

## **Formulário-Síntese da Proposta**

### **Introdução**

#### **Identificação da Ação**

Instituição: Universidade Federal do Pampa

Plataforma: Pesquisa

Modalidade: Projeto

Título: Numeramentalização: uma analítica sobre os números, as suas relações e os seus registros

Coordenador: patricia moura pinho

Unidade de Origem: Campus Jaguarão

Início Previsto: 02/05/2011

Término Previsto: 02/05/2012

#### **Detalhes da Ação**

Carga Horária Total da Ação: 0

Periodicidade: Anual

Abrangência: Municipal

Local de Realização: Jaguarão

Nome	Sigla	Tipo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	Externa
Interlocução.		

#### **Caracterização da Ação**

Modalidade: Presencial

Natureza Pesquisa: Básica

Grupo de Pesquisa:

Parecer Comite de Ética:

Área de Avaliação do Qualis: EDUCAÇÃO

Área de Conhecimento: Ciências Humanas

#### **Descrição da Ação**

### **Resumo da Proposta**

Este projeto tem como problema de pesquisa investigar de que maneira os usos dos números, das suas relações e de seus registros nas práticas escolares operam estrategicamente nas formas de governo do indivíduo na contemporaneidade. Para tanto, procuro aproximar a noção de práticas sociais a de práticas discursivas de Michel Foucault, incluindo nesse arcabouço as práticas escolares, entendendo-as, portanto, como constituintes e constituídas de/por regras de caráter estratégico. Essa perspectiva regrada das práticas escolares, a partir da pragmática da linguagem de Ludwig Wittgenstein, em sua segunda fase, vem me permitindo pensar as matemáticas como conjuntos de regras, saberes, fazeres, jogos de linguagem que lhes atribuem significados nas diferentes situações. Serão analisados planos de estudos da rede municipal de ensino de Jaguarão/RS, num movimento metodológico analítico-descritivo de cunho pós-estruturalista, bem como as práticas pedagógicas escolares que envolvem o manejo e o uso das relações quantitativas e de seus registros escritos, suas finalidades e o caráter normativo de sua utilização. Isso pode configurar o que venho nomeando de numeralização, ou seja, a captura do indivíduo, no governo por si e pelos outros nos modos de se dirigir e proceder em determinadas práticas sociais que envolvem números, quantificações, operações e seus registros, sejam elas científicas, escolares, familiares, de compra e venda etc.

### **Palavras-chave**

práticas sociais/discursivas, jogos de linguagem, regras de caráter estratégico, governamentalidade, numeralização.

### **Justificativa**

A partir da análise de enunciações de professores de uma outra rede municipal de ensino, em situação de formação continuada, por ocasião da minha pesquisa de doutorado, desenvolvida no PPGEd/UFRGS, percebi dois pontos que instigam meu olhar nesta proposta de investigação: 1) a vinculação ao cotidiano, ao social, que adquire nessas manifestações a ideia do que não é escolar (noção que não assumo neste projeto); 2) a constituição de comportamentos autorregulados e reguladores.

No meu entendimento, a escola está sendo “convocada” a empreender um “novo” projeto educacional para um “novo” projeto de sociedade neoliberal, em que o sujeito inclusive está sendo reinventado através de uma atualização das práticas sociais. Será que poderíamos estar falando de um sujeito de ações, de condutas, de comportamentos? Um sujeito que deve saber se conduzir nas práticas sociais pelas regras de formação destas? Para tanto, a escola e a pedagogia estariam desempenhando um papel estratégico?

Nessa direção, faria sentido, a partir de uma racionalidade governamental neoliberal, falar em tomada de decisões, autogestão, cidadania, liberdade, escolha. Na esteira dessa lógica, neste projeto de pesquisa, pretendo olhar para a função dos números e das operações aritméticas nas práticas sociais para além da numeralização (NUNES; BRYANT, 1997) e do numeramento (MENDES, 2001). Trata-se então da tentativa de forjar aquilo que venho

nomeando de numeralização: uma forma de governo das nossas condutas a partir do uso dos números, das relações entre os mesmos e seus registros nas diferentes práticas sociais contemporâneas. Em outras palavras, a partir do dispositivo foucaultiano da governamentalidade, investigar a maneira como os números operam no interior das práticas sociais (por exemplo, gráficos, dados estatísticos, relações de compra e venda voltadas ao consumo), produzindo um conjunto autônomo e heterogêneo de normas, atingindo a possibilidade de serem vistos em "si mesmos" como sendo a própria prática social. No caso de Jaguarão/RS, estas operações com os números, as suas relações e os seus registros vêm sendo intensificadas cada vez mais com a emergência dos "free shops", que se estabeleceram na cidade uruguaia Rio Branco, fronteira com o município aqui em foco.

### **Fundamentação Teórica**

Cabe salientar que ao se cunhar o termo numeralização está se propondo a elaboração de uma lente teórica que possibilite pensar como as matemáticas, seus significados e objetos são mobilizados no interior das práticas sociais como uma forma de governo. Portanto, penso que não estarei restringindo esta noção, quando penso na multiplicidade de usos, denominações e mobilizações relativas aos números (quantificações, estimativas, operações, registros). Assim, mesmo não tendo um enfoque reducionista, a opção pelo termo numeralização partir da palavra "número" destaca a importância que este tem nas práticas sociais que envolvem fazeres matemáticos, como bem destaca Mendes (2001) em relação ao numeramento e Nunes e Bryant (1997) para a numeralização. Estes dois conceitos também não se restringem ao número e às operações, mas numeralização se diferencia destes ao se aliar ao dispositivo[1] da governamentalidade de Michel Foucault.

E para potencializar esta noção, pretendo me valer da pragmática da linguagem wittgensteiniana, para pensar as matemáticas como conjuntos de regras, podendo visibilizar também as práticas de ensino de saberes matemáticos como jogos estratégicos de condução de comportamentos esperados, nos diversos e distintos jogos de linguagem. Nesse sentido, considerando os escritos de Wittgenstein, em sua segunda fase de estudos, venho entendendo a linguagem como algo que não corresponderia a uma essência ou representação de uma realidade. Sobre os jogos de linguagem, Wittgenstein, em *Investigações Filosóficas* (1953), cunha este termo para trazer a ideia de que a linguagem é uma atividade guiada por regras, sendo o significado da palavra não o reflexo de uma realidade, mas o resultado de um conjunto de regras que regem seu funcionamento em situações específicas de uso.

Nesse sentido, entendo as matemáticas como domínios de saber, no sentido foucaultiano, constituído por/ a partir de práticas sociais científicas, escolares, familiares, isto é, em qualquer âmbito institucional que envolve diferentes atividades e jogos de linguagem, os quais só fazem sentido dentro de seu contexto específico. De acordo com Miguel e Vilela (2008, p. 109), "essa mudança de referencial é fundamental para se compreender as matemáticas como construções sociais de grupos que possuem suas práticas específicas de linguagem e atividades e usam-nas para organizar suas experiências no mundo." Assim, as diferentes práticas sociais nos apresentam diversos jogos de linguagem matemáticos, dentre os quais aqueles que são mobilizados na escola são particularmente, nessa perspectiva, um deles.

## **Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão**

Conforme Fischer (2001, p. 200), “na verdade, tudo é prática em Foucault. E tudo está imerso em relações de poder e saber, que se implicam mutuamente, ou seja, enunciados e visibilidades, textos e instituições, falar e ver constituem práticas sociais por definição permanentemente presas, amarradas às relações de poder, que as supõem e as atualizam.” Proponho então problematizar as práticas sociais que envolvem os números, a relação entre os mesmos e os seus registros como práticas regradas e orientadoras dos modos de pensar e agir. As práticas sociais, na perspectiva assumida neste projeto, são entendidas como constituintes de saberes. A produção de saberes na modernidade engendrou tecnologias de governo de todos e de cada um, forjando formas de condução de comportamentos e pensamentos, através do dispositivo da governamentalidade (FOUCAULT, 2009).

Nos anos finais de seu trabalho no Collège de France, Foucault interessa-se pelo liberalismo e elabora sua noção de “Estado governamentalizado”, o qual tem como objeto a população (e não mais o território, como na soberania), produz práticas de governo por meio dos saberes, a fim de atingir o objetivo da segurança. A racionalidade política do liberalismo remete-se aos problemas da vida, e as práticas escolares são um meio de viabilização dessa racionalidade através de processos de subjetivação que totalizam e individualizam ao mesmo tempo. E, nesse sentido, a governamentalidade se torna, além de um dispositivo, uma ferramenta de análise para se pensar a escola e a produção e uso de saberes.

[1]“Através deste termo tento demarcar, em primeiro lugar, um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre estes elementos.” (FOUCAULT, 2009, p. 244).

### **Objetivos**

- Aproximar o conceito de prática discursiva ao de prática social, na medida em que esta envolve domínios de saberes e regras de condução - modos de ser, pensar, agir, comportar-se - no interior dessas práticas.
- Empreender uma discussão teórica que provoque o entendimento das práticas escolares também como práticas sociais, assim como as que acontecem no free shop, na igreja, na família, no mercado etc.
- Delinear os significados e as condutas que os números e as operações podem provocar nos indivíduos em diferentes situações sociais.
- Investigar de que maneira os usos dos números, das suas relações e dos seus registros nas práticas escolares operam estrategicamente nas formas de governo do indivíduo na contemporaneidade.
- Propor uma (re)leitura curricular acerca da educação matemática para a rede municipal de ensino de Jaguarão/RS.

### **Materiais e Métodos**

Estou me propondo a realizar uma pesquisa de inspiração etnográfica, preservando algumas preocupações próprias da etnografia como, por exemplo, apresentar e circunstanciar alguns traços dos grupos participantes: comportamentos, gostos, modos de conviver em sala de aula, ampliando-se o olhar no convívio familiar, entre os amigos, em ambientes comerciais, procurando articular esses aspectos, quando possível, com as enunciações das crianças e dos professores.

O campo empírico com o qual me proponho a trabalhar constitui-se de duas escolas da rede municipal de ensino de Jaguarão/RS, uma localizada mais próxima ao centro da cidade e outra mais na periferia.

Penso que a variedade de condições de vida pode me oferecer diversas possibilidades de leituras e análises sobre a multiplicidade de usos e funções que os números exercem nas diferentes práticas sociais e, por conseguinte, nos

## **Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão**

diferentes jogos de linguagem, que por mais que se pareçam, possuem nada mais que semelhanças de família entre eles. Assim, penso que posso me deparar com uma variedade maior de regras de caráter estratégico, bem como de condutas.

Procurarei focalizar o campo empírico em turmas de 1º e 2º anos do ensino fundamental, por dois motivos: pela minha experiência profissional como docente e formadora de professoras de classes de alfabetização; pelos objetos matemáticos mobilizados de forma inicial nesses anos - os números, as quantificações, as operações, as estimativas e seus registros.

O caderno de campo será um instrumento interessante nas observações que pretendo realizar nas salas de aula. Os registros dos ditos, dos gestos, dos movimentos, a descrição detalhada das enunciações que irão me ajudar a compreender e a narrar os jogos estratégicos utilizados pelas professoras e pelos alunos, as formas como transitam, utilizam, se orientam pelas regras que constituem estas práticas. O caderno de campo como registro escrito poderá ser enriquecido com gravações em áudio e vídeo, preservando-se a imagem das crianças e adultos envolvidos, apenas para fins de captura de enunciações e condutas, configurando-se num arquivo pessoal de pesquisa.

Para tanto, será solicitado, aos envolvidos no campo empírico, o termo de consentimento informado.

A partir dos registros de campo, pretendo empreender então uma analítica das falas, dos gestos, dos movimentos das crianças e das professoras, estabelecendo recortes a partir dos objetivos da pesquisa, delineando as finalidades das práticas sociais escolares, cercando os jogos de linguagem estratégicos que envolvem a multiplicidade de usos dos números, capturando as regras de condução dos comportamentos, condutas, ações dos sujeitos, bem como a maneira como se configuram estes movimentos.

Pretendo utilizar as lentes da governamentalidade também como uma grade de análise, sob o viés da numeralização, para descrever e analisar a produtividade da relevância atribuída aos números, às quantificações, às estimativas, às operações, aos seus registros, na racionalidade governamental neoliberal.

### **Relação Ensino, Pesquisa e Extensão**

Esta pesquisa poderá contribuir como atividade de ensino, através de suas análises preliminares e finais, na disciplina Ensinar e Aprender Matemática, do curso de Pedagogia do Campus Jaguarão, haja vista que já sou colaboradora da mesma com o Prof. Dr. Maurício Aires Vieira.

Com relação à pesquisa, penso que este projeto apresenta um caráter produtivo em termos de geração de novos conhecimentos acerca da educação matemática e como possibilidade de análise curricular para as escolas municipais de Jaguarão.

Seu ineditismo enquanto pesquisa já fora aprovado por ocasião da defesa de meu projeto de tese de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e, além disso, conta com a colaboração do debate com o grupo de pesquisa PHALA da Unicamp/SP.

Como atividade de extensão, poderá ser proposto ao final da pesquisa um curso de formação continuada para análise e releitura dos currículos das escolas municipais de Jaguarão/RS, acerca da educação matemática.

### **Resultados Esperados**

- Elaboração de material didático-pedagógico envolvendo os números, as operações e os seus registros na perspectiva da numeralização.
- Elaboração de manuais paradidáticos, dirigidos ao público docente, para uso em formação continuada.
- Elaboração de livro didático de matemática para os anos iniciais, também na perspectiva da numeralização.
- Publicação dos resultados na forma de artigos científicos e na divulgação em eventos.

### **Referências Bibliográficas**

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault e a análise do discurso em educação. *Cadernos de Pesquisa*. Fundação Carlos Chagas. São Paulo: Autores Associados, nº 114, p. 197-223, nov. 2001. Disponível em: [Acesso em: 23 ago. 2010.](#)

FOUCAULT, Michel. *A Arqueologia do Saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

FOUCAULT, Michel. *A ordem do discurso*. São Paulo: Loyola, 1996.

FOUCAULT, Michel. As técnicas de si. In: FOUCAULT, Michel. *Ditos e escritos IV. Estratégia, poder-saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

## **Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão**

FOUCAULT, Michel. Averdade e as formas jurídicas. 4 ed. Rio de Janeiro: NAU Editora, 2008.

FOUCAULT, Michel. Microfísica do Poder. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2009.

GEERTZ, Cliford. Estar lá, escrever aqui. Diálogo, São Paulo, v.20, n.3, 1989.

GOTTSCHALK, Cristiane. A construção e transmissão do conhecimento matemático sob uma perspectiva wittgensteiniana. Cadernos CEDES, Campinas, vol.28, n.74, p. 75-96, jan-abr. 2008.

GOTTSCHALK, Cristiane. A natureza do conhecimento matemático sob a perspectiva de Wittgenstein: algumas implicações educacionais. Cad. História, Filosofia, Ciências, Campinas, Série 3, v. 14, n. 2, p. 305-334, jul-dez. 2004.

GLOCK, Hans-Johann. Dicionário Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

KNIJNIK, Gelsa et al. Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

LAVE, Jean. Do lado de fora do supermercado. In: FERREIRA, M. K. L. Idéias

matemáticas de povos culturalmente distintos. São Paulo: Global, 2002, p. 65-98.

## **Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão**

LÓPEZ BELLO, Samuel Edmundo. Jogos de linguagem, práticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a Educação (Matemática) contemporânea. *Zetetiké*. Campinas, FE – Unicamp, v.18, Número Temático, p. 549-591. 2010.

LÓPEZ BELLO, Samuel Edmundo; TRAVERSINI, Clarice Salete. Saber estatístico e sua curricularização para o governamento de todos e de cada um. *Bolema*. v. 24, n. 40, dez. 2011. No prelo.

MENDES, Jackeline Rodrigues. Ler, escrever e contar: Práticas de numeramento-letramento dos Kaiabi no contexto de formação de professores índios do Parque Indígena do Xingu. Tese de doutorado, Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, 2001.

MENDES, Jackeline Rodrigues. Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento. In: MENDES, J. R.; GRANDO, R. C.(orgs.). Matemática e produção de conhecimento: múltiplos olhares. São Paulo: MUSA, 2007.

MIGUEL, Antonio. Formas de ver e conceber o campo de interações entre filosofia e educação matemática. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). Filosofia da Educação Matemática: concepções e movimentos. Brasília: Plano, 2003.

MIGUEL, Antonio; VILELA, Denise S. Práticas escolares de mobilização de cultura matemática. *Cadernos CEDES*, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 97-120, jan-abr. 2008.

NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter. Crianças fazendo matemática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

WITTGENSTEIN, Ludwig. Cultura e valor. Lisboa: Edições 70, 1980.

WITTGENSTEIN, Ludwig. Investigações filosóficas. Petrópolis: Vozes, 2009.

## **Produtos Acadêmicos**

Artigo, Comunicação, Jogo Educativo, Livro, Manual, Relatório Técnico

---

## **Equipe de Execução**

---

### **Membros**

#### **Coordenador**

Instituição: UNIPAMPA

Tipo Institucional:

Nome: PATRICIA MOURA PINHO

CPF: 924.109.360-91

Coordenador

Instituição: UNIPAMPA

Tipo Institucional: Docente

Nome: patricia moura pinho

CPF: 924.109.360-91

### Docente

Não há docente no projeto

### Técnico-administrativo

Não há técnico-administrativo no projeto

### Discente

Não há discentes no projeto

### Membro Externo ou não cadastrado no SIPPEE

Não há membros desta categoria no projeto

### Membro a selecionar

Não há membros a selecionar no projeto

## Cronograma de Atividades

### Atividade 1

**Ínicio: 02/05 Duração: 360 dias Responsável: patricia moura pinho**

Pesquisa documental e de campo de caráter etnográfico.

---

## Receita

---

### Arrecadação

Não há arrecadação no projeto

## Recursos de Terceiros

Não há recursos de terceiros no projeto

---

,04/04/2011

Local

patricia moura pinho

## **Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão**

**Coordenador(a)**