiple meanings of the subjects' actions in numeracy events, and provides a theoretical tool to understand mathematical learning not as an individual cognitive experience but as a social action. In the section ‘Theoretical interlocutions and analytical dispositions of GEN’s most recent studies’, we indicate our use of a three-dimensional analysis of the discourse (textual, discursive and social practice) to better understand the subjects and recognize them as social subjects. This recognition led us to Paulo Freire's ideas on the subject of culture, subject of knowledge, dialogical subject, and subject of process, which make up the historical subject, protagonist of numeracy events. In the ‘coda’ (‘Reiterating’), we reaffirm the focus of our investigation agenda in the field of Mathematics Education: people building themselves as social subjects, while appropriating numeracy practices.

Keywords: constitution of social subjects. numeracy study group. discursive practices. literacy practices. appropriation of numeracy practices.

## RESUMEN

En este texto, discutimos las disposiciones teórico-metodológicas del Grupo de Estudios de Numeramiento (GEN), en la búsqueda de comprender los modos en que las personas, en sus singularidades, pero como sujetos sociales, se apropián de las prácticas matemáticas, tomadas como prácticas discursivas. La investigación, la formación docente y el trabajo del GEN en diferentes contextos educativos forman parte de los campos de la Educación Matemática y del ‘Letramiento’ (Estudios de las prácticas de lectura y escritura como prácticas sociales), en tanto buscan atender a sujetos de Educación (niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores), quienes, viviendo en sociedades 'grafocéntricas' y 'cuantícratas', movidos por intenciones pragmáticas y parametrizados por referencias culturales, forjan usos de sistemas lingüísticos relacionados con la cuantificación, la medida, el ordenamiento, la clasificación y la organización de formas y espacios. A estos usos los llamamos prácticas de ‘numeramiento’. Las situaciones en las que las identificamos – los eventos de numeramiento –, en su carácter histórico, se toman como unidades de análisis de las intenciones de los usos, de los efectos de sentido que llegan a producir y, principalmente, de cómo se constituyen los sujetos en las interacciones mediadas por ellos, al producir y tensionar significados. En el sección 'Comprender las prácticas matemáticas como prácticas discursivas: enfoque, perspectiva y referencias teórico-metodológicas del Grupo de Estudios de Numeramiento (GEN)': explicamos el propósito del Programa de Investigación del Grupo (conocer sujetos y grupos sociales que realizan prácticas de numeramiento); fundamentamos su fundamentación teórica (los Estudios del Letramiento como Práctica Social; la Pedagogía de la Libertad y de la Autonomía; la comprensión de la cognición como proceso social; y el enfoque sociológico del Lenguaje); asumimos la etnografía como lógica de investigación; y proponemos el análisis de interacciones como tratamiento principal del material empírico. Apuntamos también, dadas las especificidades de los temas, la necesidad de diálogo con varios campos: Educación de las Personas Jóvenes, Adultas y Ancianas (EJA), Sociología de la/s Infancia/s; Estudios de la Juventud; Educación Rural; Educación Indígena; Educación de Personas Sordas; Formación de Profesores, entre otros. En la sección 'Comprender las prácticas de numeramiento como prácticas de letramiento: fertilidad analítica y pedagógica de los enfoques teóricos', aclaramos cómo nuestros estudios se insertan en una perspectiva Etnomatemática, porque contribuyen a conocer a los sujetos que vemos protagonizando prácticas matemáticas cuando asumen posiciones discursivas – por lo tanto, sociales, culturales y políticas. En la sección 'Comprender el aprendizaje matemático como

---

apropiación de las prácticas de numeramiento: consecuencias de la concepción de las prácticas matemáticas como prácticas discursivas', presentamos cómo el concepto de apropiación de las prácticas de numeramiento, inspirado en Vigotski, utilizado para contemplar múltiples significados de las acciones de los sujetos en eventos de numeramiento, proporciona una herramienta teórica para entender el aprendizaje matemático no como una experiencia cognitiva individual, sino como una acción social. En el sección 'Interlocuciones teóricas y disposiciones analíticas de los estudios más recientes del GEN', indicamos cómo un análisis tridimensional del discurso (del texto, de la situación discursiva y de la práctica social), adoptado para conocer mejor los sujetos y reconocerlos como sujetos sociales, nos ha llevado a las consideraciones de Paulo Freire sobre el sujeto de la cultura, el sujeto del saber, el sujeto dialógico y el sujeto del proceso, que conforman el sujeto histórico, protagonista de los eventos de numeramiento. En la 'coda' ('Reiterando'), reafirmamos el enfoque de nuestra línea de investigación en el campo de la Educación Matemática: las personas constituyéndose como sujetos sociales, al tiempo que se apropián de las prácticas de numeramiento.

Palabras clave: constitución de los sujetos sociales. grupo de estudios de numeramento. prácticas discursivas. prácticas de letramiento. apropiación de prácticas de numeramiento.

### **Comprendendo práticas matemáticas como práticas discursivas: foco, perspectiva e referenciais teórico-metodológicos do Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN)**

Nesta comunicação científica<sup>1</sup>, discutimos como a compreensão das práticas matemáticas como práticas discursivas (que adotamos nos trabalhos desenvolvidos pelo Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN)<sup>2</sup>) se apresenta como uma linha de investigação fértil no campo da Educação Matemática, conferindo às investigações da aprendizagem e do ensino de Matemática uma perspectiva analítica que contempla aspectos culturais, sociais e políticos, entrelaçados aos aspectos linguísticos e cognitivos desses processos. Os trabalhos do GEN usufruem da e produzem a fecundidade teórica, analítica e pedagógica de se focalizar os modos de *apropriação de práticas de numeramento* (Fonseca & Simões, 2022) para compreender as pessoas que participam dos diversos contextos educativos como *sujetos sociais* e, como tal, sujeitos de cultura e de conhecimento, sujeitos de memória e de esquecimento, sujeitos da adesão e da rebeldia, da resistência e da transformação. Nessa perspectiva, estabelece-se um programa de pesquisa que se dispõe a investigar as pessoas, em suas singularidades, mas como sujeitos sociais, engajando-se em diversos contextos educativos (escolares ou não), participando das interações discursivas (verbais e não verbais) que ali se estabelecem.

É nessa disposição de conhecer e refletir sobre os sujeitos e os grupos sociais que protagonizam práticas de numeramento – práticas matemáticas entendidas como práticas discursivas – que esse programa de pesquisa é assumido pelo GEN, articulando conceitos, ideias, perspectivas, procedimentos e posturas: dos Estudos do Letramento, como os propõe Magda Soares (2001, 2003) e outras/os estudiosos do Letramento como Prática Social (Street, 1984, 2003; Rojo, 2009; Marinho & Carvalho, 2010); da Pedagogia da Liberdade e da Autonomia tecidas ao longo da obra de Paulo Freire (1967, 1974, 1979, 1982, 1992, 1996, 2000); da compreensão da cognição como processo social que se insere nas elaborações de Lev Vigotski (Vygotsky, 1981, 1989; Smolka, 2000; Pino, 2000); e da abordagem sociológica da Linguagem urdida nos estudos do Círculo de Bakhtin (Bakhtin, 2000; Bakhtin/Volochinov, 1992) e desenvolvida em outros empreendimentos teórico-metodológicos da Análise do Discurso (Fairclough, 1992, 2003).

Além disso, as especificidades dos sujeitos e grupos sociais investigados demandam que as/os pesquisadoras/es recorram também a estudos de diversos campos da área da Educação que contemplam

<sup>1</sup> Os estudos que subsidiaram a escrita deste texto contaram com o apoio da Capes e do CNPq.

<sup>2</sup> Cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) desde 2005 e vinculado à linha de pesquisa em Educação Matemática do Programa de Pós-graduação em Educação: conhecimento e inclusão social da UFMG. O site do grupo pode ser acessado em: <https://sites.google.com/view/gen-numeramento>.

---

tais especificidades e que analisam também o histórico e o desenvolvimento das iniciativas educacionais que (não) os têm atendido: Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJA); Sociologia da/s Infância/s; Estudos da/a Juventude/s; Educação do Campo; Educação Indígena; Educação de Pessoas Surdas; Formação de Professoras/es; entre outros.

Os trabalhos do GEN ainda cotejam sua elaboração teórica com outras propostas analíticas e pedagógicas que se desenvolveram na Educação Matemática (e a constituíram como campo investigativo), com destaque para a abordagem Etnomatemática (Knijnik, 2006), mas também com contribuições da Educação Matemática Crítica (Skovsmose, 2007) e de estudos da Cognição Situada (Lave, 1988).

Considerando a relevância das ações, intervenções e motivações dos sujeitos nos jogos interlocutivos para a compreensão de seus modos de apropriação das práticas discursivas, as pesquisas desse Programa, em sua grande maioria, têm como orientação metodológica a *etnografia como lógica de investigação* (Green *et al.*, 2005) e se valem dos princípios, cuidados e técnicas que fundamentam essa abordagem. Um desses princípios diz respeito à consideração da cultura da sala de aula ou do contexto da investigação como orientadora das ações dos sujeitos, estabelecendo papéis, relações, regras, direitos e deveres que definem, valorizam, legitimam, hierarquizam ou inibem os comportamentos e os discursos ali assumidos, narrados ou referidos (Castanheira *et al.*, 2001). Assim, entendendo a atividade discursiva dos sujeitos como uma ação social – que as/os participantes das interações assumem pragmaticamente como integrantes de um determinado grupo social (Castanheira *et al.*, 2001; Green *et al.*, 2005) –, analisamos como tais interações configuram para esses sujeitos (crianças, pessoas jovens, adultas e idosas, reconhecidas como público real, potencial ou egresso da Educação Básica, e, entre elas, pessoas surdas, camponesas e indígenas em diversos processos educativos, trabalhadoras e trabalhadores em vários ofícios, estudantes de licenciatura e docentes dos diferentes níveis escolares...) oportunidades diferenciadas de apropriação de práticas escolares e de outras práticas sociais (nelas incluídas as práticas matemáticas). É nessa perspectiva que procuramos identificar, nas posições discursivas que as pessoas assumem nas interações, os modos como elas produzem diferentes formas de interpretar e dar sentido às atividades sociais de que participam.

Essas interações são testemunhadas por meio da observação participante em salas de aula ou em outros contextos da vida social das pessoas participantes. Também se utilizam entrevistas individuais e/ou coletivas e grupos focais sempre procurando oportunizar às pessoas uma participação autêntica e artesanal, que nos permita partilhar com elas autoria da investigação. As interações são registradas em gravações em áudio e em vídeo, em fotografias e apontamentos em diário de campo. No tratamento desses registros é que se identificam os *eventos de numeramento*, entre os quais selecionamos aqueles que comporão o *corpus* de análise dos estudos.

O *evento de numeramento* é uma ferramenta conceitual que nos ajuda a identificar, no material empírico que produzimos em nossos trabalhos de campo, jogos interlocutivos que tematizam ou são influenciados por ideias e representações, conceitos, critérios e procedimentos associados ao que culturalmente aprendemos a chamar de matemática e que procuramos analisar em sua conexão com um contexto social mais amplo, envolvendo interdiscursos, intenções pragmáticas, referências culturais e relações de poder. Os eventos não são, porém, situações fortuitas: envolvendo modos de usar a língua, eles se inserem em um contexto histórico; e carregam e produzem uma história, por serem protagonizados por sujeitos históricos, cuja ação também faz a história continuar o seu curso.

Nesse exercício analítico, compreendemos que essas pessoas forjam instâncias de significação a partir das referências socioculturais que vivenciam, cultivam e compartilham em múltiplos espaços, de modo especial, nos espaços escolares. Como vivemos numa sociedade *quanticratra*, nossos modos de significação, frequentemente, usufruem de, consideram ou se dirigem a ideias, conceitos, representações, procedimentos ou critérios que reconhecemos como *matemáticos*. Por isso, apostamos na investigação da participação dos sujeitos em processos de significação que envolvem matemática como uma possibilidade de conhecê-las como sujeitos que vivenciam e produzem cultura.

---

Essa forma de pesquisar, produzir e analisar empirias demanda – e, ao mesmo tempo contribui para – o desenvolvimento de um olhar êmico para aquilo que é valorizado pelas pessoas participantes de cada investigação, num esforço para que nós, pesquisadoras/es, nos desvencilhemos, tanto quanto possível, das nossas próprias expectativas e experiências em relação ao contexto pesquisado. Desse modo, não apenas os achados dos estudos do GEN, mas também sua concepção e seu desenvolvimento contribuem para a formação de pesquisadoras/es (e) educadoras/es, nos diversos contextos e sistemas educativos investigados e naqueles de que participam.

### **Compreendendo práticas de numeramento como práticas de letramento: fertilidade analítica e pedagógica das escolhas teóricas**

A atenção e a curiosidade analítica do Programa de Pesquisa do GEN se voltam para os modos de apropriação de práticas de numeramento identificados nas interações discursivas entre: crianças, adolescentes, pessoas jovens, adultas e idosas, na escola e em outras iniciativas educacionais; estudantes de licenciatura e docentes em formação continuada; nos contextos urbanos, do campo ou de formação intercultural indígena; pessoas surdas participantes de processos educativos; entre outros sujeitos em processo de inclusão nos sistemas educacionais da América Latina<sup>3</sup>.

A adoção do termo *numeramento* como versão da palavra inglesa *numeracy* (em detrimento da tradução portuguesa *numeracia*) reflete uma aposta no potencial analítico desse conceito quando conectado ao conceito de *letramento* como prática social (Soares, 2001; Street, 2003; Yasukawa, 2018). Tal conexão permite que estudos do numeramento contemplem os diversos e intencionais modos de usar a língua e as diversas (im)possibilidades que esses modos forjam, (in)disponibilizam e (des)legitimam de ler e pronunciar o mundo (Freire, 1982; Soares, 2001).

A fertilidade analítica e a potência pedagógica de se considerarem as *práticas de numeramento* como *práticas de letramento* demanda, assim, reconhecer a *natureza discursiva* das práticas que envolvem ideias, referências, procedimentos ou representações que associamos ao que chamamos de *matemática*. Isso nos permite analisar as práticas de numeramento como modos de produzir e tensionar significados, usando diferentes sistemas linguísticos, tais como: sistemas de numeração; expressões algébricas; representações geométricas; gráficos diversos; tabelas e diagramas; modelos tridimensionais e virtuais; códigos numéricos ou de cores, de barras, de sons e de outros atributos; registros de datas, de preços, de medidas das mais diversas grandezas; calendários e mapas; textos verbais escritos, oralizados ou sinalizados, e mesmo a gesticulação ou a expressão facial.

Analizando as práticas matemáticas como práticas discursivas, buscamos conhecer um pouco mais as pessoas que as protagonizam. Reconhecer essas pessoas como sujeitos socioculturais, que, como tal, assumem posicionamentos discursivos nas interações de que participam, nos possibilita explicitar, compreender e enfrentar desafios e possibilidades da relação pedagógica. É nessa perspectiva que consideramos que os trabalhos do GEN se filiam aos estudos do letramento e se valem do acúmulo desses estudos também para os seus procedimentos de análise e suas ações pedagógicas.

Por outro lado, a inclusão das *práticas de numeramento* entre as *práticas de letramento* e a compreensão das relações matemáticas como práticas discursivas, e, como tal, culturais e históricas, nos permitem considerar os estudos do GEN também como estudos do campo da Etnomatemática (Knijnik e Fonseca, 2015). Com efeito, tratar as práticas matemáticas como discurso destaca o caráter sociocultural de tais práticas e confere a esse caráter uma dimensão decisiva nas intenções, nas configurações, na produtividade e na legitimação dessas práticas.

---

<sup>3</sup> Uma apresentação das ideias desta seção, encontra-se também no vídeo de apresentação do grupo no seu canal do Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=jI-e8cGFgD0>.

---

Os trabalhos do GEN, assim como muitos estudos do campo da Etnomatemática, também problematizam e se colocam em oposição à ideia de que os conhecimentos matemáticos que regem e parametrizam as relações na nossa sociedade, e os que são veiculados e ensinados na/pela escola, seriam universais e ahistóricos. Considerando as relações matemáticas como condicionadas e forjadas pelas práticas culturais, os estudos do GEN assumem que é na dinâmica das lutas sociais, com suas intenções pragmáticas e em atendimento a interesses de grupos em disputa (FONSECA, 2017), que se produzem os discursos que forjam essas relações e os modos de significá-los.

### **Compreendendo a aprendizagem matemática como apropriação de práticas de numeramento: desdobramentos da concepção de práticas matemáticas como práticas discursivas**

Nas pesquisas que realizamos GEN, buscamos um olhar mais cuidadoso para a trama, o drama, os encantos, as surpresas e as possibilidades dos contextos educativos, principalmente, das salas de aula da Educação Básica, que acompanhamos em diversas modalidades de ensino e em diversos contextos socioculturais. Analisamos, de modo especial, as interações de que participam discentes e docentes durante a realização das atividades escolares, focalizando, em particular, os modos como estudantes se posicionam nessas atividades.

Temos observado que, muitas vezes, a despeito das intenções pedagógicas da/o docente, os modos de aprendizagem vivenciados nos espaços educativos escapam ao propósito da prática pedagógica, no que tange a seus significados e dinâmicas, o que, de certa forma, dificulta à/ao docente a análise das posições assumidas pelas/os estudantes nos jogos discursivos de que participam. Essas posições mobilizam argumentos e conhecimentos que ora se solidarizam com a proposta e os conhecimentos veiculados na/pela escola e ora questionam a abordagem escolar, referenciando-se em outros modos de usar a língua, constituídos por outros valores, outras concepções e outras relações com o mundo.

Em diversas situações, o assentimento ou o enfrentamento são provocados e condicionados pelas relações discursivas que as pessoas (aprendizes e *ensinantes*) estabelecem entre si, com o conhecimento e com as diversas instâncias da vida social e cultural, constituindo modos próprios de usar a língua e sendo por eles constituídas.

Com efeito, os modos de usar a língua (falada, escrita, sinalizada ou gestual) estruturam-se nas relações sociais e também as produzem nas interações discursivas em que operam. Em sociedades capitalistas como a nossa, cada vez mais, os modos de usar a língua mobilizam informações, argumentos, referências, representações e procedimentos que envolvem símbolos, ideias e critérios relacionados às práticas de quantificação, medição, orientação no espaço, ordenação, classificação e outras relações com o mundo que aprendemos a associar à *matemática*. Por isso chamamos essas *práticas matemáticas* de *práticas de numeramento*: para destacar seu caráter discursivo, que define sua dimensão sociocultural (e também evitar que o adjetivo ‘*matemática*’ restrinja seu âmbito apenas às práticas escolares).

Destacando o caráter discursivo das práticas matemáticas, interessa aos estudos do GEN compreender a dinâmica da aprendizagem configurada em modos de *apropriação* de tais práticas discursivas. Todavia, buscamos compreender a *apropriação de práticas de numeramento* não como um exercício cognitivo individual: seus processos se configuram como ação sociocultural, de tal maneira que nossa análise dos modos como as pessoas se apropriam de práticas de numeramento não pode circunscrever-se à abordagem da apreensão das dimensões sintáticas e semânticas dos conhecimentos matemáticos, mas devem considerar que as relações de sujeitos e grupos com esses conhecimentos produzem-se em mecanismos discursivos, regidos pelas intenções pragmáticas de sua produção, sua distribuição, seus usos e suas repercussões.

Assim, a mobilização do conceito de *apropriação de práticas de numeramento* nos estudos do GEN tem sua matriz na leitura que Smolka (2000) faz dos estudos de Vigotski, buscando compreender os significados das ações humanas e propondo seu uso como uma categoria de análise. O conceito de

---

*apropriação* permite, portanto, contemplar os múltiplos sentidos das ações dos sujeitos, a partir das posições que assumem nas práticas sociais de que participam. De acordo com Smolka (2000), cada indivíduo dispõe de ferramentas específicas e únicas para reconstruir essas práticas sociais internamente. Todavia, é nas vivências socioculturais dos sujeitos e nos contextos discursivos das interações de que participam e na qual se apropriam de práticas sociais que as posições assumidas pelos indivíduos são constituídas, e essas posições também os constituem, numa relação sempre dialética.

Por isso, Smolka (2000) destaca um aspecto importante do conceito de apropriação que diz respeito a sua dimensão relacional. De acordo com a autora, os sujeitos se apropriam de práticas na sua relação com os *outros*, ou seja, atribuem sentidos às práticas sociais em decorrência dos modos singulares pelos quais delas participam e dos modos, também singulares, pelos quais os outros, também participantes de práticas sociais, assumem posições e nutrem expectativas em relação às ações de seus interlocutores. Portanto, nesse jogo discursivo, a apropriação poderia ser tomada como modos de “*tornar adequado, pertinente*, aos valores e normas socialmente estabelecidos” (Smolka, 2000, p. 28, destaque da autora). Entretanto, “*tornar próprio* não significa exatamente, e nem sempre coincide com *tornar adequado* às expectativas sociais. Existem modos de *tornar próprio*, de *tornar seu*, que não são *adequados* ou *pertinentes para o outro*” (Smolka, 2000, p. 32, destaque da autora).

É a possibilidade desse dissenso que nos leva aos estudos do Círculo de Bakhtin, que tomavam as palavras como impregnadas de uma multiplicidade de significações. Assumindo o argumento de Bakhtin/Volochinov (1992) de que a condição de existência da palavra é a sua significação, carregada de um caráter vivencial, reconhecemos que seus múltiplos sentidos só podem ser compreendidos no interior de um processo enunciativo. Com efeito, os interlocutores de um diálogo se engajam ativamente em um processo de compreensão do enunciado do outro, orientando-se em relação a ele, inserindo-o em um determinado contexto e produzindo uma *contrapalavra* para ele. Por isso, consideramos que “a compreensão é uma forma de diálogo; ela está para a enunciação assim como uma réplica está para a outra no diálogo” (Bakhtin/Volochinov, 1992, p. 132). Nesse processo de compreensão, portanto, também produzimos nossas próprias palavras e formamos réplicas.

Isso nos permite observar, no jogo enunciativo, a relação da apropriação com a significação e as possibilidades de análise que essa relação aporta ao material empírico com o qual trabalhamos. Assim, o conceito de apropriação atende a uma disposição dos estudos do GEN de compreender educandas e educandos em suas singularidades, mas também como sujeitos sociais. É com essa disposição que nos voltamos para as interações discursivas em que esses sujeitos se engajam, procurando identificar e analisar as posições discursivas que assumem como modos de apropriação das práticas de numeramento escolares, essas também compreendidas como práticas discursivas.

## Interlocuções teóricas e disposições analíticas dos estudos mais recentes do GEN

Os estudos mais recentes do GEN têm procurado observar mais explicitamente a recomendação de Fairclough (2001) para que, nas análises do discurso, se proceda a uma análise tridimensional: uma *análise textual*, de natureza mais propriamente *linguística*, que explora as escolhas lexicais dos sujeitos na interação; uma *análise da prática social* que considera a estrutura social que disponibiliza ou interdita a produção e a legitimação dos discursos; e *análise discursiva*, que, de certa forma contempla a interrelação entre as duas outras análises, focalizando a dinâmica responsiva da produção dos discursos na interação.

Como o material empírico com que lidamos é o discurso, a análise linguística a que nos dispomos considera os enunciados na interação, reconhecendo que as escolhas lexicais não são meramente técnicas ou desprovidas de uma motivação ou intenção na decisão, de intencionalidade menos ou mais explícita, por um recurso linguístico e/ou por uma certa configuração na estrutura do discurso enunciado.

---

Por isso, essa análise linguística precisa ser cotejada com uma análise da prática social mais ampla, que conforma e condiciona as escolhas linguísticas dos sujeitos na produção do discurso. Os sujeitos, constrangidos pela prática social, operam com suas escolhas linguísticas, lexicais ou gramaticais. É com o foco na dinâmica dessas operações que se deve desenvolver a análise discursiva, identificando, nas escolhas linguísticas, os valores em disputa, as disposições dos sujeitos que ora se colocam em adesão e ora em luta, ora em desdém, ora em transformação dos argumentos produzidos no jogo interlocutivo, as táticas retóricas mobilizadas ou urdididas em situações específicas, as relações de poder envolvidas e os modos como os sujeitos se posicionam nelas.

Todo esse exercício analítico contemplando essas dimensões, inspiram e provocam certos modos de olhar para as interações discursivas com a intenção de podermos elaborar novas compreensões dos sujeitos que delas participam. Por isso, a disposição de compreender a aprendizagem matemática como apropriação de práticas discursivas que as pessoas empreendem como ação social, para que possamos conhecer melhor as pessoas que a protagonizam e reconhecê-las como *sujeitos sociais*, tem direcionado as/os pesquisadoras/es do GEN a retomarem a obra de Paulo Freire (Freire, 1974, 1979, 1982, 1992, 2000), para além de uma *inspiração filosófica*, mas como um referencial teórico-metodológico, que nos oferece parâmetros e recursos para fundamentar e operacionalizar aquela compreensão e esse reconhecimento.

Embora, ao longo de sua obra, Paulo Freire não utilize a expressão *sujeito social*, ele traz várias reflexões e problematizações sobre o *sujeito de cultura* (Freire, 1974, 2000), o *sujeito de conhecimento* (Freire, 1982, 1974, 1979), o *sujeito dialógico* (Freire, 1979, 1992) e o *sujeito do processo* (Freire, 1979). As várias elaborações feitas por Freire, de certa forma, compõem os seus escritos sobre o *sujeito histórico* (FREIRE, 1974, 1992, 2000), que é o sujeito que focalizamos em nossos trabalhos e que acreditamos poder encontrar no tipo de material empírico com que trabalhamos: os *eventos de numeramento*.

Portanto, essas dimensões do sujeito são decisivas para a nossa disposição de conhecê-lo pela análise dos modos como se apropriam de práticas de numeramento. Considerando que vivemos em uma sociedade tão marcada por relações quantitativas (por isso, podemos nomeá-la de *sociedade quanticrata*), a discussão sobre como os sujeitos se apropriam dessas práticas matemáticas nos possibilitam compreendê-los nessas múltiplas dimensões que compõem o *sujeito social*, que, como tal, se posiciona nas interlocuções, produz significados e apropria-se de práticas de numeramento.

### **Reiterando...**

Neste trabalho, apresentamos como a compreensão das práticas matemáticas como práticas discursivas (por isso, nomeadas como *práticas de numeramento*), assumida pelos trabalhos do GEN, e a disposição desses trabalhos de analisar os modos pelos quais as pessoas, como sujeitos sociais, se apropriam de práticas de numeramento nos ajudam a conhecer melhor os sujeitos reais, potenciais ou egressos dos processos educativos. E nisso reside a principal contribuição pedagógica de nossos estudos: a desinvisibilização de sujeitos sociais que por muito tempo foram excluídos do ou invisibilizados no sistema escolar. Por isso, cumpre reiterar que nossa linha de investigação no campo da Educação Matemática não toma como objeto o *numeramento* como um constructo teórico e nem se dedica à descrição de *práticas de numeramento*. Tampouco a apropriação de práticas de numeramento, como um fenômeno cognitivo, é o objeto de nossos estudos; e seu objetivo final também não é identificar processos de apropriação de práticas de numeramento. O investimento teórico, o cuidado metodológico, a disposição analítica e o compromisso pedagógico dos trabalhos do Grupo de Estudos sobre Numeramento têm como foco, afinal, *as pessoas constituindo-se como sujeitos sociais, enquanto se apropriam de práticas de numeramento*.

### **Referências**

- Bakhtin, M. (2000). *Estética da criação verbal*. Martins Fontes. (3 ed.). (Original work published 1979).

---

Bakhtin, M. (Volochinov, V.) (1992). *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem*. Hucitec. (Original work published 1929).

Castanheira, M. L.; Crawford, T.; Dixon, C. N.; Green, J. L. (2001). Interactional Ethnography: An Approach to Studying the Social Construction of Literate Practices. 11 (4), 353-400. *Linguistics and Education*. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0898589800000322?via%3Dihub>

Fairclough, N. (2001). *Discurso e mudança social*. (1 ed.). Editora UNB. (Original work published 1992).

Fairclough, N. (2003). *Analyzing discourse: textual analysis for social research*. Routledge.

Fonseca, M. C. F. R. (2017). Práticas de Numeramento na EJA. In: R. C. Junior (org.). *Formação e Práticas na Educação de Jovens e Adultos*. (1 ed., pp. 105-115). Ação Educativa.

Fonseca, M. C. F. R. & Simões, F. M. (2022). Apropriação de práticas de numeramento escolares: compreendendo aprendizagem matemática como prática discursiva. In: S. M. P. Magina, S. L. Lautert, A. G. Spinillo (orgs.): *Processos Cognitivos e Linguísticos na Educação Matemática teoria, pesquisa e sala de aula*. (1 ed., pp. 25-54). SBEM Nacional.

Freire, P. (1967). *Educação como prática da Liberdade*. (1 ed.) Paz e Terra.

Freire, P. (1974). *Pedagogia do oprimido*. (1 ed.) Paz e Terra.

Freire, P. (1979). *Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. (1 ed.). Cortez & Moraes.

Freire, P. (1982). *A importância do ato de ler em três artigos que se completam*. (1 ed.). Cortez: Autores Associados.

Freire, P. (1992). *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido*. (1 ed.). Paz e Terra.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa* (1 ed.). Paz e Terra.

Freire, P. (2000). *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. (1 ed.). UNESP.

Green, J.; Dixon, C. N.; Zaharlick, A. (2005). A Etnografia como uma lógica de investigação. *Educação em Revista*, (42), 13-79. Recuperado de [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982005000200002](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982005000200002)

Knijnik, G. (2006). *Educação matemática, culturas e conhecimento na luta pela terra*. EDUNISC.

Knijnik, G. & Fonseca, M. C. F. R. (2015). Insubordinate analysis and creative dialogues: productivity and commitments of research. In: D'Ambrósio, B. Espasadin, C. (Orgs.). *Creative Insubordination in Brazilian Mathematics Education Research*. (1 ed). Lulu Press.

Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge University Press.

Marinho, M. & Carvalho, G. T. (orgs.) (2010). *Cultura escrita e letramento*. Editora UFMG

Pino, A. (2000). O social e o cultural na obra de Lev. S. Vigostki. *Educação & Sociedade*, 71, 45-78. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/es/a/gHy6pH3qxxynJLHgFyn4hdH/?lang=pt>

Rojo, R. H. R. (2009). *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. Parábola Editorial.

- 
- Skovsmose, O. (2007). *Educação Crítica: incerteza, matemática, responsabilidade*. Cortez.
- Smolka, A. L. B. (2000). O (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais. *Caderno Cedes* (1) 50, 26-40. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/KNrMXHpm3NdK3SFNycDrHfN/?lang=pt>
- Soares, M. (2001). *Letramento: um tema em três gêneros*. (1 ed.). Autêntica.
- Soares, M. (2003). *Alfabetização e Letramento*. Contexto.
- Street, B. (1984). *Literacy in theory and Practice*. Cambridge University Press.
- Street, B. (2003). What's "new" in the literacy studies? Critical approaches to literacy in theory and practice. *Current Issues in Comparative Education*. Teachers College, Columbia University, 5 (2), 77-91. Recuperado de [https://www.tc.columbia.edu/cice/pdf/25734\\_5\\_2\\_Street.pdf](https://www.tc.columbia.edu/cice/pdf/25734_5_2_Street.pdf)
- Vygotsky, L. S. (1981). The genesis of higher mental functions. In: WERTSCH, J.V. (Org.). *The concept of activity in soviet psychology*. Armonk, 134-143.
- Vygotsky, L. S. (1989). Concrete human psychology. *Soviet Psychology*, 17 (2), 53-77.
- Yasuhawa, K.; Rogers, A.; Street, B. (2018). *Numeracy as social practice: global and local perspectives*. (1 ed.). Routledge.