

ISSN 0103-6041

ISSN 2595-4377 (online)

v. 32 | #2 | agosto-dezembro 2019

# CADERNOS do APLICAÇÃO

Pesquisa e Reflexão em Educação Básica

## >> TEMÁTICA ESPECIAL

**Práticas pedagógicas alternativas no currículo  
dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**

Organizadoras:

Daiane Martins Bocasanta, Danusa Mansur Lopez,  
Débora Ferrari Martinez, Fernanda Lanhi da Silva,  
Luciane Andreia Leite, Tanise Müller Ramos

[seer.ufrgs.br/CadernosdoAplicacao](http://seer.ufrgs.br/CadernosdoAplicacao)



- >> **Reitor:** Rui Vicente Oppermann
- >> **Vice-reitora:** Jane Fraga Tutikian
- >> **Diretor:** Rafael Vasques Brandão
- >> **Vice-diretora:** Simone Vacaro Fogazzi
- >> **Editora:** Lauren Martins Valentim

>> **Conselho Editorial**

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Adauto Locatelli Taufer (UFRGS)                     | Luciana Rossato (UDESC)           |
| Adriana Dorfman (UFRGS)                             | Milton Mariani (UFMS)             |
| Airton Carrião (UFMG)                               | Mônica Lima (UFRJ)                |
| Diógenes Buenos Aires de Carvalho (UEMA)            | Neiva Otero Schaffer (UFRGS)      |
| Edson Luiz Lindner (UFRGS)                          | Regina Maria Varini Mutti (UFRGS) |
| Fernando José Monteiro da Costa (UP/PT – CITCEM/PT) | Ricardo Postal (UFP)              |
| Gláucia Regina Raposo de Souza (UFRGS)              | Rosália Procasko Lacerda (UFRGS)  |
| Ítalo Modesto Dutra (UFRGS)                         | Rosane Nunes Garcia (UFRGS)       |
| João Vicente Silva Souza (UFRGS)                    | Rossano Pecoraro (PUC-RJ)         |
| José Carlos Pinto Leivas (UNIFRA)                   | Simone Vacaro Fogazzi (UFRGS)     |
| José Maria Soares Rodrigues (UFPA)                  | Vera Teixeira de Aguiar (PUC-RS)  |
| Júlio Roberto Groppa Aquino (USP)                   | Vanderlei Machado (UFRGS)         |
| Karen Elisabete Rosa Nodari (UFRGS)                 | Wagner de Campos Sanz (UFG)       |
| Léa da Cruz Fagundes (UFRGS)                        | Vera Teixeira de Aguiar (PUC-RS)  |
| Lia Beatriz de Lucca Freitas (UFRGS)                | Vanderlei Machado (UFRGS)         |
| Lígia Beatriz Goulart (FACOS)                       | Wagner de Campos Sanz (UFG)       |

>> **Comissão Editorial**

- Analice Longaray Teixeira
- Caroline Valada Becker
- Clarissa Gregory Brunet
- Daiane Martins Bocasanta
- Eliane Dias Alvarez Schafer
- Ivan Livindo de Senna Correa

>> **Fonte Indexadora**

- Bibliografia Brasileira de Educação – Brasília: INEP/MEC
- Latin American Periodicals Tables (LAPTOC)

>> **Apoio**

- PROPEQ/UFRGS

>> **Acompanhamento Editorial**

- Michele Bandeira

>> **Projeto Gráfico**

- Débora Lima e Michele Bandeira

>> **Capa**

- Jéssica dos Santos

>> **Imagem de Capa**

- Karine Storck

>> **Editoração Eletrônica**

- Michele Bandeira

>> **Revisão de Padrão**

- Maximiliano Kunrath

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Cadernos do Aplicação / Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Colégio de Aplicação. – v. 32, n. 2 (ago./dez. 2019). – Porto Alegre:  
UFRGS/CAp, 1986 -

Semestral.

ISSN 0103-6041

ISSN 2595-4377 (online)

1. Educação – Periódico. 2. Ensino-Aprendizagem. 3. Prática escolar. 4. Ensino fundamental. 5. Ensino médio. I. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Colégio de Aplicação.

CDU: 373.3/.5(05)

Catalogação: Analice Longaray Teixeira CRB/10 2090.

**Endereço para correspondência:**

**Colégio de Aplicação/UFRGS**

Av. Bento Gonçalves, 9500 – Prédio 43815 – Sala 209 – Bairro Agronomia

Porto Alegre/RS – CEP 91501-970

Fone: (51) 3308 6987 – Fax: (51) 3308 6976

E-mail: cadernosdocap@ufrgs.br

Outros acessos: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/index> e [www.periodicos.ufrgs.br](http://www.periodicos.ufrgs.br)

# Sumário

## Editorial 5

Lauren Martins Valentim,  
Daiane Martins Bocasanta

## Apresentação do Dossiê Temático 7

Daiane Martins Bocasanta, Danusa Mansur Lopez,  
Débora Ferrari Martinez, Fernanda Lanhi da Silva,  
Luciane Andreia Leite, Tanise Müller Ramos

## Temática Especial

### Práticas inovadoras no trabalho com a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I: uma revisão sistemática 13

Ana Paula de Andrade Janz Elias,  
Beatriz Maria Zoppo, Marco Aurélio Kalinke

### Desenvolvimento de conceitos científicos nos Anos Iniciais: movimentos na/pela linguagem 27

Débora Ferrari Martinez

### A matemática nos Anos Iniciais: campo aditivo e campo multiplicativo como conceitos estruturantes da Aritmética e da Álgebra 41

Marlusa Benedetti da Rosa

### Letramento digital na Educação de Jovens e Adultos: uma experiência no Colégio de Aplicação da UFRGS 57

Daiane Martins Bocasanta,  
Clevi Elena Rapkiewicz

## Pesquisa em Educação Básica

### Uma revisão da noção de interdisciplinaridade: possíveis contribuições para a sala de aula de línguas estrangeiras na escola brasileira 69

Hugo Jesús Correa Retamar

### Um pouco da história da Geografia do Colégio de Aplicação da UFRGS: uma entrevista com a professora Neiva Otero Schäffer 85

Victor Hugo Nedel Oliveira, Neiva Otero Schäffer

## **Relatos de Experiência**

- Visualidade e visibilidade da EJA do CAP/UFRGS **101**  
Katiuci Pavei
- O Tema de Pesquisa como mobilizador da ação pedagógica:  
um relato de experiência sobre o corpo humano **111**  
Denise Bortoletto, Mariane de Araújo Soares Souza,  
Werlleson de Medeiros
- Problemas de gênero nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental  
e na Educação Física: questões e proposições **119**  
Amanda Dória de Assis
- Oficina PLURES:  
valorizando o plurilinguismo nos Anos Iniciais **125**  
Ingrid Kuchenbecker, Roberta Passos

## **Cadernos dos Alunos**

- Cyberbullying na visão dos alunos de Iniciação Científica  
do Projeto Pixel do Colégio de Aplicação da UFRGS:  
um estudo de caso **135**  
Hevelyn Fayette Benites, Victor Hugo Nedel Oliveira
- Autopercepção da ansiedade:  
análise do cotidiano de um estudante **143**  
Laura Costa Fraga, Daniel Giordani Vasques

## Editorial



A *Revista Cadernos do Aplicação* apresenta sua segunda edição de seu trigésimo segundo volume, trazendo um conjunto de artigos estruturados em torno da temática especial: *Práticas pedagógicas alternativas no currículo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*, além de outros escritos que versam sobre uma diversidade de assuntos de interesse do campo educacional. A partir da temática especial escolhida, a revista busca dar visibilidade a práticas diferenciadas, inovadoras e criativas efetivadas não apenas nos Colégios de Aplicação, mas em escolas de diferentes redes — públicas e privadas —, que vem apresentando resultados significativos no âmbito dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tanto na modalidade regular, quanto na Educação de Jovens e Adultos. Nosso interesse foi oportunizar aos educadores um espaço de troca de boas experiências, que, muitas vezes, por falta de espaços de divulgação ou de tempo para registros e reflexões acabam não sendo compartilhadas.

Nosso interesse nessa edição foi o de mostrar que apesar do baixo investimento na educação pública e da crescente desvalorização dos profissionais da Educação, o chão da sala de aula pode ser nascedouro de práticas eivadas de criatividade, ludicidade, interdisciplinaridade, inclusão, protagonismo e autoria discente, pluralidade e respeito às diferenças, que visam tornar o processo ensino-aprendizagem mais significativo, eficaz e prazeroso a todos envolvidos. Desse modo, podemos dizer que os artigos que compõem essa edição trazem, em sua maioria, valiosas contribuições ao campo educativo, especialmente no que concerne às práticas pedagógicas que ocorrem na Educação Básica.

Finalizando, gostaríamos de agradecer aos autores pela confiança nesse periódico e também aos pareceristas, revisores e editores, que, com trabalho voluntário e qualificado contribuíram significativamente para a conclusão de mais esse número da *Revista Cadernos do Aplicação*.

Prof.<sup>ª</sup> Dra. Lauren Martins Valentim (Editora-chefe)  
Prof.<sup>ª</sup> Dra. Daiane Martins Bocasanta (Editora)



## Apresentação do Dossiê Temático

A temática especial *Práticas pedagógicas alternativas no currículo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental* guiou a composição desta edição da *Revista Cadernos do Aplicação*. A escolha dessa temática teve como objetivo compartilhar perspectivas e práticas pedagógicas que miram aprendizagens diferenciadas, promovendo um espaço de diálogo entre os conhecimentos teóricos e as experiências docentes, tensionando, por fim, práticas consolidadas na instituição escolar. Ao nosso ver, isso possibilita a reflexão e a atualização acerca das mudanças e avanços que estão em curso no âmbito da Educação nos Anos Iniciais.

Faz-se necessário repensar a instituição escolar, que ainda demonstra estar centrada nos moldes concebidos desde a Modernidade, o que contribui para conflitos entre necessidades e interesses dos estudantes da contemporaneidade. Conflitos que podem ser percebidos no descompasso vivido pelos sujeitos em sua relação com discursos e práticas escolares fundados no conceito único de aluno, na rigidez dos espaços e tempos, na seleção arbitrária de conteúdos, na fragmentação entre as áreas do conhecimento, na avaliação com prevalência dos aspectos quantitativos, na consagração de determinadas metodologias de ensino em detrimento de outras, dentre outros aspectos.

À luz dos documentos legais em Educação no Brasil hoje e da decorrente promoção da universalização do acesso escolar, especialmente após a implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1996, torna-se uma demanda essencial para a escola repensar as condições para a permanência e sucesso escolar de todos os seus estudantes, considerando suas especificidades e necessidades no que tange aos seus ritmos e modos de aprendizagem. Neste novo cenário, sob respaldo legal, a escola vem sendo convocada a se reinventar e a atender esses alunos, os quais precisam ser pensados a partir dessas novas configurações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas, as quais modificaram o tempo e o espaço, ainda que não de uma forma igual para todos. Não se trata aqui de assumir um posicionamento contra ou a favor de determinadas práticas pedagógicas, mas sim problematizar o fato de que nem todos os alunos terão o mesmo desempenho quando submetidos a práticas únicas e homogeneizadoras em suas trajetórias escolares. Os alunos desses novos tempos em muito diferem de alunos de outros tempos. Esse fato causa estranhamento e posições de antagonismo entre docentes em relação a algumas mudanças observadas no modo como as crianças, os jovens e os adultos se relacionam com a escola e com o aprender na contemporaneidade.

Entendemos que as infâncias, adolescências e idades adultas presentes no corpo discente das instituições escolares atualmente não fogem de todas essas configurações e regulações; são crianças, adolescentes e adultos que “escapam” de nossas expectativas e de nossas conceitualizações. A desnaturalização do conceito único de aluno, bem como a compreensão das identidades culturais dos sujeitos como híbridas, móveis e, às vezes, contraditórias, podem ajudar a entender, mesmo que provisoriamente, a urgência e a necessidade da construção de práticas alternativas, ressignificadas e inovadoras no espaço escolar.

O Colégio de Aplicação, neste sentido, enquanto instituição que tem como um de seus propósitos o desenvolvimento e a divulgação de práticas inovadoras, demonstra-se atento e sensível às diferentes experiências teórico-práticas desenvolvidas nos múltiplos

contextos escolares, capazes de promover a reflexão acerca de um pensar-fazer docente no século XXI, guiado especialmente pelo direito de todos à aprendizagem.

Temas contemporâneos e afinados com as políticas públicas em educação tornam-se o foco do trabalho pedagógico em uma perspectiva alternativa. Reflexões sobre o trabalho nos Anos Iniciais nas modalidades regular e EJA focalizam experiências alternativas para o ensino da linguagem, da matemática, das ciências humanas e naturais, incluindo também as tecnologias digitais, o plurilinguismo, a diversidade de gênero, étnica e racial, as abordagens interdisciplinares das diferentes áreas do conhecimento, dentre outras, ressignificando as práticas pedagógicas em direção a perspectivas mais atentas às demandas e problemáticas geradas no contexto contemporâneo e, portanto, potencialmente mais inclusivas dos diferentes sujeitos presentes na escola.

Dado o exposto, passamos a seguir a apresentar os artigos e relatos de experiência que compõem a temática especial da segunda edição do 32º volume da *Revista Cadernos do Aplicação*. A seção *Temática Especial* é composta por pesquisas realizadas no âmbito dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tanto na modalidade regular, quanto na Educação de Jovens e Adultos. De modo geral, os textos aqui apresentados, versam sobre tópicos específicos para esse nível de escolaridade, tais como a Educação Matemática, a construção de conceitos científicos e sua relação com a linguagem, bem como o letramento digital na Educação de Jovens e Adultos.

No artigo *Práticas inovadoras no trabalho com a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I: uma revisão sistemática*, os autores guiam-nos para a reflexão acerca de práticas consideradas inovadoras para o ensino da disciplina de Matemática nos Anos Iniciais, recentemente divulgadas no meio acadêmico, através de uma revisão bibliográfica.

A pesquisa intitulada *Desenvolvimento de conceitos científicos nos Anos Iniciais: movimentos na/pela linguagem* analisa possibilidades de ensino e aprendizagem do conhecimento científico na escola, tomando por base o trabalho com textos de alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Entre outros pontos, esse estudo aponta para a reflexão de que a linguagem (palavra) constitui parte fundante do processo de desenvolvimento dos conceitos científicos nos anos iniciais. Isso demandaria, portanto, um olhar cuidadoso do professor, buscando estabelecer o diálogo entre a palavra do aluno e o discurso escolar.

O trabalho *A matemática nos Anos Iniciais: campo aditivo e campo multiplicativo como conceitos estruturantes da Aritmética e da Álgebra* também esteve centrado na Educação Matemática voltada para os Anos Iniciais. Aqui, a autora buscou tecer reflexões acerca do processo de conceituação da matemática, especialmente no que concerne a Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud, e sua importância na elaboração de propostas pedagógicas para a etapa de ensino em questão.

Buscando dar visibilidade a modalidade de ensino que abarca aqueles que não tiveram acesso à Educação na infância e/ou adolescência, o artigo *Letramento digital na Educação de Jovens e Adultos: uma experiência no Colégio de Aplicação da UFRGS* discute uma experiência ocorrida em uma turma de alfabetização e pós-alfabetização. Tal experiência objetivou desmistificar o uso de tecnologias digitais entre os alunos, bem como reaproveitar e ressignificar o lixo eletrônico a partir da produção de novos objetos.

Na seção Pesquisa em Educação Básica, temos dois artigos que tratam de temas de interesse do campo educacional. O primeiro, *Uma revisão da noção de interdisciplinaridade: possíveis contribuições para a sala de aula de línguas estrangeiras na escola brasileira*, trata da questão da interdisciplinaridade, discutida como uma orientação para o ensino de língua estrangeira na escola. O segundo, intitulado *Um pouco da história da Geografia do Colégio de Aplicação da UFRGS: uma entrevista com a professora Neiva Otero Schäffer*, traz experiências de uma professora que atuou no CAP/UFRGS entre os anos de 1966 e 1969, oferecendo pistas para a elaboração de práticas pedagógicas de jovens professores de Geografia.



A seção *Relatos de Experiência* traz trabalhos que versam sobre a pesquisa educacional nascida no chão da sala de aula na Educação Básica. Abrindo a seção, temos o relato *Visualidade e visibilidade da EJA do CAP/UFRGS*, que tece considerações acerca de práticas pedagógicas centradas no uso da imagem como dispositivo de ampliação da visibilidade do mundo escolar. Além desse, os demais relatos presentes nessa seção, *Problemas de gênero nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e na Educação Física: questões e proposições*; *Oficina PLURES: valorizando o plurilinguismo nos Anos Iniciais* e *O Tema de Pesquisa como mobilizador da ação pedagógica: um relato de experiência sobre o corpo humano*, dialogam diretamente com a Temática especial que guiou a construção desta edição. Tal entendimento orienta-se por tratarem-se de estudos surgidos e realizados no âmbito da sala de aula dos Anos Iniciais.

Por fim, apresentamos a seção *Cadernos dos Alunos*, que nesta edição é composta de dois artigos produzidos por estudantes, sob orientação de seus professores, a partir de trabalhos de pesquisa engendrados no Colégio de Aplicação da UFRGS. Assim, o primeiro artigo, intitulado *Cyberbullying na visão dos alunos de Iniciação Científica do Projeto Pixel do Colégio de Aplicação da UFRGS: um estudo de caso* examinou a percepção de alunos de Iniciação Científica acerca do *Cyberbullying*, a partir de entrevistas realizadas com oito estudantes. Já o segundo, *Autopercepção da ansiedade: análise do cotidiano de um estudante*, objetivou refletir sobre a autopercepção da ansiedade de um jovem estudante, tendo como instrumento de pesquisa um diário com anotações sobre situações vivenciadas.

Finalmente, agradecemos imensamente a todos e todas que participaram da elaboração dessa edição, compartilhando suas pesquisas e reflexões.

Dra. Daiane Martins Bocasanta, M.<sup>ª</sup> Danusa Mansur Lopez, M.<sup>ª</sup> Débora Ferrari Marinez,  
M.<sup>ª</sup> Fernanda Lanhi da Silva, M.<sup>ª</sup> Luciane Andreia Leite, Dra. Tanise Müller Ramos

(Professoras organizadoras do volume)



**Temática Especial**  
**Práticas pedagógicas alternativas**  
**no currículo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**





# Práticas inovadoras no trabalho com a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I: uma revisão sistemática



Ana Paula de Andrade Janz Elias\*  
Beatriz Maria Zoppo\*\*  
Marco Aurélio Kalinke\*\*\*

## Resumo:

Esta pesquisa tem por objetivo apresentar quais as práticas inovadoras que professores que atuam no Ensino Fundamental I têm desenvolvido no ensino da disciplina de Matemática, que estão sendo divulgadas no meio acadêmico. Optou-se pelo Ensino Fundamental I, por esse nível de ensino contemplar a base do Ensino da Matemática. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão sistemática no Banco de Teses e Dissertações (BDTD) no segundo semestre de 2019. Os resultados deram mostras que os jogos, o trabalho com a Etnomatemática, o uso de tecnologias digitais, a Modelagem Matemática e a utilização de histórias podem ser usados como práticas inovadoras que oportunizam aos estudantes vivenciarem situações nas quais os conceitos matemáticos possam ser abordados de maneira reflexiva e contextualizada, fazendo sentido para a sua aprendizagem.

## Palavras-chave:

Ensino de Matemática. Práticas inovadoras. Educação Básica.

## Abstract:

This research aims to present what have been the innovative practices that teachers working in Basic Elementary School have developed in teaching the subject of Mathematics, which are being disseminated in academia. We opted for Basic Elementary School, because this level of education contemplate the basis of Mathematics Teaching. The research was conducted through a systematic review of the Banco de Teses e Dissertações (BDTD) in the second half of 2019. The results showed that games, work with ethnomathematics, the use of digital technologies, mathematical modeling and the use of stories can be used as innovative practices that enable students to experience situations in which mathematical concepts can be reflexively and contextually approached, making sense for their learning.

## Keywords:

Mathematics teaching. Innovative practices. Basic Education.

\* > Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná e doutoranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. E-mail: anapjanz777@gmail.com.

\*\* > Mestra em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná e doutoranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora da Rede Municipal de Ensino de Curitiba. E-mail: beazoppo@hotmail.com.

\*\*\* > Pós-doutor pela Universidade de Milão, doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Formação Científica Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná. E-mail: marcokalinke@yahoo.com.br.

## Introdução

A disciplina de Matemática tem algumas peculiaridades e especificidades que vem sendo investigadas ao longo dos últimos anos por diferentes pesquisadores, como Vizolli (2008), Miguel (2011) e Motta (2012). Os resultados publicados pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA)<sup>1</sup> apresentados no último relatório da avaliação, que ocorreu em 2015, sinalizam que houve um declínio na média apresentada pelos estudantes em 11 pontos, se comparados à que foi apresentada em 2012. A média alcançada pelos brasileiros em 2015 foi de 377 pontos, ficando na 62ª posição, abaixo de países como: do Peru (387); Colômbia (390); Costa Rica (400); México (408); Uruguai (418); Chile (423); Estados Unidos (470); Espanha (486); Portugal (492); Finlândia (511); Canadá (516) e Coréia do Sul (524), dentre outros (INEP, 2018).

Compreende-se que o pressuposto da avaliação do PISA não é ranquear os países, mas identificar quais as competências com as quais os estudantes chegam ao final da Educação Básica. Se eles são capazes de formular, empregar e interpretar a Matemática em diferentes contextos e, como reconhecem o papel dessa disciplina em suas formações enquanto cidadãos reflexivos e aptos para a tomada de decisões com base em dados matemáticos. O que de certa forma vem ao encontro da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual enfatiza que a Matemática no Ensino Fundamental I deve articular seus campos e garantir aos estudantes que eles relacionem observações empíricas, bem como representações a partir de induções e conjecturas, assim eles irão desenvolver a capacidade de utilizar de forma adequada os diferentes conteúdos matemáticos na resolução de problemas do seu dia a dia (BRASIL, 2017). É possível observar, a partir dos dados publicados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que o Brasil, com os resultados obtidos, ocupa o último lugar entre os países da América Latina, o que preocupa diferentes profissionais e pesquisadores que atuam com essa disciplina.

Beatriz D'Ambrosio (1989), uma pesquisadora da área de Matemática, sinaliza algumas barreiras que estão dificultando a aprendizagem dessa disciplina. Uma delas, se refere aos professores, que em sua grande maioria, apresentam a disciplina de Matemática aos estudantes como uma ciência com conhecimentos prontos e acabados, sem oportunizar a eles questionamentos ou até mesmo outras formas de resolução, e isso pode levar à incompreensão da aplicabilidade dos conceitos estudados na escola. Nessa perspectiva de ensino, o professor apresenta o conteúdo sem fazer as relações com os diferentes contextos com os quais os estudantes podem se deparar no dia a dia. Com isso, em muitas situações o ensino não impulsiona a reflexão do estudante, o que pode tornar sua aprendizagem passiva sem sentido. Vizolli (2008) constatou que o trabalho do professor na elaboração e na proposição de atividades é fundamental para auxiliar os estudantes a ampliarem seus conhecimentos de forma articulada, destacando, porém, que isso exige do professor um conhecimento dos conteúdos matemáticos que lhe de subsídios teóricos e metodológicos e que fundamentem a sua prática pedagógica em sala de aula.

Constatando-se a necessidade de mudança nas práticas de sala de aula com intuito de olhar outras estratégias que podem ser utilizadas em sala de aula, a presente pesquisa tem por objetivo apresentar práticas inovadoras que professores que atuam no Ensino Fundamental I têm desenvolvido no ensino dessa disciplina. Adota-se, no presente estudo, como conceito de inovação: “um conjunto de intervenções, decisões e processos, com certo grau de intencionalidade e sistematização, que tratam de modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas” (CARBONELL, 2002, p. 19).

Para responder à questão proposta nesta pesquisa, foi realizada uma revisão sistemática durante o segundo semestre do ano de 2019 com dados coletados no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD)<sup>2</sup>.

1 > O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) é um programa colaborativo, promovido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que tem por objetivos avaliar quão bem preparados os estudantes chegam, ao final da Educação Básica, para atender os desafios da sociedade, de forma crítica e reflexiva utilizando os conhecimentos matemáticos aprendidos em diferentes contextos (OECD, 2016).

2 > Disponível em: <http://bdt.d.ibict.br/vufind>. Acesso em: 11 out. 2019.

## O ensino da Matemática a partir de diferentes abordagens

No Ensino Fundamental I é possível desenvolver diversas técnicas e utilizar diversos recursos que contemplem as áreas do conhecimento, de maneira diferenciada em relação às demais etapas da educação escolar. O fato se dá porque um professor é responsável pelo trabalho de mais de uma disciplina ao longo de um ano letivo, tendo a possibilidade de realizar um trabalho de forma integrada e articulada com outras disciplinas em uma única turma. Contudo, as especificidades de cada disciplina e a forma fragmentada como o conhecimento tem sido abordado nos últimos anos, derivados de uma visão Newtoniana-Cartesiana (BEHRENS, 2007), podem dificultar os processos dentro do ambiente escolar. Neste viés, o professor precisa de constante aperfeiçoamento, ele precisa conhecer novas técnicas, novas ferramentas e, estar a par dos novos paradigmas que contemplam o ensino (KALINKE, 2004).

Considera-se que um perfil mais holístico é o que tem contemplado a sociedade e a educação nos últimos anos. Com isto, o professor precisa incentivar seus alunos a desenvolverem um pensamento questionador, articulado e relacional (MORAES, 2008). Para isto, se faz necessário mudar a maneira como se ensina. “A mudança na forma de ensinar engloba, automática e simultaneamente, a mudança de qual conteúdo deve ser ensinado.” (KALINKE, 2004, p. 103).

Trabalhar com a disciplina de Matemática a partir de diferentes recursos é possível. Entretanto, ressalta-se a necessidade de levar em consideração o ambiente de sala de aula, pois ele pode ser um elemento-chave para que o aluno desenvolva efetivamente suas competências (MOTTA, 2008). Considerando que o ambiente é propício ao aprendizado e que a postura do professor é a de mediador deste processo, é possível adotar alguns procedimentos para trabalhar com os conteúdos de Matemática para turmas do Ensino Fundamental I, visando um maior desenvolvimento dos estudantes. Dentre algumas formas de se abordar os conteúdos matemáticos é possível citar: trabalho com jogos; ludicidade; contação de histórias; uso de tecnologias digitais; Etnomatemática; e Modelagem Matemática; entre outras atividades que podem ser exploradas pelo professor no contexto de sala de aula.

O trabalho com jogos no contexto educacional é antigo e já vem sendo pesquisado nos últimos anos. O aluno que tem a possibilidade de participar de atividades com jogos, gosta de desafios e se mostra interessado na atividade com a qual está envolvido (BRENELLI, 2015). Neste viés, o jogo é um recurso que ainda pode ser explorado dentro do ambiente escolar, nas aulas de Matemática. No entanto, o professor precisa propor atividades com jogos que tenham objetivos educacionais e intencionalidades pedagógicas. As necessidades do estudante devem ser consideradas, bem como a sua articulação com os conteúdos curriculares. O jogo torna-se importante aliado aos processos de ensino e de aprendizagem pois, ao jogar, o estudante, pelo desejo que tem em ganhar, é incentivado a ficar atento, a corrigir e comparar estratégias apresentando capacidade de abstrações de forma rápida fazendo relações o tempo todo. O jogo contribui no desenvolvimento e na aprendizagem dos estudantes, já que é estimulador para a criança participar da atividade.

Jogar não é simplesmente apropriar-se das regras. É muito mais do que isso! A perspectiva do jogar que desenvolvemos relaciona-se com a apropriação da estrutura das possíveis implicações e tematizações. Logo não é somente jogar que importa (embora seja fundamental), mas refletir sobre as decorrências da ação de jogar, para fazer do jogo um recurso pedagógico que permite a aquisição de conceitos e valores essenciais à aprendizagem. (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2005, p. 105).

Juntamente ao ato de jogar está o trabalho da ludicidade, do brincar. O lúdico possibilita aos estudantes a agirem de forma espontânea e, pode gerar um ambiente de

descontração no contexto de sala de aula. Diferentes pesquisadores ao tratar do jogo no aprendizado da Matemática abordam o lúdico e as questões de ludicidade proporcionadas pelo jogo. O lúdico está presente no dia-a-dia do estudante, e não necessariamente está ligado a questões educacionais, neste viés, alguns autores ao tratar sobre jogos, buscam basear-se em diferentes teorias e estudos para formular seus objetivos específicos em relação as pesquisas que investigam o ato de jogar e/ou brincar durante as aulas (ALVES, 2006).

A literatura infantil está presente no cotidiano das crianças e, comumente dentro dos espaços escolares é trabalhada vinculada à disciplina de Língua Portuguesa, mas, no ensino de Matemática também é possível desenvolver habilidades de leitura e de escrita simultaneamente ao desenvolvimento de habilidades Matemáticas, visando até mesmo um ambiente interdisciplinar (COSTI, 2018). Assim, o trabalho com os conteúdos matemáticos a partir da arte de contar histórias pode ser um recurso utilizado por professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Costi (2018, p. 62) comenta que “é interessante estabelecer a leitura também como um processo reflexivo e de comunicação que leve os alunos a buscarem novas compreensões do texto [...]”. Essas reflexões e compreensões podem ser vinculadas à disciplina de Matemática e o professor pode desenvolver um trabalho que leve os estudantes a compreenderem a relação da leitura com o aprendizado da disciplina.

Na Educação Matemática quatro fases relativas ao uso de tecnologias digitais são apresentadas por Borba, Silva e Gadanidis (2015). Atualmente estamos na quarta fase, caracterizada pela internet rápida e utilização de aparelhos móveis. É possível perceber que as tecnologias digitais têm modificado a maneira como as pessoas vivem e se relacionam e, também, como as pessoas aprendem (ELIAS, 2018). Destarte, é possível identificar a possibilidade de utilizar tecnologias nos diferentes contextos educacionais, de maneira que elas venham a contribuir com os diferentes processos de ensino e de aprendizagem. As relações que as tecnologias digitais podem ter com o contexto no qual os estudantes estão inseridos também é um fator importante para justificar o seu uso.

Em relação ao contexto social dos estudantes, é possível utilizar a metodologia denominada de Etnomatemática. Para tanto, o professor precisa compreendê-la:

Etnomatemática é a Matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupo de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. (D'AMBROSIO, U., 2013, p. 9).

Assim, se o professor conhece uma situação que identifica o grupo de alunos com os quais está trabalhando, ele pode se inspirar na Etnomatemática para desenvolver estratégias de ensino e, envolver os estudantes de forma singular no aprendizado da Matemática.

Existe ainda a metodologia de Modelagem Matemática que pode ser explorada por professores de todos os níveis de ensino, inclusive aqueles que atuam no Ensino Fundamental I. A modelagem nos anos iniciais da educação escolar pode partir de um tema que interesse os alunos de uma determinada turma (BIEMBENGUT, 2019). Ainda assim, não basta partir de um tema de interesse dos estudantes para um trabalho de Modelagem Matemática. Deve-se oportunizar aos estudantes diferentes possibilidades de formular, resolver, desenvolver expressões e situações algébricas que tenham validade para o tema/problema escolhido, mas também para outras situações que envolvam outros conteúdos matemáticos (BIEMBENGUT; HEIN, 2003). Em relação às etapas que envolvem a Modelagem Matemática, Dente, Rehfeldt e Quartieri (2016) apontam em seu trabalho *Modelagem Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: explorando o tamanho do pé que:*



Na primeira etapa os alunos podem citar temas de interesse ou curiosidade, bem como propor uma situação-problema a ser resolvida. A segunda etapa consiste em conhecer melhor o tema ou problema escolhido, podendo tornar o discente mais crítico e atento às informações. Já o terceiro momento é disponibilizado para a formulação matemática de problemas, a partir dos dados coletados anteriormente. Na quarta etapa os conteúdos matemática recebem grande importância e significados, principalmente pela ação mediadora do professor. E, por fim, a quinta etapa tem por objetivo analisar os resultados encontrados e a discussão sobre eles, sendo este um importante momento de socialização e interação entre os discentes. (DENTE; REHFELDT; QUARTIERI, 2016, p. 3).

Neste viés, o professor que trabalha com a Modelagem Matemática pode possibilitar aos estudantes que descubram as relações matemáticas e os conteúdos que podem ser abordados a partir de uma situação específica, por meio de investigações, levantamento de hipóteses, desenvolvimento do modelo matemático, validação e compartilhamento desse modelo.

Os diferentes caminhos apontados podem ser abordados por professores que atuam no Ensino Fundamental I, conforme indicado anteriormente. Algumas pesquisas que comentam sobre práticas que os envolvem são apresentadas ao longo deste texto. Entretanto, antes de descrever as práticas investigadas por diferentes pesquisadores, será apresentado o caminho metodológico percorrido pelos autores para a escolha das pesquisas aqui incluídas.

## Metodologia

Na compreensão de que a sociedade está em constante movimento, novos paradigmas devem ser contemplados nos processos de ensino e de aprendizagem. Neste viés, a seguinte questão é levantada: Quais têm sido as práticas inovadoras que professores que atuam no Ensino Fundamental I têm desenvolvido no ensino da disciplina de Matemática, que estão sendo compartilhadas a partir de pesquisas acadêmicas? Para responder a essa questão, foi realizada uma revisão sistemática durante o segundo semestre do ano de 2019. Estudos de revisão sistemática podem responder a uma pergunta específica a partir de trabalhos já publicados pois, ela “[...] é um método utilizado para responder a uma pergunta específica sobre um problema específico [...]” (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014, p. 10).

A base de dados escolhida foi o Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD) pela possibilidade que ele proporciona de exportar todos os trabalhos encontrados em uma pesquisa. Visando responder à questão levantada, os seguintes descritores foram utilizados: Ensino Fundamental; Anos Iniciais; Prática Pedagógica; e Matemática. Ao todo, foram encontrados inicialmente 172 resultados. Após um refinamento na pesquisa, buscando apenas os trabalhos publicados entre os anos de 2015 e 2018, chegou-se a um quantitativo de 81 trabalhos. A exportação dos trabalhos encontrados foi realizada do BDTD para uma planilha do Excel. Nessa ação foi possível identificar quatro títulos repetidos, restando, então, 77 trabalhos.

A leitura de todos os títulos foi realizada e 49 deles foram excluídos por não terem relação direta com a questão norteadora, restando 28 trabalhos para análise. Na leitura dos resumos dos 28 trabalhos incluídos nesta etapa, foi necessário excluir 13 deles porque, apesar de se mostrarem relevantes, não apresentavam nenhuma prática inovadora, conforme o objetivo deste texto: conhecimento de professores para uso de tecnologias digitais (um trabalho); reflexão de professores sobre a própria prática (quatro trabalhos); formação

continuada de professores (quatro trabalhos); formação inicial de professores (dois trabalhos); análise de publicações de currículo (um trabalho); avaliação de um projeto de ensino de Matemática (um trabalho). Após essas exclusões, restaram 15 pesquisas.

Foram exportados para o *software* ATLAS.ti<sup>3</sup> as pesquisas a serem analisadas após a leitura dos resumos. No *software* foi realizada uma leitura flutuante dos trabalhos exportados e, mais nove foram excluídos: quatro por não apresentarem práticas inovadoras para o ensino de Matemática; um porque tinha como norte uma pesquisa exploratória para o desenvolvimento de um produto educacional digital para o ensino de Matemática; um que tratava de um curso de formação para professores; um que tinha como contexto de pesquisa turmas dos anos finais do Ensino Fundamental; um que contemplava reflexões de professores sobre o ensino de Matemática e o ensino de arte, mas não apresentava práticas inovadoras realizadas em sala de aula; um que apresentava reflexões de uma professora e seus alunos sobre a relação da Matemática com o brincar mas não apresentava nenhuma prática efetiva, além das reflexões. Restaram seis trabalhos para análise criteriosa, duas teses e quatro dissertações, que estão relacionados no Quadro 1.

**Quadro 1 – Trabalhos incluídos na revisão sistemática**

	Referência	Instituição
Jogos no Ensino de Matemática: uma análise na perspectiva da mediação	Andrade (2017)	Universidade Federal da Paraíba
Ensino de Matemática e jogos digitais: um estudo etnomatemático nos anos iniciais	Bernstein (2017)	Centro Universitário Univates
Processos produtivos, anos iniciais do Ensino Fundamental e Ensino de Matemática: um estudo etnomatemático	Costi (2018)	Centro Universitário Univates
Modelagem Matemática e suas implicações para o ensino e a aprendizagem da Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental em duas escolas públicas do Vale do Taquari	Dente (2017)	Centro Universitário Univates
Letramento matemático e histórias infantis: significações Matemáticas em um 2º ano do Ensino Fundamental	Souza (2018)	Universidade Federal de São Carlos
Configurações de Modelagem Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental	Tortola (2016)	Universidade Estadual de Londrina

Fonte: Os autores (2019).

Conforme é possível identificar no Quadro 1, três trabalhos estão vinculados a uma única instituição e são dissertações de mestrado profissional. A dissertação de Souza (2018), é de um programa de mestrado acadêmico. As teses incluídas na pesquisa, Andrade (2017) e Tortola (2016), são de programas de doutorado acadêmico.

## Resultados

Tendo como objetivo desta pesquisa responder à questão norteadora: Quais têm sido as práticas inovadoras que professores que atuam no Ensino Fundamental I têm desenvolvido no ensino da disciplina de Matemática, que estão sendo compartilhadas a partir de pesquisas acadêmicas? Considerando que uma revisão sistemática possibilita responder a uma única questão de pesquisa, serão apresentadas neste item as práticas que os pesquisadores, cujos trabalhos foram aqui incluídos, relataram em seus estudos. Vale salientar que é possível que existam outras práticas inovadoras sendo realizadas no contexto das aulas de matemática, contudo, o objetivo aqui é apresentar àqueles que estão disponibilizados na base de dados selecionada para esta revisão.

3 > O ATLAS.ti é um *software* que auxilia na análise de dados em pesquisas qualitativas.

Andrade (2017) identificou em um primeiro momento possibilidades de jogos apontadas em livros didáticos para turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Na sequência, fez observações em duas turmas nas quais os professores trabalharam com jogos. Contudo, é possível identificar no relato da pesquisadora que em uma das turmas, de 5º ano, a professora não obteve sucesso no desenvolvimento da atividade proposta. Na turma de 3º ano, a pesquisadora relata que a mediação feita pela professora fez com que a atividade com jogos fosse eficaz. Como o intuito aqui é apontar as ações inovadoras, o relato da pesquisadora para a atividade desenvolvida pela professora do 3º ano será resumido na sequência.

A professora de terceiro ano, sujeito da pesquisa de Andrade (2017), optou por trabalhar com um jogo de bingo com seus estudantes. A intenção da professora era fazer uma revisão e auxiliar os estudantes em uma maior compreensão do conteúdo que envolve as quatro operações básicas. Os alunos jogaram individualmente, mas, segundo Andrade (2017) eles realizaram interações com seus pares durante o desenvolvimento da atividade. A pesquisadora comenta que a professora intervia a cada sorteio de número que realizava, trabalhando as questões de unidade e dezena com seus estudantes. Depois de jogar o bingo, os alunos responderam algumas questões que foram formuladas pela professora, que envolviam o jogo com o qual tinham trabalhado anteriormente e abordavam os conteúdos de adição, subtração, antecessor, sucessor, pares, ímpares, ordem crescente, ordem decrescente, unidades, dezenas, centenas e leitura dos números. Neste momento a professora também realizou uma mediação constante, o que segundo Andrade (2017), possibilitou a participação efetiva dos estudantes, bem como a interação entre eles, o que pode contribuir, segundo a autora, no processo de aprendizagem. É certo que o jogo de Bingo não é uma atividade nova, no entanto, como considerando o conceito de inovação de Carbonell (2002), já citado anteriormente, a maneira como a professora trabalhou com este jogo articulando com as quatro operações matemáticas, levando em consideração as características do jogo no aprendizado da matemática, a participação efetiva dos estudantes e a mediação da professora, mostra que esta pode ser uma prática inovadora.

Bernstein (2017) fez a pesquisa em duas escolas diferentes. Uma delas referia-se à uma escola de período integral e a pesquisadora trabalhou com os estudantes no período contraturno. Ela desenvolveu a pesquisa com estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental e levou os alunos ao laboratório de informática. Em dois encontros fez com que eles explorassem, em duplas, os jogos digitais de suas preferências. Neste momento Bernstein (2017) buscou levar os alunos a refletirem sobre as possibilidades Matemáticas apresentadas pelos jogos que estavam explorando.

Nos encontros seguintes os estudantes apresentaram, com o auxílio do projetor multimídia, os jogos escolhidos e explorados anteriormente. Apresentaram as regras, os objetivos e também as questões Matemáticas que estavam atreladas aos jogos. A pesquisadora solicitou a participação dos avós dos alunos das turmas com as quais estava desenvolvendo sua pesquisa, para que eles comentassem sobre suas experiências de infância, com jogos. Nos nono/décimo encontros os alunos foram levados até o laboratório de informática novamente por Bernstein (2017) para investigar os possíveis benefícios e malefícios da prática de explorar jogos digitais (a pesquisadora queria desenvolver uma postura mais crítica nos alunos). As turmas organizaram um seminário para os estudantes dos anos iniciais de suas respectivas escolas e falaram sobre os jogos com os quais trabalharam, sobre as brincadeiras e jogos citados pelos avós, bem como sobre eventuais benefícios e malefícios das tecnologias digitais.

Costi (2018) fez uma investigação antes de desenvolver sua pesquisa, na qual verificou que um número significativo de alunos da escola na qual iria realizar seu trabalho eram filhos de pessoas que tinham mudado para a cidade na qual a escola estava situada para trabalhar em um frigorífico. Destarte, a pesquisadora percebeu a possibilidade de

trabalhar num viés etnomatemático com o tema frigorífico em uma turma de quarto ano do Ensino Fundamental. Costi (2018) iniciou a aplicação do projeto após conversa com os pais e trouxe alguns representantes do frigorífico para fazer palestras para os estudantes. Na aula seguinte, a pesquisadora e os alunos/sujeitos da pesquisa conversaram sobre a palestra assistida, e os estudantes fizeram uma produção textual individual na qual apresentavam suas impressões e dúvidas.

Na sequência, Costi (2018) apresentou no mapa mundi e a partir de algumas imagens, os países para os quais o frigorífico da cidade fazia exportação. Os alunos receberam, no encontro seguinte, uma cópia do mapa mundi, no qual tiveram de identificar e pintar, em equipes de quatro alunos, os países comentados anteriormente. Após isto, a pesquisadora questionou a turma se eles sabiam de alguma notícia sobre os países que estavam estudando. Os alunos, juntamente com a pesquisadora, identificaram no mapa mundi as regiões nos quais os países estavam localizados e, traçaram uma rota entre estes países e o Brasil, para isto, “[...] calcularam o tempo, em horas [...], deduziram a diferença de fuso horário entre os países” (COSTI, 2018, p. 45).

Nas aulas seguintes, a pesquisadora e os alunos continuaram a conversar e a resolver situações problema envolvendo a quantidade de colaboradores da empresa, a distância entre as cidades que possuíam instalações da empresa e a distância entre a empresa da cidade e a escola. Fizeram uma visita às instalações da empresa na cidade e passaram a conversar sobre a história da cidade bem como da escola. Com isto, “a tarefa subsequente envolveu as datas significativas da história da escola, em que os alunos, em duplas, resolveram alguns cálculos e explicaram estratégias adotadas” (COSTI, 2018). A pesquisadora também possibilitou aos estudantes a construção de uma linha do tempo, o trabalho com números envolvendo a temperatura da geladeira do frigorífico e situações que envolviam o conteúdo de sistema monetário. Os alunos puderam construir diferentes situações problema envolvendo produtos que eram vendidos nos mercados da cidade, especialmente àqueles produzidos no frigorífico. Para finalizar, Costi (2018) solicitou aos estudantes que produzissem um desenho que expressasse a principal atividade do projeto desenvolvido. É possível identificar que os conteúdos matemáticos abordados e trabalhados com os estudantes nos momentos citados anteriormente são: sistema de medidas; situações problema envolvendo datas específicas relacionadas a história da cidade e a história da escola; reta numérica; números positivos e números negativos; e, por fim, sistema monetário.

Já a pesquisadora Dente (2017) realizou um trabalho de Modelagem Matemática com turmas do 5º ano em duas escolas diferentes, denominadas pela pesquisadora por escolas A e B. Na escola A, o tema principal escolhido pelos estudantes foi corpo humano e na escola B foi brincar. Como os temas eram amplos, a pesquisadora sugeriu subtemas e, possibilitou aos estudantes que escolhessem, em grupos, alguns para desenvolverem a pesquisa à luz da Modelagem Matemática. Para a investigação e levantamento de hipóteses sobre os temas escolhidos, Dente (2017) levou os estudantes aos laboratórios de informática das escolas. Depois das investigações os estudantes desenvolveram todo o trabalho de Modelagem Matemática a partir do tema escolhido e por fim, socializaram suas aprendizagens com os demais colegas de suas turmas.

Os subtemas propostos na escola A foram: gordura cerebral; frequência do som; tamanho do pé; altura; sistema circulatório; e número da beleza. Já os propostos na escola B foram: futebol; vôlei; jogos eletrônicos; jogos coletivos; bicicleta; e escolinha/boneca. Vale salientar que o trabalho a partir da Modelagem Matemática propõe que o estudante seja o principal ator durante todo o processo de construção das atividades e, como cita Dente (2017), é um trabalho que busca resolver problemas do cotidiano a partir de situações Matemáticas, interpretando as resoluções que devem ser dadas de forma algébrica. Assim, os alunos das escolas A e B desenvolveram todo o processo da Modelagem Matemática a

partir dos subtemas propostos e, tiveram auxílio da pesquisadora que atuou como facilitadora no desenvolvimento das atividades.

A pesquisadora Souza (2018), em parceria com a professora de uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental, decidiu utilizar histórias para trabalhar com a Matemática em sala de aula. A primeira história trabalhada foi: “As centopeias e seus sapatinhos”, de autoria de Milton Camargo. A intenção da pesquisadora e da professora da turma era estabelecer uma conexão entre a disciplina de Matemática e os estudantes. As demais histórias utilizadas durante esta pesquisa foram: *Fugindo das garras do gato*, de Choi Yun-Jeong; *Quem ganhou o jogo? Explorando a adição e a subtração*, de Ricardo Dreguer; *Mil pássaros pelos céus* e *Uma história com mil macacos*, de Ruth Rocha; *Apostando com o monstro*, de Kyoug Hwa Kim e Yoon Chul Jung; e *A menina do leite*, de Monteiro Lobato. No Quadro 2 são elencadas três histórias infantis que a pesquisadora resolveu aprofundar ao longo de sua pesquisa, bem como as atividades desenvolvidas.

**Quadro 2 – Histórias lidas**

História Infantil	Atividades desenvolvidas
<i>As centopeias e seus sapatinhos</i>	Leitura compartilhada da história; reconto, produção individual de frase e ilustração da parte preferida da história; leitura compartilhada de curiosidades sobre a centopeia e a joaninha (invertebrados, alimentação, quantidade de patas); situações-problema sobre a história para serem lidas coletivamente e solucionadas em duplas por meio de desenhos; produção em duplas de uma história diferente, contando como a joaninha atenderia uma charmosa aranha que procura por luvas, e, ao final, propôs-se pensar em um problema para ser solucionado por outra dupla de amigos.
<i>Fugindo das garras do gato</i>	Leitura em voz alta da história <i>A Assembleia dos ratos</i> , de Monteiro Lobato; leitura compartilhada da história <i>Fugindo das garras do gato</i> ; reconto; ilustração da parte preferida da história e produção individual de uma frase; exploração dos gráficos presentes na história lida; e confecção de gráfico, por meio de votação do local preferido das férias, baseado no livro <i>O jogo de escolhas</i> , de Reginaldo Prandi, do qual era feita a leitura desde o início do semestre.
<i>A menina do leite</i>	Leitura compartilhada: <i>A menina do leite</i> , de Monteiro Lobato; explorações iniciais sobre o título, o autor, sobre o que falara a história, qual o gênero; após a leitura, exploração da linguagem utilizada pelo autor, verificar uma possível moral; retomada da história: levantamento de informações Matemáticas presentes no texto: listagem coletiva e registro das informações; introdução sobre o sistema monetário a partir das informações levantadas; apresentação das cédulas e moedas que compõem nosso sistema monetário; combinados “mercadinho”: contando quanto cada um recebera de “dinheiro”; organização do espaço (sala de aula); e definição dos papéis: compradores e funcionários do mercadinho.

Fonte: Adaptado de Souza (2018).

Tortola (2016), assim como Dente (2017), também trabalhou a partir da Modelagem Matemática. Tortola (2016) desenvolveu a pesquisa em turmas do 1º ao 5º do Ensino Fundamental. Inicialmente, o pesquisador trabalhou o mesmo tema com todas as turmas: crescimento das unhas, visando fazer com que os estudantes compreendessem os processos que envolvem o trabalho com a Modelagem Matemática. Ele respeitou as especificidades de aprendizagem de cada estudante e adaptou a proposta para cada nível de ensino. Posteriormente, o pesquisador propôs que cada turma escolhesse seu próprio tema para desenvolver um novo trabalho tendo como base a proposta de Modelagem Matemática.

Os temas escolhidos pelos estudantes foram: neve — 1º ano; tigres — 2º ano; recordes — 3º ano; evolução do homem — 4º ano; e animais de estimação — 5º ano. Ao longo de sua pesquisa, Tortola (2016) detalha as seis propostas de Modelagem Matemática que desenvolveu com as turmas, considerando a proposta dessa metodologia. Para o pesquisador:

A realização desta pesquisa, além de me proporcionar uma satisfação pessoal e profissional, abriu novos caminhos e rumos para a pesquisa em Modelagem Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ela vem para suprir uma necessidade da área da modelagem na Educação Matemática, no que se refere a como fazer Modelagem Matemática nesse nível de escolaridade, uma vez que poucos relatos de pesquisa a esse respeito são observados no âmbito do cenário científico. (TORTOLA, 2016, p. 270).

Apesar do trabalho de Tortola (2016) e Dente (2017) envolverem Modelagem Matemática, as perspectivas adotadas por cada pesquisador diferem entre si. E, como Tortola (2016) comentou: é relevante publicar trabalhos desenvolvidos a partir dessa metodologia no Ensino Fundamental I, porque são poucas as pesquisas publicadas sobre ela. Isto pode identificar que essas práticas são inovadoras, já que mudam a forma de sistematizar os conteúdos.

## Considerações finais

Esta revisão sistemática buscou resposta a uma única questão de pesquisa: quais têm sido as práticas inovadoras que professores que atuam no Ensino Fundamental I têm desenvolvido no ensino da disciplina de Matemática, que estão sendo compartilhadas a partir de pesquisas acadêmicas? Com o conceito de inovação, adotado nessa pesquisa proposto por Carbonell (2002), os resultados apresentados identificaram diferentes práticas realizadas nas aulas de Matemática. Andrade (2017) explanou sobre uma atividade que envolvia o jogo de bingo, realizado pela professora de uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental com seus alunos. Apesar do bingo não ser algo novo, Andrade (2017) comenta sobre a mediação e postura positiva da professora, o que releva que as práticas nas aulas de Matemática para serem efetivamente um diferencial nos processos de ensino e de aprendizagem dependem da condução dada pelos professores, bem como do ambiente que esses profissionais criam para o desenvolvimento das diferentes atividades. Independente do recurso ou da metodologia utilizada pelos professores, se o ambiente não for de interação e se uma efetiva mediação não acontecer por parte do docente, as práticas novas não serão efetivamente inovadoras. Por isso, o jogo de Bingo, mesmo sendo algo antigo teve um viés inovador no contexto apresentado por Andrade (2017).

Bernstein (2017) optou por permitir que os estudantes escolhessem jogos digitais que eles já conheciam e gostavam de utilizar, para posteriormente fazer a articulação deles com diferentes conteúdos matemáticos e, ainda, para levar os estudantes a refletirem sobre o uso dessas tecnologias. Possibilitar que eles escolham suas atividades e as relacionem a conteúdos curriculares, pode fazer com que os alunos se envolvam de forma mais efetiva com seu aprendizado. Compreender o estudante como o centro dos processos educacionais é uma premissa dos paradigmas que vivemos na atualidade. A proposta de Bernstein (2017) está efetivamente ligada a esses novos paradigmas, também por envolver tecnologias digitais no contexto de sua pesquisa. As tecnologias digitais já fazem parte do cotidiano dos estudantes. Utilizá-las de forma pedagógica nos ambientes educacionais pode auxiliar os professores a desenvolverem diferentes atividades e, pode auxiliar professores e estudantes a alcançarem os objetivos educacionais que colocaram para suas aulas. Contudo, vale salientar que as tecnologias digitais por si só não promovem



nenhuma inovação no processo pedagógico, as relações que serão estabelecidas a partir do uso dessas tecnologias é o que pode ser o diferencial para o aprendizado dos estudantes.

Um viés etnomatemático foi utilizado por Costi (2018). É possível perceber que a pesquisadora desenvolveu um projeto longo com os estudantes e as práticas que utilizou ao longo de sua pesquisa também tiveram um perfil interdisciplinar. Considerando que o trabalho com a Etnomatemática esteve diretamente relacionado ao contexto no qual os indivíduos estavam inseridos, sugere que ao trabalhar com ela foi possível preparar o aluno para que ele se desenvolva como um cidadão que conhece a sociedade na qual vive e que pode atuar de maneira ativa nessa sociedade. Os estudantes precisam compreender que estamos inseridos em um ambiente global e, ao realizar atividades que os preparem para essa globalidade pode ser algo efetivamente benéfico para com o futuro do meio no qual vivemos.

Souza (2018) relatou em sua pesquisa que a professora de uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental I buscou relacionar os conteúdos matemáticos a histórias infantis. Neste viés, é possível perceber que a professora trabalhou o lúdico com seus alunos. Na faixa etária que os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental I estão, o trabalho a partir da ludicidade é importante pois, além de levá-los a desenvolverem sua criatividade e imaginação, ao fazer a relação com conteúdos matemáticos, esse trabalho pode possibilitar que também desenvolvam o raciocínio lógico e percebam que o conhecimento não é fragmentado. E, mais uma vez, é possível identificar que o diferencial neste trabalho de ludicidade foi a mediação do professor e o ambiente descontraído que ele proporcionou ao trabalhar com recursos lúdicos.

Os trabalhos com a Modelagem Matemática desenvolvidos por Tortola (2016) e Dente (2017) apontam para a importância de possibilitar aos estudantes que realizem pesquisas sobre temáticas que para eles são pertinentes, criem hipóteses, matematizem os resultados, validem os mesmos e ainda, os compartilhem. Nesta perspectiva, o aluno tem a possibilidade de desenvolver uma autonomia em seu processo de aprendizagem e também tem a possibilidade de trabalhar de maneira colaborativa com seus pares. Com isto, o professor assume o papel de facilitador e interfere nos processos desenvolvidos pelos estudantes apenas quando solicitado. A autonomia para a aprendizagem que pode ser desenvolvida com o trabalho de Modelagem Matemática pode se refletir no futuro acadêmico dos alunos que hoje estão no Ensino Fundamental I e, as atividades de cooperação e colaboração é um dos vieses inovadores desse formato de trabalho.

Diferentes perspectivas foram aqui apresentadas. Possivelmente outras atividades inovadoras têm sido desenvolvidas por professores do Ensino Fundamental I nas aulas de Matemática. Porém, ressalta-se a necessidade que estas práticas sejam compartilhadas e também que novas pesquisas, do tipo revisão, sejam realizadas. Existem outras bases de dados de produções acadêmicas e científicas no Brasil, mas, também é possível verificar o que está sendo realizado por professores que atuam em outras localidades por meio de novas pesquisas.

Vale salientar que a postura, a mediação e a intervenção do professor em sala de aula é o que efetivamente indica se uma ação é inovadora ou não. O recurso utilizado pelo professor pode ser novo, mas, se ele não fizer uma mediação intencional para o aprendizado de seus alunos, a aula acaba sendo igual àquelas já desenvolvidas. Articular as aulas às práticas que capacitem os estudantes a se desenvolverem de forma integral para atuar neste mundo globalizado é um desafio para os profissionais da educação da atualidade. Neste viés, compartilhar práticas de sucesso que estão sendo desenvolvidas no contexto escolar se torna importante para que novas práticas sejam realizadas.

## Referências

- ALVES, Eva Maria Siqueira. *Ludicidade e o ensino de matemática*. Campinas: Papyrus, 2006.
- ANDRADE, Kalina Ligia. *Jogos no ensino de Matemática: uma análise na perspectiva da mediação*. 2017. 237 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/9865>. Acesso em: 16 out. 2019.
- BEHRENS, Maria Aparecida. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 30, n. 3, p. 439-455, set./dez. 2007. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/2742>. Acesso em: 18 out. 2019.
- BERNSTEIN, Tatiane Cristine. *Ensino de Matemática e jogos digitais: um estudo etnomatemático nos anos iniciais*. 2017. 130 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Centro Universitário Univates, Lajeado, 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/handle/10737/1566>. Acesso em: 16 out. 2019.
- BIEMBENGUT, Maria Salett. *Modelagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental: ciências e Matemática*. São Paulo: Contexto, 2019.
- BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. *Modelagem Matemática no ensino*. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2003.
- BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia; GADANIDIS, George. *Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e Internet em movimento*. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental*. Brasília, DF: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.
- BRENELLI, Rosely Palermo. *O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas e aritméticas*. Campinas: Papyrus, 2015.
- CARBONELL, Jaume. *A aventura de inovar: a mudança na escola*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- COSTI, Adriana. *Processos produtivos, anos iniciais do Ensino Fundamental e ensino de Matemática: um estudo etnomatemático*. 2018. 131 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Exatas) – Centro Universitário Univates, Lajeado, 2018. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/handle/10737/2156>. Acesso em: 16 out. 2019.
- D'AMBROSIO, Beatriz. *Como ensinar Matemática hoje?* Temas e debates. SBEM, Brasília, DF, ano 2, n. 2, p. 15-19, 1989. Disponível em: [https://www.academia.edu/1082177/Como\\_ensinar\\_matem%C3%A1tica\\_hoje](https://www.academia.edu/1082177/Como_ensinar_matem%C3%A1tica_hoje). Acesso em: 31 ago. 2017.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- DENTE, Elise Cândida. *Modelagem Matemática e suas implicações para o ensino e a aprendizagem da Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental em duas escolas públicas do Vale do Taquari*. 2017. 135 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Centro Universitário Univates, Lajeado, 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/handle/10737/1720>. Acesso em: 16 out. 2019.
- DENTE, Elise Cândida; REHFELDT, Márcia Jussara Hepp; QUARTIERI, Marli Teresinha. Modelagem matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: explorando o tamanho do pé. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12., 2016, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2016. Tema: Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades.
- ELIAS, Ana Paula de Andrade. *Possibilidade de utilização de smartphones em sala de aula: construindo aplicativos investigativos para o trabalho com equações do 2º grau*. 2018. 138 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/handle/1/3897>. Acesso em: 18 out. 2019.
- ERCOLE, Flávia Falci; MELO, Laís Samara de; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart. Revisão integrativa versus revisão sistemática. *Revista Mineira de Enfermagem*, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 9-12, 2014. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em: 21 out. 2019.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Pisa: Resultados*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/acoes-internacionais/pisa/resultados>. Acesso em: 20 out. 2019.

KALINKE, Marco Aurélio. *Para não ser um professor do século passado*. 5. ed. Curitiba: Chain, 2004.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sicoli; PASSOS, Norimar Christe. *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MIGUEL, José Carlos. O ensino de Matemática na perspectiva da formação de conceitos: implicações teórico-metodológicas. *Núcleos de Ensino-PROGRAD-UNESP*, São Paulo, v. 1, p. 375-394, 2011.

MORAES, Maria Cândida. Introdução. In: MORAES, Maria Cândida. *Ecologia dos saberes: complexidade, transdisciplinaridade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais*. São Paulo: Antakarana/WHH, 2008. p. 13-44.

MOTTA, Marcelo Souza. *Contribuições do Superlogo ao ensino de geometria do Sétimo ano da Educação Básica*. 2008. 225 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: [http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat\\_MottaMS\\_1.pdf](http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat_MottaMS_1.pdf). Acesso em: 20 out. 2019.

MOTTA, Marcelo Souza. *O estágio supervisionado na formação inicial do professor de Matemática no contexto das tecnologias educacionais*. 2012. 343 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2012.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/19963777>. Acesso em: 21 out. 2019.

SOUZA, Talita Fernanda. *Letramento matemático e histórias infantis: significações Matemática em um 2º ano do Ensino Fundamental*. 2018. 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9785>. Acesso em: 16 out. 2019.

TORTOLA, Emerson. *Configurações de Modelagem Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental*. 2016. 304 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000209937>. Acesso em: 16 out. 2019.

VIZOLLI, Idemar. Rememorando aspectos de vivências Matemáticas. *Cadernos do Aplicação*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 357-377, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/CadernosdoAplicacao/article/view/6790/5856>. Acesso em: 20 out. 2019.

<https://doi.org/10.22456/2595-4377.97608>



# Desenvolvimento de conceitos científicos nos Anos Iniciais: movimentos na/pela linguagem



Débora Ferrari Martinez\*

## Resumo:

Neste artigo, analisamos os processos de aquisição do conhecimento científico em propostas envolvendo produção oral e escrita, na esfera escolar. Situamos nosso debate dentro da perspectiva sócio-histórica, compreendendo que o desenvolvimento e a aprendizagem estão em constante interlocução. No intuito de demonstrar como as crianças protagonizam o desenvolvimento de formação de conceitos, trazemos registros de observação de uma sala de aula de segundo ano do Ensino Fundamental. Concluímos que quando a ênfase pedagógica é posta no aspecto relacional dos sujeitos com a linguagem e destes entre si, no processo de elaboração conceitual, os conhecimentos acabam construídos em um plano de “negociação” de sentidos, no qual a condição do aluno que aprende se define na interlocução com colegas e professoras na busca potencial para os sentidos dos objetos em aprendizagem.

## Palavras-chave:

Aquisição da escrita. Aprendizagem. Elaboração conceitual. Interlocução. Ensino de Ciências.

## Resumén:

En este artículo analizamos los procesos de adquisición de conocimiento científico en propuestas que impliquen la producción oral y escrita, en el ámbito de la educación. Situamos nuestro debate dentro de la perspectiva socio-histórica, entendiendo que el desarrollo y el aprendizaje están en constante diálogo. A fin de demostrar cómo los niños juegan el desarrollo de la formación de los conceptos, presentamos registros de observación de un aula de segundo año de educación básica. Llegamos a la conclusión de que cuando la parte pedagógica se hace hincapié en el aspecto relacional de los sujetos con el lenguaje y de estos entre sí, en el proceso de conocimiento conceptual están integrados en un plan de “negociación” de los sentidos, en el que la condición del estudiante aprende se define en la interlocución con colegas y profesores en la búsqueda de los significados de los objetos de aprendizaje.

## Palabras-clave:

Adquisición de la escritura. Aprendizaje. Elaboración conceptual. Interlocución. Enseñanza de las Ciencias.

Neste artigo analisamos as possibilidades de ensino e aprendizagem do conhecimento científico na esfera escolar, tomando como base o trabalho com os textos de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Como prática social específica, o discurso das ciências é, muitas vezes, apresentado e/ou sistematizado no âmbito dos anos iniciais. A

\* > Mestra em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina, professora da área dos Anos Iniciais do Colégio de Aplicação da UFRGS. E-mail: profdeboracap@gmail.com.

escrita é um dos meios para que os professores alcancem os objetivos de aprendizagem na área das ciências. Portanto, torna-se relevante analisar movimentos de aprendizagem das ciências nos anos iniciais pelo viés da análise dos processos de linguagem envolvidos nas cenas de sala de aula.

A fim de delimitar o referencial teórico aqui utilizado, apresentamos uma abordagem dentro da perspectiva sócio-histórica, tomando referenciais de Vigotski e Bakhtin na análise dos movimentos de produção de linguagem e possibilidades de aprendizagem de conceitos.

## Desenvolvimento e aprendizagem: a perspectiva sócio-histórica

A periodização da infância é apresentada na obra de Vigotski (1997) como uma forma de mapear os movimentos do processo de desenvolvimento infantil. Sua investigação em busca da compreensão dessas etapas levou-o a dividir ou distribuir os fatores de passagem entre as diversas idades das crianças, em uma crítica às teorias fundamentadas apenas em fatores orgânicos<sup>1</sup>. Vigotski (1997) utiliza o termo crise, a fim de deixar claro que cada etapa do desenvolvimento nega as propriedades da anterior, mas, ao mesmo tempo, a anterior continua existindo dentro da etapa subsequente. A crise poderia ser considerada um indício de um movimento de virada qualitativa, sendo precedida por momentos de estabilidade.

O foco de Vigotski (1997) é dirigido a essas novas formações que despontam em cada etapa de desenvolvimento e ao modo de o sujeito relacionar-se com a cultura. Para cada período etário há um grupo de funções psicológicas que estão em desenvolvimento e que levarão à reestruturação das funções existentes para a formação de uma nova estrutura, todas estas sendo analisadas quanto à sua função peculiar e associadas às funções sociais.

Em cada uma das etapas, Vigotski (1997) sugere haver uma situação social como mote para o desenvolvimento, ou seja, fatores orgânicos e sociais formados de linhas centrais e acessórias que condicionam e estimulam o desenvolvimento. A estrutura da situação social formadora do desenvolvimento deve refletir-se na criança como um todo, isto é, como uma pessoa que se encontra engajada nas relações sociais com outras pessoas; não apenas em termos de descrição de qualidades da criança, mas da interação da criança com seu ambiente.

A situação social do desenvolvimento não é, necessariamente, condição ou pré-requisito para uma próxima etapa, mas sim o núcleo para compreender as relações interfuncionais das crianças com o mundo simbólico. Dizendo de outra forma, para chegar ao entendimento de uma situação social do desenvolvimento é necessário entender o cenário onde o desenvolvimento ocorre, em que se tecem as teias dos signos e significações em cada etapa. Isso se torna pressuposto para compreender a criança não como ser receptor passivo de estímulos externos, mas participe do conjunto de ações e interesses material e historicamente motivados, situação que se reflete no período etário em que se encontra.

Das reflexões de Vigotski (1997) em torno desses períodos, destacamos a que diz respeito à crise dos sete anos, pois se situa na etapa das crianças do segundo ano do ensino fundamental, grupo em relação ao qual trazemos as reflexões deste artigo. A criança nessa idade, comumente elabora a conversão da fala comunicativa e espontânea (da criança pequena), em discurso interno do pensamento verbalizado. O discurso interno, destacamos, não surge apenas nessa fase, mas torna-se consciente para a criança e começa a delinear-se como centro do seu psiquismo. Cresce, portanto, a diferenciação entre mundo interno e mundo externo, bem como a possibilidade de efetuar generalizações, tanto de temas das vivências subjetivas como das funções intelectuais e simbólicas. A criança é capaz

1 > No texto *El problema de la edad* (VIGOTSKI, 1997), o autor detalha sua crítica posicionando-se de modo contrário àquelas teorias que, apoiadas em fatores orgânicos, consideram, por exemplo, a questão da dentição como um fator identificador de estágios do desenvolvimento infantil.

de analisar suas vivências, seus estados subjetivos e de fazer projeções. Vigotski (1997) entende que este é um período de crise, pois são estabelecidas “lutas internas” relativas às escolhas que a criança pode tomar em relação às ações que podem ser efetivadas.

Considerando a reflexão efetuada acima, podemos afirmar que, em direção oposta a correntes que acreditam processar-se o desenvolvimento de dentro para fora (do individual para o social), ou seja, que a criança está pronta e à espera de estímulos “corretos” que tragam à tona determinadas funções complexas de comportamento, os autores da perspectiva sócio-histórica defendem o movimento dialético do desenvolvimento entre o estado intra e o interpsicológico. Este é um pressuposto importante para as teorias do desenvolvimento que se ocupam com o campo educacional. Cada campo da cultura humana, a exemplo da escola, é impregnado de signos e significados. As crianças pertencentes a comunidades escolares tornam-se partícipes das relações sociais dessa e nessa esfera social. Portanto, instrumentos e símbolos construídos socialmente definem quais das inúmeras possibilidades de funcionamento das funções psicológicas superiores serão efetivamente concretizadas ao longo do desenvolvimento desse público escolar, quando em processo de ensino e aprendizagem sistematizados, movimento que poderá contribuir para o desenvolvimento de cada uma das pessoas partícipes dessa esfera de atividade humana. Para Vigotski (2000), “[o] movimento real do processo de desenvolvimento do pensamento infantil não se realiza do individual para o socializado, mas do social para o individual” (VIGOTSKI, 2000, p. 67).

A criança como ser social, que partilha experiências de diferentes naturezas com o outro (relação dialógica). A linguagem ocupa lugar de preponderância no processo de constituição do ser humano como ser social. Tanto para Bakhtin quanto para Vigotski, a linguagem não apenas é um meio pelo qual os signos circulam, mas também o elemento mediador entre a criança e o outro, entre a criança e o mundo que a cerca. Em última instância, o meio pelo qual a criança se situa no mundo.

O desenvolvimento humano, portanto, configura-se na cena social em que o indivíduo, de forma ativa com o mundo simbólico, pela mediação semiótica, se relaciona com o outro. Em cada etapa da vida da criança, o caráter dessa relação social se modifica, reestruturando-se à medida que novos elementos simbólicos, apreendidos na convivência com o outro, são convertidos em funções psicológicas. Vigotski (2010), sustentando-se nesses pressupostos, considera que a “*aprendizagem da criança começa muito antes da aprendizagem escolar. A aprendizagem escolar nunca parte do zero. Toda aprendizagem da criança na escola tem uma pré-história*” (VIGOTSKI, 2010, p. 109, grifos do autor).

Ao falarmos de aprendizagem, de acordo com a perspectiva sócio-histórica, consideramos necessário o debate a respeito da formação de conceitos. Para Vigotski (2000), quando tratamos de conceito, estamos falando da ligação do saber verbal com a realidade experimentada e vivida pela criança. Logo, analisar a maneira pelo qual o conceito é utilizado pela criança é confrontar o conteúdo verbal com situações de relação da criança com o mundo. Sobre isso, Friederich (2012) afirma que dois elementos se destacam nos estudos desse autor. O primeiro é sua concepção de linguagem segundo a qual o fenômeno do uso da palavra está na base da formação de conceitos. O segundo elemento é a afirmação de que as formas de conceitualização se modificam ao longo do desenvolvimento, apresentando, na criança em fase escolar, características distintas. A seguir buscaremos, de forma sintética, analisar os estágios de formação conceitual a fim de investigar em que consiste a natureza de um pensamento conceitual segundo a perspectiva sócio-histórica, com base na obra *A construção do Pensamento e da Linguagem* (VIGOTSKI, 2000). A faixa etária das crianças, em cada estágio apresentado pelo autor para debater a formação conceitual, não é pormenorizada, porém podemos inferir que se trata de etapas da primeira infância até a fase adulta.

O primeiro estágio é o dos conceitos sincréticos, quando a criança designa diferentes objetos utilizando a mesma palavra, por exemplo, situações espaciais ou temporais, em uma configuração específica, ou mesmo objetos nessa configuração, provocada especialmente pela percepção e pela ação. Apesar de conseguir comunicar ao adulto algumas palavras sobre alguns objetos, internamente o significado ainda é difuso, como expõe Vigotski (2000, p. 175): “o significado da palavra é um encadeamento sincrético não enformado de objetos particulares que, nas representações e na percepção da criança, estão mais ou menos concatenados em uma imagem mista”. Friederich (2012) afirma que já nesse estágio podemos encontrar elementos de generalização, pois tais nexos subjetivos, amparados pela ação, dão às crianças possibilidades de realizar um processo de seleção sobre quais nexos poderão servir à construção do significado da palavra.

O segundo tipo de conceitos analisados são os complexos. A criança torna-se capaz de atribuir elementos a uma palavra, pelo estabelecimento de relações concretas e aparentes. Ela já é capaz de categorizar, isto é, classificar ou reunir objetos em categorias por cores, tamanhos ou por tipos de objeto. Segundo Vigotski (2000), a variedade do pensamento (em termos funcionais), nessa etapa, conduz à formação de vínculos, ao estabelecimento de relações, à unificação e generalização de objetos particulares, ou seja, à sistematização de toda experiência da criança (VIGOTSKI, 2000). As leis que a criança utiliza para categorizar o que vive no mundo concreto são próprias e objetivas, constituindo um modo de generalização de traços de objetos surgidos na experiência prática.

Com base no estabelecimento de categorias do pensamento por complexos, Vigotski (2000) descreve um tipo de formação conceitual, que particularmente nos interessa neste trabalho, que são os pseudoconceitos. A formação do pseudoconceito ocorre pela categorização de conceitos já elaborados pela criança em suas generalizações, associada a situações ou objetos concretos (ações práticas), contudo, comparativamente ao primeiro estágio (pensamento sincrético), é qualitativamente mais elaborada, pois na formação conceitual há uma tentativa de se aproximar da relação de linguagem que a criança vive por meio da experiência com adultos. Por exemplo, a criança só é capaz de afirmar que laranja e banana são frutas, uma vez recebida essa informação de um adulto em experiências sociais nas quais os termos que nomeiam essas frutas foram utilizados quando da alimentação, no cotidiano. O conceito “fruta” não está diretamente relacionado à laranja e à banana — como é o caso de sua cor, forma ou cheiro — é o adulto que faz para a criança essa generalização. A formação conceitual de “fruta” é constituída no mundo das experiências concretas, mediadas pela palavra de um adulto ou criança mais experiente. Cabe salientar que, mesmo utilizando-se do conceito “fruta” no cotidiano, isso não significa que a criança domine toda a complexidade conceitual envolvida no uso social do termo “fruta”. Se, por acaso, a criança que ainda não possui o domínio do conceito (em toda sua complexidade) se deparar com uma fruta nunca vista por ela, poderá não ser capaz de sozinha, concluir que se trata de uma fruta. Vigotski (2000) assim se manifesta a respeito do pseudoconceito:

Através da comunicação verbal com a criança, o adulto pode determinar o caminho por onde se desenvolvem as generalizações e o ponto final desse caminho, ou melhor, a generalização daí resultante. Mas os adultos não podem transmitir à criança seu modo de pensar. Destes ela assimila os significados prontos das palavras, não lhe ocorre escolher por conta própria os complexos e os objetos concretos. (VIGOTSKI, 2000, p. 193).

As leis sobre as quais o pseudoconceito se estrutura são diferentes das que dizem respeito à etapa anterior do desenvolvimento da criança, pois a palavra, talvez pela primeira vez, torna-se o centro gravitacional do significado, e não mais o objeto em si. A criança é

capaz de formular generalizações por categorias sobre níveis de abstração mais elaborados e assim se aproximar da formação conceitual do adulto.

Desse modo, cria-se uma original situação genética que representa antes uma regra geral que uma exceção em todo o desenvolvimento intelectual da criança. Essa situação original consiste em que a criança começa antes a aplicar na prática e a operar com conceitos que a assimilá-los. O conceito “em si” e “para os outros” se desenvolve na criança antes que se desenvolva o conceito “para si”. O conceito “em si” e “para os outros”, já contido no pseudo-conceito, é a premissa genética básica para o desenvolvimento do conceito no verdadeiro sentido desta palavra. (VIGOTSKI, 2000, p. 198-199).

O papel da generalização na formação conceitual, e conseqüentemente em todos os processos que envolvem a aprendizagem no ensino formal, é incontestável segundo as premissas apontadas por Vigotski (2000).

Friederich (2012), outra teórica a tratar desse assunto, assevera que a palavra mostra o seu lugar e a sua importância nesse processo, quando se torna não só a expressão da generalização, mas também suporte desta; isso ocorre quando não fecha o processo nela mesma (na palavra), mas contém em si a possibilidade de generalização. A autora segue esclarecendo que as palavras não representam o mundo em si, mas guiam o processo de pensamento, ou como ela mesma conclui:

[U]tilizar um conceito não significa apenas generalizar, colocar junto às coisas no mundo, mas pensar o mundo, o que pode conduzir a ligações entre as coisas no mundo que não são ligações fatuais [...]. Assim, a linguagem torna presente o pensamento realizado pelos sujeitos em forma de conceitos verdadeiros. (FRIEDERICH, 2012, p. 95-96).

Interpretando o pensamento de Friederich (2012), podemos considerar que o estudo dos conceitos científicos feito por Vigotski (2000) poderá oferecer subsídios ao professor na abordagem dos conceitos desenvolvidos na esfera escolar. Pela distinção entre esse tipo de conceitos e os conceitos cotidianos no que se refere a sua gênese, é possível determinar o papel da escola quanto ao desenvolvimento e à aprendizagem. Assim, um conceito cotidiano refere-se às coisas do mundo, do cotidiano e do concreto (vivências no mundo real) reveladas especialmente nos processos de elaboração do pensamento sincrético e por complexos. Já o conceito científico é considerado uma generalização de segunda ordem, que se realiza por intermédio de outro conceito, mesmo tendo relação com os objetos do mundo (VIGOTSKI, 2000). Compreendemos essa característica de transformação das generalizações já existentes em novos modos de generalização como um dos alicerces sobre os quais poderão ser construídos os fundamentos metodológicos do ensino escolar. De acordo com Vigotski,

[...] [s]e a criança forma alguma estrutura no processo educacional, assimila alguma operação, nós descobrimos em seu desenvolvimento não só a possibilidade de reproduzir a referida estrutura, como ainda lhe damos possibilidades bem maiores inclusive no campo de outras estruturas. (VIGOTSKI, 2000, p. 303).

O processo de alfabetização para a criança constitui-se em uma atividade social na qual há a possibilidade de desenvolvimento de conceitos espontâneos trazidos das experiências pessoais do mundo. Na escola, a fim de desenvolver conceitos científicos, o grau de abstração deve possibilitar a simultaneidade da generalização (unir) e da diferenciação (separar), desdobramentos conceituais importantes e implicados na compreensão de conceito científico, com determinação para a compreensão de uma formulação científica. Essa fase



de ensino escolar, que é a da alfabetização, exige, da criança, tomada de consciência da própria atividade mental, porque nessa etapa é desenvolvida uma relação especial com o objeto de conhecimento agora em processo de sistematização, o que conduz à internalização do que é essencial do conceito e à compreensão deste no sistema complexo das relações nas quais está inserido. Para Vigotski (2000), o caráter consciente e o caráter voluntário da apreensão (domínio) das elaborações conceituais na aprendizagem escolar traduzem-se em nova formação psíquica, fundamental para a formação conceitual. Vigotski afirma: “[v]emos que toda aprendizagem escolar, tomada no aspecto psicológico, gira sempre em torno do eixo de novas formações básicas da idade escolar: a tomada de consciência e a apreensão” (VIGOTSKI, 2000, p. 321).

Essas interpretações da perspectiva sócio-histórica nos fornecem pistas para compreender o processo de elaboração conceitual das crianças quando em fase inicial de sua experiência como estudantes do ensino fundamental, envolvidas na dinâmica da atividade escolar exigida pelo discurso científico. Mais especificamente, essas reflexões tornam claro o papel da escola no desenvolvimento e na aprendizagem, bem como alertam para a importância do estabelecimento de relações entre a experiência prática e os conceitos científicos na esfera escolar. Permitem-nos ainda pensar que a categorização dos significados em circunstâncias específicas, pela palavra oralizada e escrita, nos fornece indícios para compreender os sentidos e significados do discurso da ciência para a criança (estudante). Os sistemas de generalização utilizados pelas crianças nos textos que escrevem na escola — mesmo que ainda sem o domínio completo do código escrito — são processos discursivos permeados pela linguagem do outro que lhe permitem dizer sua própria palavra.

A tomada de consciência da criança desses processos, concomitantemente à compreensão de conceitos se dá em uma relação intensa com a palavra (sua X do outro), bem como com o mundo concreto (mundo das atividades humanas — das coisas e das pessoas com as coisas). Todavia, para que possa situar-se como agente e sujeito desse processo, entendemos ser necessário deslocar o enfoque comumente dado à linguagem, (especificamente, no caso aqui em questão à linguagem escrita) na escola. É preciso então entendê-la não apenas como um sistema linguístico de códigos, mas também e sobretudo apreendê-la em sua dimensão dialógica, interlocutiva. Smolka (2012), em sua relevante pesquisa a respeito do processo discursivo na alfabetização, defende essa mudança de enfoque:

Se tomarmos, então, o *texto* — e suas condições de produção como unidade de análise, isto é, se da análise fonética, ortográfica, lógica ou gramatical, deslocarmos o enfoque para a questão da constituição do sentido e perguntarmos: como a criança se colocou nesse espaço de interlocução? Que posição ela assumiu para escrever o que escreveu? — vamos perceber os indicadores de uma intensa atividade mental, cognitiva, discursiva, que revelam a elaboração da relação pensamento/linguagem no processo de escritura. (SMOLKA, 2012, p. 117, grifo da autora).

Quando o texto, concebido como enunciado (BAKHTIN, 2011), como objeto para conhecer o que a criança pensa sobre ciências, podemos nele encontrar indícios dos domínios conceituais da linguagem em si, como também dos sistemas conceituais do discurso científico formados no decurso da história da humanidade. Além disso, podemos inferir que o processo de elaboração conceitual desenvolvido na esfera escolar pode ser considerado como um modo de a criança se colocar no mundo e escrever sobre isto.



## Caminhos do aprender: sentidos e significados na aquisição de conceitos das Ciências

No intento de examinarmos como os sentidos são constituídos em uma prática de linguagem selecionamos um evento ocorrido na turma de segundo ano relacionado com o projeto de estudo escolhido pelos alunos e professores<sup>2</sup>, o qual teve como foco o estudo do entorno do Colégio de Aplicação da UFSC, especificamente no que se refere à fauna e à flora. As crianças intitularam esse estudo de *O Matagal do Colégio de Aplicação*.

A metodologia utilizada para a coleta de dados foi a análise de cunho sócio-histórico, pela qual se busca analisar as relações dialógicas existentes em processos e produtos humanos (BAKHTIN, 2011). Pretendemos dar visibilidade ao processo vivenciado por partícipes desse espaço, professor e alunos, analisando suas inter-relações no processo de alfabetização envolvendo a linguagem científica. A coleta de dados foi realizada em um período de quatro meses e envolveu: 1) registro via filmagem, gravação de áudios e fotografias do campo de coleta (a sala de aula ou outros espaços da escola que fizeram parte do processo pedagógico). Os vídeos geraram 135 horas de gravação, das quais foram retirados excertos para análise; 2) Diário de Campo, em que fazíamos anotações ao final de cada dia de coleta de dados, registrando as impressões sobre o trabalho pedagógico com as crianças, suas relações com as atividades propostas; e 3) produção de textos escritos por alunos e pela turma, realizados no período da coleta de dados, devidamente escaneados para uso como dado de pesquisa.

Realizamos, como professora da turma, em conjunto com os alunos, um levantamento dos assuntos que eles gostariam de abordar durante o estudo, com o objetivo de estabelecer diretrizes ao planejamento da proposta de ensino pela qual se previa o trabalho com diferentes áreas do conhecimento, bem como direcionar o foco a um determinado assunto ou tema. Abaixo, podemos ler um excerto do Diário de Campo da nossa pesquisa em que destaco as perguntas feitas pelas crianças:

Após regressarmos à sala de aula, realizamos no quadro um levantamento coletivo de dúvidas e perguntas dos alunos a respeito do que viram [no matagal]. Na análise das questões, pude resumi-las e organizá-las em torno dos seguintes temas: espaço do matagal (que coisas existem lá, como são os lugares); plantas (tipos de plantas, árvores, tamanhos das plantas); animais (que animais vivem lá; como eles morrem, para onde eles vão depois que morrem). De alguma forma, as conversas dos alunos convergiram para um assunto não esperado que foi a questão da morte dos animais. Especialmente os alunos Eduardo, Tiago, Godofredo, Samy e Flora. As questões deles sobre este último tema vinham misturadas com um grande entusiasmo na fala e com muitas hipóteses. (MARTINEZ, 2015, p. 149).

Com base na percepção de um entusiasmo diferenciado dos alunos por tal questão, a realização de um trabalho pedagógico focado na questão da decomposição de seres vivos foi delineando-se. O planejamento organizado previu a leitura e conseqüente debate de textos de divulgação científica e informativos (folheto), observações do espaço geográfico que é o Matagal, visita de um especialista na área das ciências biológicas que forneceu informações sobre o tema, experiências sobre decomposição da matéria orgânica e produção de registros sobre as observações realizadas.

Para nossa análise selecionamos, do conjunto dessas propostas de atividade o registro de uma experiência sobre seres decompositores. A experiência consistia na observação do processo de decomposição de alguns alimentos (laranja, pão de forma e maracujá) trazidos pelos alunos e que foram acondicionados em potes de vidro e sacos plásticos totalmente fechados para observação do processo de decomposição. Ao longo

2 > Os dados aqui apresentados foram coletados dentro do contexto da pesquisa de mestrado de Martinez (2015).

das semanas, realizávamos rodas de conversa para avaliarmos os resultados da experiência e posteriormente realizarmos o registro escrito.

Nas anotações, os alunos foram estimulados a usar a escrita espontânea de pequenas frases com as informações principais sobre a experiência naquele dia. Após a escrita espontânea, a professora realizava intervenções em aula com o intuito de auxiliar na elaboração das frases, dúvidas gramaticais ou mesmo na escrita de palavras, para aqueles que ainda não dominavam a escrita alfabética.

O trecho transcrito abaixo é demonstração de um evento de “roda de conversa” sobre a experiência em questão, gravado em vídeo e onde a letra P representa a fala da professora e a letra C a fala da criança seguida de seu codinome<sup>3</sup>:

[Vídeo 1 – Episódio 1]

1. P Débora: A gente vai conversar um pouquinho antes do registro. Quem é que lembra qual era o objetivo dessa experiência?
2. C Sófi: As coisas apodrecerem.
3. P Débora: As coisas apodrecerem. Quem mais quer falar?
4. C Samanta: E também os fungos e as bactérias aparecerem.
5. P Débora: Muito bem. Alguém mais?
6. C Sófi: Eu tava lá na minha casa, tinha uma laranja na fruteira podre. Ela ficou mole e ficou mofada igual o pão.
7. P Débora: A Sófi está dando um exemplo de algo que ela já observou.
8. C Paulo: Eu também.
9. P Débora: Então, você quer falar?
10. C Paulo: Eu também já vi uma laranja... [interrupção da fala]
11. P Débora: Conta como é que você viu a laranja.
12. C Paulo: Eu fui pegar assim e qualquer coisa [fica em silêncio por alguns segundos] eu toquei lá naquilo...
13. P Débora: E como era o aspecto dela? O que você via para saber se ela estava podre?
14. C Paulo: Era verde.
15. C Sófi: Era da cor desta casquinha? [aponta para a casca do pão que está apodrecido no pote]
16. C Paulo: É. E era bem mole assim... [fazendo uma careta e gestos com as mãos]
17. C Samanta: Profe, olha o que que tem aqui no pão olha...Essa coisa aqui...
18. C Sófi: É branco.
19. C Edson: Espuma branca!
20. P Débora : Então quem sabe começamos a passar os potes para cada um pegar... [Barulho, falas conjuntas]
21. P Débora: Calma, eu vou explicar, vamos fazer assim... A gente vai passar de mão em mão, pode olhar de perto, cuidado para não cair e aí cada um vai olhar e explicar o que acha que aconteceu e se repetir não tem problema, tá bom? [...]
22. C Mati [com o pote na mão]: É algodão.
23. C Fernando: Que algodão?
24. P Débora: É, tem uma parte do pão com aspecto de algodão, né?
25. C Edson: Mas não é o pss, pss, pss [barulho com a boca e gesto com a mão]?
26. P Débora: O que você quer dizer com pss pss pss?
27. C Edson: É porque parece a coisa da aranha.
28. C Fernando: A teia da aranha. (MARTINEZ, 2015, p. 150-152).

Pela perspectiva sócio-histórica, as variáveis de linguagem que possibilitaram a existência desse diálogo em particular, e de seus temas (sentidos), são apenas uma das possibilidades entre todos os enunciados que poderiam, sob condições diferentes, preencher uma posição de existência na relação dialógica. Foram os sujeitos protagonistas desse evento que possibilitaram, por sua posição histórica no mundo, criar estes enunciados específicos:

3 > Os nomes e identidades das crianças foram protegidos por codinomes escolhidos pelas mesmas.

[Vídeo 1 – Episódio 1]:

1. C Edson: Espuma branca!
2. C Mati [com o pote na mão]: É algodão.
3. C Edson: É porque parece a coisa da aranha.
4. C Fernando: A teia da aranha. (MARTINEZ, 2015, p. 152).

Os alunos Sófi e Paulo, em especial, trouxeram para esse diálogo suas vivências pessoais, relacionando uma atividade escolar com um evento cotidiano em suas casas. Assim que a professora possibilitou à turma fazer comentários sem uma pergunta que direcionasse a resposta, os dois alunos posicionaram-se por meio do relato de suas vivências. Tomando como base o episódio, podemos inferir que os sujeitos buscaram na vivência cotidiana, em suas histórias pessoais de outros ambientes sociais, a base conceitual (pensamento) para compreender o processo de apodrecimento dos alimentos. Conforme afirma Bakhtin, toda enunciação é marcada por um tom, separado dos elementos fônicos e semânticos da palavra, que serve “de contexto axiológico-emocional na nossa interpretação (plena e centrada nos sentidos) do texto que lemos (ou ouvimos), bem como em uma forma mais complexa e no processo de criação (de geração) do texto” (BAKHTIN, 2011, p. 403).

Ao observarmos um pouco mais a fala de Paulo, podemos refletir sobre como o contexto emocional, histórico e social no qual a criança produz linguagem conduz esse momento de atividade escolar. O aluno contribui com o grupo falando de sua experiência cotidiana, mas está visivelmente incomodado com o fato de lidar com os elementos presentes na experiência concreta que partilhou na escola (o pão mofado, a laranja decompondo-se). Paulo tenta participar da discussão do grupo, mas ao fazê-lo dá indícios de seu incômodo: utiliza as palavras “coisa” e “naquilo” para referir-se ao alimento decomposto; fica em silêncio no meio de sua sentença e utiliza o próprio corpo para expressar gestos de desconforto, indicativos de nojo, repugnância ao estado de decomposição do pão. Talvez este seja um dos componentes que levaram Paulo a não participar novamente da conversa e permanecer em silêncio, limitando-se a observar o que diziam os colegas. De acordo com Bakhtin (2011), a produção de sentidos é perpassada por condições emocionais como a que estamos relatando, e ao encontrar um ambiente social (a escola) em que foi desafiado a pensar sobre esta questão, Paulo encontrou alguns entraves para refletir sobre o tema proposto. Poderíamos pensar, portanto, que o aluno criou um texto no contexto escolar e deu a ele as possibilidades linguísticas de que dispunha no momento, ou seja, o silêncio, por não se sentir confortável com o tema. Talvez a mesma estratégia didático-científica com outro tema poderia provocar tom diverso à fala de Paulo e, conseqüentemente, à produção de novos sentidos. Assim como, a exploração deste tema por intermédio de outras propostas de atividades poderia conduzir a outras formas de reação-resposta a esse objeto do conhecimento.

Sobre a produção de sentidos, podemos nos deter no texto produzido por Edson ao longo do tempo em que a rodinha de conversa esteve formada. Suas falas são específicas ao fenômeno do mofo branco que surgiu sobre o pão. Quando o grupo tratou de discutir esse tema, Edson mostrou-se interessado em falar e participar do debate, pontuando que se tratava de uma espuma branca. Em seguida, Mati elabora a hipótese sobre o que seria a camada branca presente no pão dizendo que era algodão. Em seguida, Edson retoma a fala, ao utilizar uma onomatopeia — “pss, pss, pss” — para expressar sua hipótese. É o colega Fernando que auxilia na interpretação e na formulação da ideia de Edson de que ele estaria se referindo a uma teia de aranha. Ao analisar os recursos linguísticos de Edson para imitar o som produzido por aranhas, naquele momento em especial, notamos que houve vinculação com um desenho animado comum entre as crianças da turma, *O homem aranha*, no qual o personagem principal lança teias pelos pulsos e realiza o barulho semelhante ao que o aluno proferiu. Edson concordou com o colega que se tratava

da teia de aranha e, partilhando da produção oral alheia, pôde sustentar a sua própria hipótese diante dos colegas.

As relações dialógicas que os enunciados estabelecem nos eventos de oralidade partilhada podem ser mola propulsora para o desenvolvimento da linguagem tanto oral como a escrita (nosso objeto investigado) das crianças. A compreensão dos enunciados, seu tema, estilo e composição podem ser apreendidos como forma de assegurar, mas acima de tudo, aprofundar a materialização do projeto de dizer do autor.

No caso em análise, Edson descobriu na expressão “pss, pss, pss” o potencial para transformá-la em explicação para o questionamento do professor. Bakhtin (2011) esclarece que a “coisa” por si só não é capaz de produzir sentidos. Segundo ele, “[a] coisa, ao permanecer coisa, pode influenciar apenas as próprias coisas; para influir sobre os indivíduos ela deve revelar seu *potencial de sentidos*, isto é, deve incorporar-se ao eventual contexto das palavras e sentidos” (BAKHTIN, 2011, p. 404, grifos do autor). Podemos pensar que a experiência em si da observação de eventos da natureza partilhada com a experiência da palavra na relação eu/outro constitui um evento propulsor de sentidos que poderá contribuir nos processos de aprendizagem dos alunos; é a palavra incorporada ao mundo e as coisas.

Smolka (2012) compreende o processo da alfabetização como processo discursivo, fato que potencializa, no espaço escolar, diferentes modos de ver e dizer o mundo; qualifica o ensino e a aprendizagem na atividade pedagógica do ensinar a ler e a escrever, neste que é compromisso da educação básica. Ainda, amparada na perspectiva sócio-histórica, a autora esclarece que “por trás das palavras existe uma gramática própria do pensamento, existe uma sintaxe dos sentidos das palavras. Essa gramática, essa sintaxe, tem origem nas formas sociais de interação verbal, mas é permeada por uma realidade psicológica, individual” (SMOLKA, 2012, p. 84).

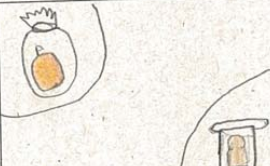
Voltando ao evento em discussão, após o término da roda de conversas desse dia, as crianças foram convidadas a retornar às suas mesas e realizar o registro na folha estruturada já apresentada. Cada aluno, conforme já apontamos, poderia escrever aquilo que mais lhe chamou a atenção nos três alimentos em decomposição (laranja, pão ou maracujá). Além disso, a escrita não tinha que, necessariamente, relacionar-se com aquilo que foi debatido na roda de conversas. Vejamos agora como alguns alunos participantes do evento realizaram o registro escrito. Selecionamos os textos de Mati, relativos ao dia do evento em questão, bem como os anteriores e o posterior à mesma atividade, que foi sendo construído ao longo de algumas semanas:

**Figura 1 – Mati, texto 1**

Compreendendo os Seres Decompositores

Nome da Atividade: VENDO FUNGOS E BACTERIAS

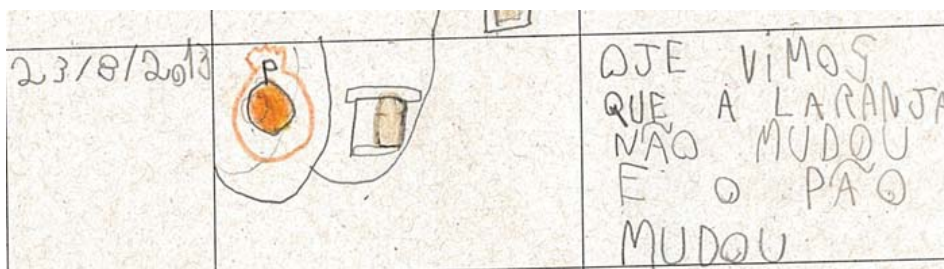
Registro:

Data	Desenho	Anotações
16/8/2013		NÓS BOTAMOS AS LARANJAS NO SACO PLÁSTICO E O PÃO NO POTE

Fonte: Martinez (2015, p. 155).

“NÓS BOTAMOS AS LARANJAS NO SACO PLÁSTICO E O PÃO NO POTE”

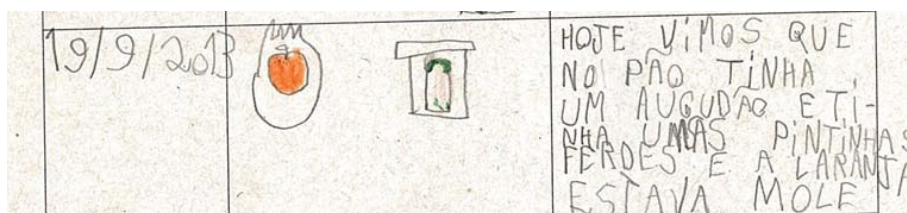
Figura 2 – Mati, texto 2



Fonte: Martinez (2015, p. 156).

“HOJE VIMOS QUE A LARANJA NÃO MUDOU E O PÃO MUDOU”

Figura 3 – Mati, texto 3



Fonte: Martinez (2015, p. 156).

“HOJE VIMOS QUE NO PÃO TINHA UM ALGODÃO E TINHA UMAS PINTINHAS VERDES E A LARANJA ESTAVA MOLE”

Figura 4 – Mati, texto 4



Fonte: Martinez (2015, p. 157).

“NO MARACUJÁ O CHEIRO ERA DE COCÔ E COMO VEIO O CHEIRO E OS DECOMPOSITORES O PÃO TINHA CHEIRO DE TINTA SPRAY COM XIXI”

No registro do texto 3, em que Mati diz “hoje vimos que no pão tinha um algodão”, o aluno busca comparar o que foi possível observar pela experiência vivida, com elementos que conhece, no caso o algodão, e, nessa possibilidade da resolução ao questionamento da professora, consegue produzir sentidos naquela situação de conversa pedagógica, conseguindo, possivelmente, avançar em seu processo de aprendizagem. Advoga Vigotski: “[o] sentido real de cada palavra é determinado, no fim das contas, por toda a riqueza dos momentos existentes na consciência e relacionados àquilo que está expresso por determinada palavra” (VIGOTSKI, 2000, p. 466). A palavra, portanto, tem um papel fundamental na elaboração de Mati pois é ela que condensa uma série de experiências e de significados já partilhados socialmente por essa criança.

Os sentidos elaborados são oriundos de um processo de experiência e convívio social, bem como dos processos singulares do sujeito que está em constante movimento de internalização da linguagem. Na utilização da palavra escrita, Mati avança na produção de sentidos a respeito do seu meio social, ampliando o conceito da palavra algodão. Seguindo



a perspectiva teórica de Vigotski (2000), as práticas com a linguagem — seu uso e reflexão sobre elas — permitirão ao sujeito alcançar a complexidade dos conceitos científicos em relação aos conceitos cotidianos (VIGOTSKI, 2000). O autor expõe que um dos papéis da linguagem é organizar o pensamento, permitir a generalização e a categorização na mediação dos sujeitos com o mundo. Os conceitos científicos são uma visão de mundo, uma generalização, por isso o trabalho com a linguagem não deve partir dos conceitos sobre a linguagem, mas por meio dela, do seu uso, chegar a eles, os conceitos científicos inerentes à linguagem, aos conhecimentos tratados no curso escolar.

Do conjunto das falas acima, retomemos o enunciado oral de Mati no texto 3, em que, ao pegar o pote da experiência, afirma: “é algodão”. Após a sua fala, a professora intervém, dizendo que se trata do aspecto do pão. Logo em seguida, o colega Edson traz para a roda de conversa outra hipótese para a mesma questão, a de que o aspecto branco seria uma teia de aranha. Mesmo com essas possibilidades de construção de novos sentidos para a experiência, parece que Mati encontra no conceito *algodão* a explicação de que necessita para aquele processo de decomposição do pão. O aluno reafirma sua hipótese e a defende como tese em seu registro escrito, sustentando o argumento: “tinha um algodão” (manutenção da posição discursiva, individual). Podemos considerar que Mati utilizou a fala para organizar seu pensamento, assim como defende Vigotski (2000), constituindo-se um sujeito interativo no processo de elaboração conceitual ao fazer a defesa do que diz ter visto. Foi no grande grupo que disputou sentidos, confrontou-se com as palavras dos outros, a dos colegas, da professora (voz de autoridade) como contrapalavra, uma experiência que se aproximaria do que Bakhtin chama de uma atitude “responsiva ativa” diante da palavra proferida pelo outro, o locutor (BAKHTIN, 2010).

A contribuição de Mati à roda de conversas evoca a ideia de Bakhtin (2010) segundo a qual para o locutor não importa o sistema linguístico em si — significado —, mas aquilo que torna a palavra signo em uma determinada situação concreta de produção de linguagem. Quando esse aluno assume a palavra *algodão* para explicar um processo natural que é o mofo do pão, traz para o grupo uma possibilidade de sentido outro. O meio social escolar possibilitou a Mati e a seus colegas realizarem a reflexão sobre um fenômeno de natureza biológica e buscarem em seus repertórios de linguagem palavras que pudessem explicar a experiência, com foi o caso de Mati, Édson e Fernando.

A sistematização por escrito que Mati fez do conjunto das observações da experiência sobre decomposição é traço claro de sua experiência na prática a qual descreveu com objetividade e idiosincrasia. Mesmo tendo contato com as aulas sobre decomposição (leitura de textos específicos sobre o assunto) ainda elabora sentidos a partir de conceitos cotidianos selecionando palavras que julga adequadas (VIGOTSKI, 2000), como tentativa válida de produzir significados e sentidos sobre o discurso científico. Além disso, as hipóteses do aluno são fundadas nas próprias possibilidades de cada etapa do desenvolvimento infantil pois, segundo Vigotski (2000),

[...] o processo de desenvolvimento dos conceitos ou significados das palavras requer o desenvolvimento de toda uma série de funções como atenção, arbitrária, a memória lógica, a abstração, a comparação e a discriminação, e todos esses processos psicológicos não podem ser simplesmente memorizados, simplesmente assimilados. (VIGOTSKI, 2000, p. 246).

A produção de Mati nos lembra que o conceito ou significado da palavra é histórico e que sua apreensão é processual. Apesar de naquele momento o aluno ter considerado que o processo biológico poderia ser explicado pela ideia de que era algodão, ele teve a possibilidade de, pela escuta do outro, ter acesso às outras hipóteses que poderão enriquecer as possibilidades de generalização e elaboração desse conceito em outra atividade escolar.

O mesmo ocorre quando o aluno compara no registro do texto 4 o cheiro desagradável do pão com “tinta e *spray* com xixi”. Mati se vale de enunciados que lhes são familiares para a produção de seu enunciado próprio-alheio, para fazer-se entender diante do(s) outro(s) mas especialmente para si mesmo. A escrita aqui toma um papel de reguladora do conhecimento e das vivências da criança. Mati usa aquilo que responde às suas inquietações, vivências, emoções no processo de produção da linguagem e a escrita, como palavra-própria e palavra do outro, sintetiza esse momento de sua rota em direção à sistematização de conceitos na escola. Como nos disse Bakhtin, não há sentido em si, somente em contato com o sentido do outro (BAKHTIN, 2011).

## Considerações finais

As atividades discursivas no contexto de sala de aula são construções coletivas, nas quais os significados vão sendo produzidos e apropriados pelos que delas participam. Muitas vozes se entrecruzam em sua produção, vozes presentes no campo da enunciação (falante-ouvinte) e também aquelas de vozes ausentes, próximas ou distantes, advindas de outros contextos influentes nessa produção: familiar, institucional, cultural e social. Também elas (as atividades discursivas) são condicionadas pelas circunstâncias do momento concreto de sua ocorrência, dependente ainda do que se fala ou fez antes, bem como das expectativas do que pode ser dito ou feito posteriormente. Assim, uma atividade com uma intencionalidade pedagógica definida desencadeia modos de realização diferentes e promove construções e aprendizagens distintas, posto que estas estão submetidas a uma multiplicidade de circunstâncias influentes. As relações sociais que estão na base da construção do conhecimento e do desenvolvimento da humanidade materializam-se nas redes de interações que se entrecruzam nos cenários culturais particulares.

Os movimentos de constituição de sentidos e elaboração de conceitos partem da experiência prática, sustentados por certa estabilidade de significados que a criança já domina. A emergência de novas elaborações conceituais é evidenciada por meio dos processos de *interlocução*, observados em nossa análise na relação entre enunciados orais e escritos. Ao colocar-se em diálogo com o outro (professora e seus pares) a criança coloca sua palavra à avaliação viva pela reação alheia. Assim, a palavra passa a ampliar-se para além do sistema linguístico em si e recebe lugar nas tantas possibilidades enunciativas que lhe podem ser dadas. De acordo com o que nos diz Bakhtin, ao longo de suas obras, é oferecer à palavra a possibilidade da contrapalavra, na ordem dialógica das relações de sentido.

Tanto a roda de conversas quanto os textos apresentados trouxeram elementos que nos permitem afirmar que a oralidade ainda sustenta boa parte do fluxo de suas escritas. Contudo, percebemos que muitos deles já traçam estratégias específicas para o discurso escrito, as quais, diferenciando-se do enunciado oral, demonstram a preocupação do sujeito-escritor com seu interlocutor, com seu projeto de dizer, com o fazer-se compreender pelo outro. Nesse processo, a mediação da professora nas diversas atividades propostas evidenciou-se nos textos, sustentando a ideia de que na etapa de alfabetização os alunos necessitam ter acesso à palavra do outro no desenvolvimento de suas capacidades de uso da língua. E essa palavra está nos dizeres da professora e dos colegas, nos textos lidos, nas histórias contadas, nos livros da biblioteca aos quais as crianças tiveram acesso, em uma relação intensa com processos de letramento.

A linguagem (palavra), como produto do meio social foi o que possibilitou a inserção das crianças no universo dos conceitos do discurso das ciências, desenvolvendo o processo

de tomada de consciência de um conceito científico. Contudo, percebemos que foram os conceitos espontâneos, os significados que as crianças já dominavam que permitiram a emergência da elaboração dos conceitos específicos do conhecimento científico. Daí a importância de *acolhermos* a linguagem que a criança traz para a escola, pois ela representa o primeiro degrau pelo qual a criança chega ao conhecimento científico. Além disso, como pesquisadores de um projeto de iniciação científica na escola, as crianças tiveram espaços e tempos para que a palavra pudesse ir se ressignificando, estabelecendo novos elos de sentido. Um projeto de ensino na etapa de alfabetização, ao prever a recepção e circulação dos discursos por uma gama diversa de atividades direcionadas à área das ciências, promove reflexões sobre os conceitos científicos, num processo de idas e vindas, dado que os sentidos são sempre inacabados. A exploração da palavra em suas inúmeras possibilidades enriquece e amplia as condições concretas dos estudantes de lidar com conceitos científicos.

Ao longo do projeto de ensino “Matagal do CA” e da apropriação de conceitos próprios do discurso das ciências, os alunos começaram a utilizar termos específicos da área em suas escritas, alguns com mais propriedade e outros, mesmo com pouco domínio de uso desses termos, como forma de legitimar um texto do gênero discursivo do campo científico. Tais movimentos do uso da palavra são, como advoga Vigotski (2000), novas estruturas de generalização e abstração que não anulam as anteriores, mas as transformam em estruturas de significação mais complexas. Dessa maneira, na fase escolar, não são criados conceitos para cada novo estágio, mas recriados pela criança, por intermédio da palavra como condutora desse novo plano do desenvolvimento.

## Referências

- BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. Tradução de Paulo Bezerra. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- BAKHTIN, Mikhail. *Marxismo e filosofia da linguagem*. Tradução de Michel Lahud e Yara Frateschi. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2010. Originalmente publicado sob o nome Valentín Volochínov.
- FRIEDERICH, Janette. *Lev Vigotski: mediação, aprendizagem e desenvolvimento: uma leitura filosófica e epistemológica*. Tradução de Anna Rachel Machado e Eliane Gouvêa Lousada. São Paulo: Mercado das Letras, 2012.
- MARTINEZ, Débora Ferrari Martinez. *A Escrita nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: domínios de sentido na linguagem científica*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.
- SMOLKA, Ana Luiza. *A criança na fase inicial da escrita: alfabetização como processo discursivo*. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- VIGOTSKI, Lev. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKI, Lev; LURIA, Alexander; LEONTIEV, Alex. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 2010. p. 103-118.
- VIGOTSKI, Lev. *A construção do pensamento e linguagem*. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- VIGOTSKI, Lev. *Obras escogidas IV*. Madri: Visor, 1997.



# A matemática nos Anos Iniciais: campo aditivo e campo multiplicativo como conceitos estruturantes da Aritmética e da Álgebra



Marlusa Benedetti da Rosa\*

## Resumo:

O artigo se propõe a tecer reflexões a respeito do processo de conceituação da Matemática. Inicialmente apresenta a Teoria dos Campos Conceituais de Gérard Vergnaud, enfatizando aspectos importantes de serem considerados nas propostas pedagógicas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, se ressaltam os conceitos estruturantes do campo aditivo e do campo multiplicativo indicando a diferenciação entre os mesmos e os tipos de problemas relacionados a cada um. Na sequência apresentam-se os resultados de uma pesquisa bibliográfica referente ao processo de aprendizagem da multiplicação e da divisão segundo a teoria dos Campos Conceituais. Com base nesses estudos, indica-se como o campo multiplicativo é importante para o desenvolvimento dos conceitos mais elaborados da Matemática, ou seja, como refletirão na aprendizagem da Aritmética, da Geometria e da Álgebra.

## Palavras-chave:

Campos conceituais. Multiplicação. Divisão. Conceitos matemáticos.

## Abstract:

This paper proposes to make reflections about the process of conceptualization of mathematics. Initially it presents Gérard Vergnaud's Theory of Conceptual Fields, emphasizing important aspects to be considered in the pedagogical proposals of the early years of elementary school. For that, the structuring concepts of the additive field and the multiplicative field are emphasized indicating the differentiation between them and the types of problems related to each one. Following are the results of a bibliographic research referring to the process of learning multiplication and division according to the Theory of Conceptual Fields. Based on these studies, it is indicated how the multiplicative field is important for the development of the most elaborate concepts of mathematics, that is, as they will reflect in the learning of arithmetic, geometry and algebra.

## Keywords:

Conceptual fields. Multiplication. Division. Mathematical concepts.

## Introdução

O contato com estudantes ingressantes no Ensino Fundamental II, associado às nossas experiências como docente no curso de Pedagogia a Distância da UFRGS, motivaram a escrita desse texto. Ele tem como objetivo oportunizar uma reflexão a cerca da

\* > Doutora em Informática na Educação, Professora de Matemática do Colégio de Aplicação da UFRGS. E-mail: marlusa.benedetti@ufrgs.br.

importância do campo multiplicativo nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e sua repercussão nas demais etapas da aprendizagem da Matemática.

Num primeiro momento, apresenta-se a Teoria dos Campos Conceituais desenvolvida pelo psicólogo Gérard Vergnaud. Com base nessa teoria, se estabelece a diferenciação entre o campo aditivo e o campo multiplicativo. A partir das situações de aprendizagem relacionadas a cada campo, se estabelecem pontos de intersecção e diferenciação entre os mesmos.

Na sequência, apresenta-se uma pesquisa bibliográfica sobre o processo de conceitualização de multiplicação e da divisão nos Anos Iniciais. A partir desses estudos argumenta-se sobre a possibilidade de se propor atividades relacionadas ao campo multiplicativo paralelamente ao campo aditivo desde o ingresso na escola. Pretende-se com esses resultados promover uma reflexão sobre as estratégias pedagógicas adotadas no Ensino Fundamental.

Por fim, argumenta-se sobre a como a consolidação do campo multiplicativo influencia no processo de conceitualização da Aritmética, da Geometria e da Álgebra favorece, ou não, a aprendizagem dos conceitos matemáticos de Matemática no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio e, conseqüentemente, como o desenvolvimento adequado dessas estruturas pode auxiliar na superação das dificuldades de aprendizagem em áreas afim: Geografia, Ciências, Física, entre outras.

## A Teoria dos Campos Conceituais

A Teoria dos Campos Conceituais foi elaborada pelo professor e pesquisador francês Gérard Vergnaud, discípulo de Jean Piaget, e um dos fundadores da Escola Francesa de Didática da Matemática. Sua teoria é uma teoria cognitivista e tem como objetivo fornecer princípios de base para o estudo do desenvolvimento e da aprendizagem de competências complexas (VERGNAUD, 1996a).

O desenvolvimento dessa teoria sofreu influência das teorias de Piaget e de Vygotsky. Para Vergnaud (1993, p. 75) “há muito mais pontos de convergência do que pontos de desacordo” do que divergência entre essas teorias. Segundo o autor os dois teóricos se interessavam por uma teoria da conceitualização. Piaget centrava-se nas estruturas lógicas e no desenvolvimento das operações do pensamento ao passo que Vygotsky estudava o papel da linguagem e das formas simbólicas (VERGNAUD, 1996b).

A Teoria dos Campos Conceituais concentra-se no funcionamento cognitivo do “sujeito-em-ação”, por isso, quando nos interessamos pelas relações que se estabelecem na sala de aula, obrigatoriamente, precisamos nos interessar pelo conteúdo do conhecimento. Ou seja, o desenvolvimento cognitivo depende de “situações” e de “conceitualizações” específicas para lidar com elas (VERGNAUD, 1994 *apud* MOREIRA, 2002, p. 1).

Considerando que as dificuldades dos estudantes são diferentes, de um campo conceitual para o outro, o autor aprofundou seus estudos em relação ao processo de conceitualização envolvido na elaboração de conceitos matemáticos no interior de um mesmo campo de conhecimento. O foco de sua pesquisa consiste no processo de conceitualização: das estruturas aditivas, das estruturas multiplicativas, das relações número-espaco e da álgebra (VERGNAUD, 1996a).

Ao contrário de outras teorias que utilizam os modelos da linguagem e do tratamento da informação para análise dos modelos complexos, a Teoria dos Campos Conceituais utiliza modelos que atribuem aos próprios conceitos matemáticos um papel essencial. Para o autor os enunciados e o número de elementos em jogo pertencem à complexidade que envolve o processo de aquisição conceitual, mas esses são subordinados a determinadas estruturas (VERGNAUD, 1996a).

O Campo Conceitual se constitui como “[...] um conjunto informal e heterogêneo de problemas, situações, conceitos, relações, estruturas, conteúdos e operações de pensamento, conectados uns aos outros e provavelmente entrelaçados no processo de aquisição” (VERGNAUD, 1982 *apud* SOUSA; FÁVERO, 2002, p. 5).

Um conceito não se forma dentro de um só tipo de situação. Uma situação não se analisa com um só conceito. Além disso, a construção e a apropriação das propriedades de um conceito, ou dos aspectos envolvidos em uma situação é um processo que se desenvolve ao longo de diversos anos, através de analogias e/ou mal entendidos entre: situações, procedimentos e significantes.

Duas ideias principais estão presentes nas situações, são elas:

- 1) a ideia de variedade: existe uma grande variedade de situações num dado campo conceitual, e as variáveis da situação são um meio de gerar, de forma sistemática, o conjunto das classes possíveis;
- 2) a ideia de história: os conhecimentos dos alunos são formados pelas situações com que eles se depararam e progressivamente dominaram, nomeadamente pelas situações susceptíveis de dar sentido aos conceitos e aos procedimentos que se pretende ensinar-lhes. (VERGNAUD, 1996a, p. 171).

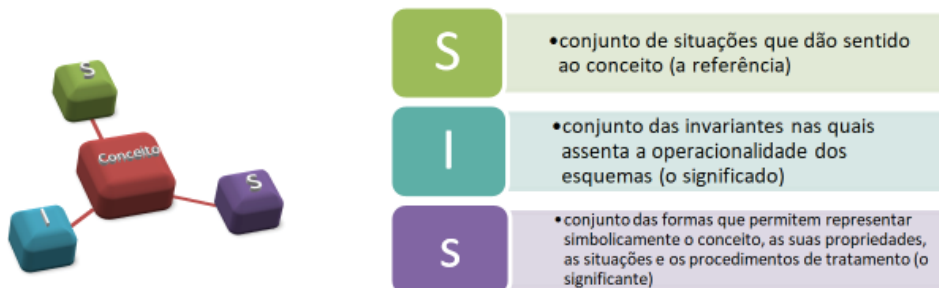
Logo, toda situação é complexa, isso por que a situação se constitui como uma combinação de tarefas, sendo necessário conhecer tanto a natureza da tarefa quanto suas próprias dificuldades. Dessa forma, “a dificuldade de uma tarefa não é, nem a soma, nem o produto, das dificuldades das diferentes tarefas, mas é claro que o fracasso em uma subtarefa implica no fracasso global” (VERGNAUD, 1996a, p. 167).

A formação de conceitos matemáticos vista sob uma abordagem psicológica e didática leva-nos a considerar o conceito como um conjunto de invariantes utilizáveis na ação. Essa definição pragmática de conceito se estabelece a partir do conjunto de situações que constituem as referências das suas propriedades, bem como, ao conjunto de esquemas utilizados pelos sujeitos nessas situações.

Existem situações nas quais o sujeito dispõe de estruturas para lidar com elas e outras nas quais não dispõe dessas estruturas. Quando o sujeito dispõe, no seu repertório, das competências necessárias para lidar com uma situação o tratamento da mesma é relativamente imediato. Já quando não dispõe de todas as competências, faz-se necessário um tempo de reflexão e de exploração, ocorrem hesitações e tentativas que podem resultar em êxitos ou fracassos (VERGNAUD, 1996a).

Para Vergnaud, o processo de conceitualização exige a utilização de significados explícitos. Por isso, o autor considera que num conceito devem estar presentes três conjuntos: o conjunto das situações, o conjunto das invariantes e o conjunto das formas. Para ilustrar o processo de constituição do conceito, elaborou-se a Figura 1.

**Figura 1 – Tripé de formação de um conceito**



Fonte: Elaborada pela autora; releitura de Vergnaud (1996a, p. 166).

A Figura 1 se propõe a indicar que a referência (S), o significado (i) e o significante (s) estão sempre presentes na constituição do conceito e que cada um deles desempenha um papel importante na constituição do mesmo. Por isso, para poder estudar o desenvolvimento e o funcionamento de um conceito no decurso da aprendizagem faz-se necessário considerar, ao mesmo tempo, os planos da “referência (S)”, do “significado (i)” e do “significante (s)”.

Com essa perspectiva Teles (2007) destaca que, sob o ponto de vista da aprendizagem, uma situação didática é potencialmente rica quando, necessariamente, leva em consideração: “as dificuldades relativas às tarefas cognitivas, os obstáculos habitualmente enfrentados, o repertório de procedimentos disponíveis, as representações simbólicas possíveis e os esquemas formados anteriormente pelo sujeito” (TELES, 2007, p. 24).

Vergnaud (1996a, p. 156) acredita que quando nos interessamos pela aprendizagem de um conceito, não podemos reduzi-lo à sua definição, pois é “através das situações e dos problemas a resolver que um conceito adquire sentido para a criança”. Nesse sentido, é impossível falar em conceito sem falar em “esquema”.

Um esquema corresponde “à organização invariante da conduta para uma dada classe de situações” (VERGNAUD, 1993, p. 78). Os elementos cognitivos que permitem que a ação do sujeito seja operatória podem ser procurados nos esquemas. Esses conhecimentos intitula “conceitos-em-ato” do sujeito. Embora a conceituação extraia da ação sua substância, existe claramente uma influência resultante da conceituação sobre a ação. Usando as palavras do próprio Piaget: “[o] que a conceituação fornece à ação é um reforço de suas capacidades de previsão e a possibilidade, em presença de uma dada situação, de dar um plano de utilização imediata” (PIAGET, 1978, p. 174).

O debate a respeito dos conhecimentos que estão implícitos nos esquemas é aprofundado no conceito de “invariantes operatórias”. Onde os elementos cognitivos úteis a uma determinada conceituação designam-se pelas expressões “conceito-em-ato” e “teorema-em-ato”.

O conceito de esquema, portanto, adapta-se melhor às situações nas quais o sujeito dispõe das competências necessárias para resolvê-las. Contudo, demonstra-se insuficiente nas situações onde o sujeito tenta várias abordagens. Mesmo nesses casos, a análise dos erros, ou ainda das hesitações, também é estruturada por esquemas. Estes provêm do vasto repertório de esquemas disponíveis, que parecem ter uma relação com a situação tratada naquele momento.

Os esquemas, devido ao fato de apresentarem um parentesco parcial, são apenas esboçados durante tentativas muitas vezes interrompidas antes mesmo de se concretizarem. Cabe salientar ainda que, durante uma situação nova para o sujeito, podem ser evocados vários esquemas ao mesmo tempo, ou ainda, de forma sucessiva.

Na aprendizagem da Matemática, cada esquema é relativo a uma classe de situações com características definidas. No entanto, ao refletirmos sobre o fato de um esquema poder ser aplicado por um sujeito individualmente numa classe mais estreita do que aquela à qual poderia ser aplicado mais eficazmente, percebemos que: “o reconhecimento de invariantes é, pois, a chave da generalização do esquema” (VERGNAUD, 1996a, p. 161).

Entende-se por generalização (delocalização, transferência, descontextualização) a extensão de um esquema a uma classe mais ampla. Ou seja, novas situações evoluirão após o reconhecimento pelo sujeito de analogias e parentescos entre a classe de situações na qual o esquema já era operatório. Isto ocorrerá a partir de semelhanças e diferenças determinadas por critérios formulados pelo sujeito.

Nas situações de sala de aula, torna-se interessante analisar o posicionamento dos alunos frente à escolha das operações e dos dados adequados para resolução de um problema, em termos de esquemas. Isso porque os esquemas são responsáveis pelas ações executadas pelo sujeito desde a coleta de informação na leitura de um enunciado, passando pela coleta de dados físicos (medidas, por exemplo), ou ainda durante a procura de infor-

mações em livros ou quadros estatísticos, assim como, na combinação adequadas dessas informações através de operações de adição, multiplicação, entre outras.

Os esquemas são o centro do processo de adaptação. Eles são compostos por quatro elementos indispensáveis:

INVARIANTES OPERATÓRIAS: instrumentos de conceituação de situações de referências do domínio considerado. INFERÊNCIA: que tomam a forma de operações, a partir de informações fornecidas pelas situações e a partir das qualidades operatórias dos invariantes. REGRAS DE AÇÃO: que permitem decidir sobre as ações que se têm de por em prática e que ao mesmo tempo, resultam das “operações” inferenciais. São as regras que engendram o seguimento das ações. ANTECIPAÇÕES E PREDIÇÕES: que dizem respeito ao efeito que se deseja obter e que resultam igualmente das “operações” inferenciais. (VERGNAUD, 1993, p. 78).

Os invariantes operatórios são responsáveis pela procura de informações relativas ao problema a ser resolvido. Nesse sentido, articulam teoria e prática constituindo a base conceitual implícita ou explícita que permite inferir regras de ação mais eficazes. Os teoremas-em-ato e os conceitos-em-ato são as principais categorias dos invariantes operatórios. “Um teorema-em-ato é uma proposição, considerada como verdadeira, sobre o real; um conceito-em-ato é uma categoria de pensamento considerada como pertinente.” (VERGNAUD, 1996 *apud* SOUSA; FÁVERO, 2002, p. 6). Existe, portanto, uma relação dialógica entre conceitos-em-ato e teoremas-em-ato que se estabelece à medida que os conceitos são ingredientes dos teoremas e, estes, são proposições que dão aos conceitos seus conteúdos.

Cabe observar ainda que conceitos-em-ato não são conceitos da mesma forma que teoremas-em-ato, mas também não são teoremas. Isso ocorre porque diferentemente da ciência, onde se pode discutir a veracidade dos conceitos e dos teoremas, na conceituação, os conceitos e teoremas são apenas a parte visível do “iceberg”, a qual não seria nada sem os invariantes operatórios que constituem a parte escondida (VERGNAUD, 1996a).

Portanto, é preciso entender esse processo como um movimento em espiral crescente, onde a cada nova situação, os invariantes operatórios podem tornar-se conceitos e teoremas científicos, dependendo dos domínios onde estiverem atuando. Cabe ao professor contribuir para que essa evolução ocorra. Por isso, no texto a seguir apresentam-se aspectos necessários para o processo de conceituação das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão no conjunto dos números naturais.

## **Campo aditivo e campo multiplicativo: aspectos que precisam ser considerados no ensino-aprendizagem das quatro operações**

A Teoria dos Campos Conceituais serviu de subsídio para diversos estudos que se preocuparam em entender o processo de conceituação das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão no conjunto dos números naturais. Dentre esses estudos selecionou-se as contribuições de Nunes e Bryant (1997) e Nunes *et al.* (2001), as quais apresentam as características comuns e as diferenças existentes entre o “campo aditivo” e o “campo multiplicativo”.

Nunes e Bryant (1997, p. 142) observam que é comum no contexto escolar se ensinar a adição antes da multiplicação. Os autores apresentam como possível razão para se ensinar dessa forma o fato de os professores entenderem que a aprendizagem da multiplicação é mais difícil do que a da adição e que a adição forma base para a multiplicação. Os autores alertam que, embora essas crenças não estejam totalmente equivocadas, elas evidenciam

a falta de compreensão de que a aprendizagem da operação de multiplicação e da sua operação inversa, a divisão, vai muito além do cálculo de quantidades e que envolvem, portanto, aspectos diferentes dos comuns a adição e a subtração.

A constituição do campo aditivo envolve a coordenação cada vez maior dos esquemas de juntar, retirar e colocar em correspondência um-a-um. Esses se organizam em três fases: na primeira fase, as crianças usam seus esquemas de ação apenas de maneira direta independentemente um do outro. Já na segunda fase, são constituídas estruturas que permitem a compreensão da subtração como operação inversa da adição e vice-versa. A terceira etapa corresponde à fase da comparação na qual os estudantes mobilizam as condições necessárias para colocar em correspondência um para um, os termos de conjuntos diferentes.

Para ilustrar esse o processo de constituição do raciocínio aditivo se organizou o Quadro 1. A primeira coluna desse quadro apresenta os conceitos estruturantes de cada fase. Na segunda coluna encontram-se as regularidades envolvidas e, na última coluna, exemplos de problema relacionados aos conceitos e as regularidades correspondentes.

**Quadro 1 – Análise dos conceitos estruturantes do campo aditivo**

Conceitos estruturantes	Regularidades	Exemplos de problemas
<b>Juntar/contar</b> <b>Retirar/contar</b>	Esquemas de ação direta, ou seja, independentes um do outro	- Paulo tinha 9 figurinhas, deu duas dessas figurinhas para seu colega Carlos. Quantas figurinhas ele tem agora? - Paulo tem 16 figurinhas num pacote e 7 em outro pacote. Quantas figurinhas Paulo têm no total?
<b>Retirar é o inverso de juntar</b>	Esquemas de ação inversa — a situação envolve um esquema de ação e a aplicação de um esquema inverso	- Eduardo tinha algumas bolitas, ganhou mais 3 bolitas de seu amigo e ficou com 12 bolitas. Quantas bolitas ele tinha?
<b>Comparar</b>	Esquema de correspondência “um-a-um”	- Numa sala há 9 alunos e 6 cadeiras. Há mais cadeiras ou alunos? Quantos a mais?

Fonte: Elaborado pela autora; inspirado em Nunes *et al.* (2001, p. 43-51).

Por outro lado, os conceitos estruturantes do campo multiplicativo são a proporcionalidade, a organização retangular e a combinatória. Para auxiliar na compreensão desses conceitos estruturou-se o Quadro 2. Nele estão destacados os conceitos estruturantes, as regularidades envolvidas e alguns exemplos de problemas relacionados aos conceitos e as regularidades das operações de multiplicação e de divisão.



**Quadro 2 – Análise dos conceitos estruturantes do campo multiplicativo**

Conceitos estruturantes	Regularidades	Exemplos de problemas
<b>Proporcionalidade</b>	<p>“Um para muitos” A está para B na mesma medida em que B está para C (replicar)</p> <p>“Muitos para muitos” <math>A \times B = C</math> logo <math>A = C/B</math> e <math>B = C/A</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Um carro tem 4 rodas. Quantas rodas tem 5 carros?</li> <li>- Numa festa foram levados 16 refrigerantes pelas crianças e cada uma delas levou 2 garrafas. Quantas crianças havia na festa?</li> <li>- Cleonice, Cleber e Clarice são primos. Cleonice tem 6 anos, Cleber tem o dobro de Cleonice e Clarice tem o triplo da idade de Cleber. Quantos anos tem Clarice?</li> <li>- João tem 12 selos e Marta tem a terça parte da quantidade do amigo. Quantos selos tem Marta?</li> </ul>
<b>Organização retangular</b>	Análise bidimensional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Um salão tem 5 fileiras com 4 cadeiras em cada uma. Quantas cadeiras há nesse salão?</li> <li>- Um salão tem 20 cadeiras distribuídas em colunas e fileiras. Como elas podem ser organizadas?</li> </ul>
<b>Combinatória</b>	Formação de subconjuntos (distribuir)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O uniforme da escola de Arthur em opção de três cores de camiseta (branca, cinza e azul) e duas opções de calças (preta e azul marinho). Quantas são as combinações de roupa que podem ser feitas.</li> <li>- Uma menina pode combinar suas saias e blusas de 6 maneiras diferentes. Sabendo que ela tem apenas 2 saias, quantas blusas ela tem?</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora; releitura de Nunes *et al.* (2001, p. 143-149).

A análise comparativa entre o Quadro 1 e o Quadro 2 evidencia claramente que, embora haja intersecção entre o raciocínio aditivo e o multiplicativo, a operação de multiplicação não pode ser reduzida a adições repetidas, assim como a divisão não se constitui apenas como subtrações repetidas. Se por um lado raciocínio aditivo refere-se a situações que podem ser analisadas a partir do axioma “o todo é a soma das partes”, ou seja, a invariante conceitual do raciocínio aditivo é a “relação parte-todo”. Por outro lado, o raciocínio multiplicativo envolve a relação entre duas quantidades, grandezas ou variáveis. As situações multiplicativas envolvem quantidades em relação constante entre si. “A relação constante entre duas variáveis é que possibilita a dedução na resolução de problemas de raciocínio multiplicativo.” (NUNES *et al.*, 2001, p. 79).

O raciocínio multiplicativo envolvido na “proporção” é uma nova forma de sentido de número expresso por uma correspondência “um para muitos” ou “muitos para muitos”. Na estrutura multiplicativa a ação consiste em “replicar” em vez de “juntar”. A quantidade de replicações é denominada por “fator escalar”. As situações multiplicativas vão tornando-se cada vez mais complexas conforme aumenta o número de variáveis. Nesse contexto, emerge uma nova visão nas relações parte-todo, que se constitui como outro tipo de ação a “distribuição”.

Na distribuição existem três fatores a serem considerados: o total, o número de receptores e a cota (quantidade de receptores). Essa distribuição da origem a outro conjunto numérico, o conjunto dos números racionais, no qual estão inseridas “as frações”. As frações têm sua origem em divisões sucessivas (NUNES; BRYANT, 1997, p. 150).

A análise do Quadro 2 indica que, semelhante ao que acontece no raciocínio aditivo, o raciocínio multiplicativo também estrutura-se em etapas, e para que ele se desenvolva faz-se necessário oportunizar aos estudantes situações as quais tenham como foco a coordenação entre esquemas de ação que possibilitarão a constituição desses conceitos, quais sejam: os esquemas da correspondência e da distribuição.

Desenvolver os conceitos do campo multiplicativo envolve entender um conjunto inteiramente novo de sentidos de número e de invariantes operatórios os quais estão relacionados à multiplicação e à divisão, mas não estão ligados à adição e à subtração.

Para auxiliar na compreensão dessa diferenciação organizou-se o Quadro 3. Nele se apresenta, na primeira coluna, as situações ligadas ao raciocínio aditivo e, na segunda coluna, as situações presentes no raciocínio multiplicativo.

**Quadro 3 – Raciocínio Aditivo versus Raciocínio Multiplicativo**

Raciocínio Aditivo	Raciocínio Multiplicativo
i. Situações nas quais os objetos (ou conjunto de objetos) são reunidos ou separados.	i. Situações que envolvem relações entre variáveis.
ii. Situações aditivas estão diretamente relacionadas ao tamanho do conjunto.	ii. Situações que envolvem distribuição, divisão, divisões ao meio...
iii. Situações relacionam “um para um” (comparação).	iii. Situações de correspondência “um para muitos” (relação).

Fonte: Elaborado pela autora; inspirada em Nunes e Bryant (1997, p. 143).

A análise dos tipos de situação apresentados no Quadro 3 evidencia que a compreensão da adição e da subtração depende de esquemas de ação estruturados a partir das ações de “juntar” e de “retirar”. Essas operações, embora distintas, estão relacionadas à mesma estrutura de raciocínio a qual foi denominada por “campo aditivo”. Ao passo que as ações de “distribuir” e de “relacionar (colocar em correspondência)” dão origem aos esquemas de ação que constituirão as operações de multiplicação e de divisão, denominadas de “campo multiplicativo”.

Nesse texto, pretendeu-se indicar os conceitos estruturantes e as regularidades presentes nos campos aditivo e multiplicativo. Também foram evidenciados os pontos de intersecção entre os dois campos e as diferenças existentes entre os mesmos. Isso porque se acredita na importância de os docentes conhecerem o processo de conceituação de seus estudantes como forma de oportunizar situações de aprendizagem capazes de ampliar o sistema de conceituação dos aprendizes.

## Metodologia

Com a perspectiva de contribuir para a formação docente e de oportunizar uma reflexão sobre a possibilidade de mudanças nas propostas pedagógicas de Matemática desenvolvidas no Ensino Fundamental I, partiu-se em busca de estudos que utilizaram a Teoria dos Campos Conceituais com ênfase no campo multiplicativo.

Para tanto, pesquisou-se em bibliotecas digitais e em revistas especializadas em Educação Matemática. Foram utilizadas como palavras-chave: “campos conceituais”, “campo multiplicativo” e “operação de multiplicação e de divisão”. O processo de seleção baseou-se inicialmente na leitura dos resumos e, quando o foco do estudo centrava-se no processo de conceituação dos estudantes, partiu-se para a leitura na íntegra. A seguir apresentam-se as contribuições de cada texto.

## O que dizem as pesquisas sobre a aprendizagem da matemática nos Anos Iniciais?

O texto a seguir apresenta alguns estudos que se dedicaram a analisar contextos de aprendizagem profícuos para o desenvolvimento do campo multiplicativo. Abstraindo-se dos resultados apresentados nas pesquisas busca-se argumentar sobre a importância de



se abordar o campo multiplicativo durante todo o processo de ensino-aprendizagem da Matemática, ou seja, desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Curi e Pires (2004) realizaram uma pesquisa sobre a formação para ensinar Matemática dos professores polivalentes. O trabalho analisou grades curriculares, ementas de cursos da área de Matemática de 36 cursos de Pedagogia. Teve a intenção de refletir sobre como se desenvolve o conhecimento para ensinar Matemática nesses cursos. A análise documental indicou que os professores em formação tem contato com poucas pesquisas de Educação Matemática e poucas indicações de livros escritos por educadores matemáticos.

Segundo as pesquisadoras, é importante que os cursos destinados à formação de professores polivalentes oportunizem reflexões sobre as especificidades próprias do ensino/aprendizagem de Matemática. Indicam que reflexões levem em consideração a seleção e a escolha dos conteúdos, a organização de modalidades pedagógicas, dos tempos e dos espaços da formação, a abordagem metodológica e a avaliação. Os resultados desse estudo corroboram com nossas impressões enquanto docente de Matemática no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio e que motivaram a escrita desse artigo.

Corroboram com a pesquisa anterior o artigo de Fávero e Neves (2012) que divulga uma pesquisa de cunho bibliográfico que analisou 65 estudos, publicados durante os anos de 1999 até 2010, relacionados aos conceitos de divisão e de número racional. A análise se deu a partir do ponto de vista teórico e metodológico adotados nos estudos e a identificação de possíveis aspectos comuns relacionados à prática conceitual e ao processo de aquisição do conhecimento.

No que tange ao processo de conceituação da divisão e dos números racionais os estudos convergem nos seguintes aspectos: destacam a importância da compreensão da lógica do sistema numérico decimal; identificam que as práticas, em sala de aula, predominantemente priorizam a exposição de regras, em detrimento do conceito; destacando fundamentalmente o papel do professor. Como solução para esses problemas as autoras indicam que se leve em consideração a análise das regulações cognitivas (Psicologia do Desenvolvimento) no processo de ensino-aprendizagem, considerando, portanto, a atuação tanto do estudante quanto do professor.

As conclusões do estudo de Fávero e Neves (2012) destacam a importância de os professores alterarem suas práticas pedagógicas. Segundo Rosa (2013), a alteração da prática pedagógica está diretamente relacionada ao processo de conceituação do professor. Portanto faz-se necessário problematizar os conhecimentos através do acesso às informações relacionadas ao processo de desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Outro estudo selecionado foi o de Guimarães (2004) o qual, tomando como base a Epistemologia Genética de Jean Piaget, buscou o compreender o processo de construção da noção de multiplicação. Participaram da pesquisa 30 estudantes da terceira e quarta séries do Ensino Fundamental. A seleção desses estudantes se deu a partir da aplicação de três provas Piagetianas (Multiplicação, Associatividade Multiplicativa e Generalização). Os estudantes selecionados foram convidados a participar de duas situações lúdicas com um jogo de argolas. Após essa atividade realizaram outra prova (Resolução de Problemas de Estrutura Multiplicativa inspirados em Vergnaud).

A análise das respostas apresentadas pelos estudantes indicou aumento no percentual de acertos depois da participação nas atividades lúdicas. O estudo indica que oportunizar aos estudantes situações empíricas relacionadas ao campo multiplicativo é importante para a elaboração das estruturas multiplicativas, pois elas se constituirão como alicerce para as antecipações e, conseqüentemente, para o progresso conceitual.

Indicação semelhante encontrou-se na dissertação de Lima (2012) a qual consistiu na realização de uma pesquisa de cunho qualitativo, na modalidade de estudo de caso. Foram investigadas as estratégias de resolução de problemas de divisão adotadas por estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental. Participaram da pesquisa 105 jovens de três escolas

públicas do município de Alagoas. As questões desenvolvidas pela pesquisadora foram aplicadas em quatro turmas pelas professoras regentes, ou seja, a pesquisadora não teve contato com os sujeitos da pesquisa.

Num primeiro momento, foram oferecidos aos estudantes 10 problemas relacionados às operações de multiplicação e de divisão. Os problemas de divisão continham soluções com e sem resto. Num segundo momento, foram aplicados quatro problemas, sendo três relacionados a quotas e um relacionado à partição. Os problemas propostos assemelhavam-se aos apresentados nos livros didáticos, pois a pesquisadora desejava que fossem semelhantes aos que os estudantes realizavam habitualmente. O primeiro protocolo de análise consistiu no levantamento das estratégias de solução adotadas pelos estudantes, dando origem a três subcategorias: certo, errado e em branco.

As estratégias corretas foram classificadas quanto às formas adotadas para a resolução dos problemas. A análise das respostas indicou 74% de acertos no que tange a resolução dos problemas, sendo que desses 48% dos estudantes utilizaram o algoritmo da divisão (fundamentado na tabuada), 13% usaram o algoritmo da adição, 12% responderam fazendo uso da língua materna, 22% utilizaram ilustração para obter suas respostas e os demais se dividiram entre algoritmo da multiplicação, ensaio e erro e estratégias combinadas.

Sob a luz da teoria dos Campos Conceituais e de estudos correlatos a pesquisadora observou que as estratégias utilizadas pelos alunos baseiam-se, fundamentalmente, na tabuada da multiplicação e/ou no uso do raciocínio aditivo (parcelas repetidas). Outro aspecto constatado foi a ausência da linguagem matemática, já que as respostas apresentadas fundamentaram-se na língua materna. Por fim, destaca a importância de os professores do Ensino Fundamental I proporem mais atividades relacionadas a situações problemas incentivando o desenvolvimento do pensamento matemático e não apenas os algoritmos.

O estudo de Lima (2012) alerta para o fato de que, mesmo no quarto ano do ensino fundamental, período no qual já é desejável que os estudantes utilizem conceitos estruturantes do campo multiplicativo o foco ainda está no raciocínio aditivo e no uso da tabuada. Tal fato serve de alerta para que os professores reflitam sobre o porquê disso ocorrer. Além disso, os estudantes ainda não fazem uso da linguagem matemática dado esse que indica, também, necessidade de intervenção nesse sentido. Logo no início do quinto ano os estudantes se depararão com o conceito de fração o qual exige reflexão na perspectiva dos operadores multiplicativos conforme indicado anteriormente.

No artigo de Magina, Santos e Merlini (2014), obtivemos dados de uma pesquisa que teve como objetivo analisar o desempenho e as estratégias de estudantes dos 3º e 5º anos do Ensino Fundamental na resolução de duas situações do Campo Conceitual Multiplicativo. O estudo de cunho qualitativo analisou, sob a luz da teoria de Vergnaud, as repostas elaboradas por 349 estudantes a 13 questões. As respostas foram classificadas considerando-se os níveis de raciocínio empregados por eles.

O recorte da pesquisa apresentado no texto teve como foco dois tipos de situações: a correspondência um para muitos e a correspondência de muitos para muitos. Os resultados indicaram que os estudantes do 5º ano, em sua maioria, usaram procedimentos multiplicativos enquanto que os estudantes do 3º ano usaram procedimentos aditivos na obtenção de suas respostas e, de maneira geral, as análises indicam uma evolução limitada da competência dos estudantes ao lidarem com problema multiplicativo (MAGINA; SANTOS; MERLINI, 2014).

Destacamos do artigo o Quadro 4, no qual os autores apresentam exemplos de estratégias usadas na resolução de problemas multiplicativos. Aos autores alertam que as práticas pedagógicas desenvolvidas dessa forma passam a noção de que multiplicar é adicionar parcelas repetidas. Os três problemas apresentados têm o mesmo grau de complexidade, ou seja, se conhece a quantidade de ovos usadas em cada bolo a única

diferença é a mudança na variação numérica relativa a quantidade de bolos. No problema 3 para introduzir o algoritmo da multiplicação significativamente o número de fatores.

#### Quadro 4 – Exemplos de estratégias usadas na resolução de problemas multiplicativos

Problema 1	Problema 2	Problema 3
Dona Benta gasta 4 ovos para fazer 1 bolo. Ela quer fazer 3 bolos. Quantos ovos ela vai gastar?	Dona Benta gasta 4 ovos para fazer 1 bolo. Ela quer fazer 8 bolos. Quantos ovos ela vai gastar?	Dona Benta faz 35 bolos por mês e ela gasta 4 ovos em cada bolo. Quantos ovos ela gastará no mês?
$4 \text{ ovos} + 4 \text{ ovos} + 4 \text{ ovos} = 12$	$8 \text{ bolos} \times 4 \text{ ovos} \quad 8 \times 4 = 32$	$\begin{array}{r} 35 \\ \times 4 \\ \hline 140 \end{array}$

Fonte: Magina, Santos e Merlini (2014, p. 518).

Os autores destacam que não são contrários a introdução da multiplicação por meio de adição de parcelas iguais. Acreditam que esse procedimento coloca a multiplicação em continuidade a adição, porém salientam que o processo cognitivo envolvido no campo multiplicativo envolve muitas outras situações, o que corrobora com o que foi apresentado anteriormente no Quadro 3.

Magina, Santos e Merlini (2014) alertam ainda que restringir a multiplicação a adição de parcelas iguais pode levar o estudante a concluir que a multiplicação sempre aumenta, o que de fato não ocorre em outros conjuntos numéricos. No conjunto dos números inteiros a multiplicação pode dar origem a um número menor, por exemplo,  $3 \times (-4) = -12$ . O mesmo ocorre no conjunto dos números racionais quando temos  $(0,4) \times (0,4) = (0,16)$ , ora  $0,16$  também é menor do que  $0,4$ .

O estudo de Magina, Santos e Melini (2014) traz uma contribuição importante para nosso texto na medida em que indica que uma abordagem parcial do campo multiplicativo centrada apenas na adição de parcelas iguais num futuro próximo poderá acarretar obstáculos epistemológicos na ampliação do sistema conceitual dos estudantes relativa à apropriação de outros conjuntos numéricos dentre os quais citamos o dos números inteiros e o dos números racionais. No Ensino Fundamental II seguidamente se observa dificuldades dos estudantes na compreensão das operações nos conjuntos numéricos, o que indica dificuldades no processo de conceituação da Aritmética.

Corrobora com os dados anteriores a pesquisa de Alves e Lima (2012), a qual teve como objetivo identificar possíveis lacunas na aprendizagem da aritmética e compreender como essas lacunas podem interferir no processo de conceituação dos números racionais. As pesquisadoras desenvolveram, aplicaram e analisaram, oito situações problemas. Duas em turmas do 4º ano e seis em turmas do 6º ano do Ensino Fundamental. As respostas dos estudantes foram agrupadas através da análise de conteúdo. As respostas evidenciaram pouco domínio das operações de soma, subtração e multiplicação envolvendo os números racionais e quase nenhum domínio em relação à divisão. Concluíram a análise indicando a necessidade de se desenvolverem atividades no Ensino Fundamental I pautada na construção dos conceitos.

O estudo de Alves e Lima (2012) converge com os resultados apresentados por Magina, Santos e Merlini (2014), Fávero e Neves (2012), Guimarães (2004) e Lima (2012), quando afirmam que os professores devem pautar suas propostas pedagógicas para a aprendizagem dos conceitos. Esses estudos indicam ainda a construção do campo multiplicativo como alicerce desse processo de conceituação.

Na busca de compreender possíveis formas de intervenção focadas na compreensão de conceitos, nos deparamos com o texto de Starepravo (2013) o qual foi apresentado no

XI Encontro Nacional de Educação Matemática. A autora apresentou uma proposta de ensino para a constituição das estruturas multiplicativas que consiste na resolução de problemas e no uso de jogos como possibilidade de ampliar as estruturas já desenvolvidas. Os resultados desse estudo indicaram contribuições significativas em relação ao desenvolvimento de competências matemáticas.

A leitura do texto anterior nos levou à tese de Starepravo (2010). Durante a pesquisa a que consiste em uma pesquisa qualitativa sobre o ensino e aprendizagem de matemática com o objetivo de propor uma metodologia para ensinar a multiplicação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O estudo se propôs a superar o ensino da multiplicação que privilegia a memorização da tabuada e a aplicação de algoritmos em detrimento da compreensão.

A proposta de intervenção foi aplicada durante um semestre em uma turma de terceira série. As atividades exploraram problemas de proporcionalidade e de arranjo retangular. A divisão foi incorporada ao estudo como operação inversa da multiplicação. Os dados coletados foram classificados por processos relacionados as relações intelectuais, relações sociais/morais e relações didáticas que emergiram durante a aplicação das atividades.

Na categoria das relações intelectuais (a qual relaciona-se mais fortemente com nosso objeto de estudo) o foco da análise centrou-se nas produções dos estudantes. A pesquisadora classificou as respostas dos estudantes obtidas na resolução das atividades propostas considerando as seguintes categorias: o conteúdo da resposta, o tipo de procedimento utilizado, o tipo de notação produzida e a verificação de erros.

A análise sobre as formas como as crianças lidavam com a multiplicação deu origem as seguintes subcategorias: uso da contagem unitária, progressos da contagem para o cálculo, a questão da ordem dos fatores e a questão da posição nos arranjos retangulares. Ao passo que as questões relativas à divisão foram organizadas em duas categorias: a notação simbólica convencional e procedimentos para resolução de problemas (STAREPRAVO, 2010).

Os resultados obtidos indicaram que embora os sujeitos da pesquisa já conhecessem os algoritmos convencionais da multiplicação e da divisão eles utilizaram na resolução dos problemas propostos a contagem unitária. O raciocínio multiplicativo foi utilizado como recurso somente em momentos posteriores. Ou seja, a compreensão da multiplicação desencadeia-se através de uma substituição progressiva das estratégias de contagem pelos procedimentos de cálculo. Sendo, portanto, adquiria mediante o exercício e a reflexão sobre as ações executadas chegando a substituição de procedimentos simples por outros mais abstratos (STAREPRAVO, 2010).

No que tange a construção da notação simbólica convencional da multiplicação e da divisão a autora alerta que deve ser abordada considerando-se os aspectos semânticos e sintáticos, pois quando um desses aspectos é priorizado em detrimento do outro o processo de conceituação acaba sendo prejudicado. Alerta ainda que a multiplicação é uma das operações fundamentais da aritmética, juntamente com a adição, a subtração e a divisão. As operações de multiplicação e sua inversa, a divisão, são consideradas operações de segundo grau, ao passo que a adição e a subtração são consideradas do primeiro grau. Também oriundas da multiplicação, porém classificadas como operação de terceiro grau temos a potenciação e suas operações inversas a radiciação e a logaritmação (STAREPRAVO, 2010).

Destaca-se a importância do estudo de Starepravo (2010), pois o mesmo corrobora com o argumento construído nesse texto que tem como foco destacar a importância de os professores conhecerem o processo de conceituação do campo multiplicativo para poderem auxiliar seus alunos a ampliarem o sistema de significação. Além disso, o estudo alerta sobre a interferência que a defasagem nesse sistema conceitual pode causar na aprendizagem de outros conceitos dentre eles a potenciação, a radiciação e a logaritmação. Outrossim, essas operações são fundamentais para a compreensão do conjunto dos números irracion-

nais e, consequentemente, dos números reais reais. Ou seja, uma abordagem fragmentada relativa ao campo multiplicativo, centrada apenas em um dos aspectos envolvidos nesse campo, ou fortemente relacionada a aprendizagem de algoritmos certamente acarretará defasagem cognitiva nos estudantes nos anos escolares subseqüentes.

Corroborando com o estudo de Starepravo (2010, 2013) a pesquisa de Teles (2007) que buscou compreender como se dá o processo de conceituação da área de figuras planas (quadrados, retângulos, paralelogramos e triângulos) na Matemática Escolar. A autora desenvolveu sua pesquisa articulando estudos teóricos, análise documental e aplicação de testes.

Durante a análise do processo de apropriação das fórmulas relacionadas ao cálculo de área, observou imbricações entre os campos conceituais conceituais das grandezas, da geometria, numérico, algébrico e funcional. Fato também identificado durante a pesquisa documental que teve como preocupação estudar a evolução do conceito de área ao longo da história da Matemática. A autora identificou que a elaboração do conceito de área emerge, de maneira geral, a partir de problemas de ordem social. A análise histórica também evidencia imbricações entre as grandezas e a geometria, bem como entre as grandezas e a álgebra.

A análise histórica mostrou que o conceito de número racional está relacionado a noção de medida de grandeza. Isso porque os números inteiros positivos eram insuficientes para exprimir medida de grandezas reais com a aproximação desejada, assim tornou-se necessário subdividir a grandeza unitária originando os números racionais (TELES, 2007). O estudo das grandezas também está intimamente relacionado a noção de função. Segundo a autora, o processo de contagem abstrata e o agrupamento de todo o tipo de elementos “fez com que o homem aprendesse a estimar, avaliar e medir grandezas diversas, evidenciando imbricações entre o campo numérico e o das grandezas” (TELES, 2007, p. 75). A álgebra também tem origem em situações geométricas. Ao longo dos séculos os matemáticos foram aprendendo a substituir as palavras por letras e pequenos sinais, até chegarmos aos símbolos que conhecemos hoje.

Destaca-se a importante contribuição do estudo de Teles (2007, p. 75) pois o mesmo registrou imbricações entre diversos campos conceituais. Do ponto de vista histórico, as imbricações se refletem na própria organização do conhecimento. Em todos os campos, geométrico, numérico, algébrico ou funcional, o conhecimento se origina num primeiro momento num processo empírico, quando são postos problemas de ordem social.

Levando-se em conta a proposta de imbricações entre os campos conceituais identificada por Teles (2007) tanto no processo histórico da Matemática, como nas ações dos sujeitos de sua pesquisa os quais já estavam nos anos finais da Educação Básica e articulando-se com os estudos de Vergnaud (1996a, 1996b), organizou-se a Figura 2 na qual, a cada etapa, são expressas os elementos estruturantes para a ampliação do processo de conceituação de Matemática.

**Figura 2 – Elementos estruturantes do processo de conceituação da matemática**

Fonte: Elaborada pela autora.

Destaca-se na Figura 2 que o campo aditivo em conjunto com o campo multiplicativo se constituem como alicerce para o campo numérico, geométrico e algébrico. E que a ampliação do sistema conceitual desenvolve-se exponencialmente através da articulação entre cada um desses campos. Cabe destacar que esse processo de conceituação apresentado é um recorte de muitos outros processos envolvidos em cada aprendizagem do sujeito e que, conseqüentemente, interfere na aprendizagem global do estudante. Ou seja, as estruturas desenvolvidas nas séries iniciais se constituem como o alicerce necessário para a constituição de novos campos conceituais e, conseqüentemente, para o processo de conceituação das estruturas matemáticas.

## Considerações finais

A proposta desse texto consistiu em compreender como as situações de aprendizagem propostas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental refletem na aprendizagem dos conceitos Matemáticos. Para tanto, apresentou-se a Teoria dos Campos Conceituais e se estabeleceu a diferenciação entre o campo aditivo e o campo multiplicativo. Na sequência apresentou-se o resultado de pesquisas fundamentadas nessa teoria as quais indicaram sobre a importância de a proposta pedagógica dos Anos Iniciais oferecer situações de aprendizagem diversificadas que perpassem, tanto o campo aditivo quanto o multiplicativo.

Os estudos correlatos trouxeram para o debate aspectos importantes a serem considerados, na medida em que indicam que as práticas pedagógicas apresentam abordar parcial do campo multiplicativo e, ao mesmo tempo, alertam para a precariedade da formação dos professores em relação ao processo de conceituação da matemática. Além disso, a perspectiva histórica e os aspectos conceituais indicam o campo multiplicativo em conjunto com o campo aditivo como estruturantes da Aritmética, da Geometria e da Álgebra.

O contato com situações envolvendo diferentes complexidades, possibilitará a ampliação do sistema conceitual na medida em que exigirá do estudante um maior investimento cognitivo para compreendê-las e para ter sucesso ao resolvê-las. Assim, fica o desafio para os professores, sejam do Ensino Fundamental ou do Ensino Médio, de conhecerem mais sobre o processo de aprendizagem da Matemática como possibilidade para propor situações de aprendizagem diversificadas capazes de auxiliar os estudantes na processo de conceituação.



## Referências

- ALVES, Vanessa da Silva; LIMA, Rosemeire Roberta de. Reflexões acerca da construção do conceito de número racional no Ensino Fundamental. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 6., 2012, São Cristóvão. *Anais [...]*. São Cristóvão: EDUCON, 2012. Eixo 6: Educação e ensino de ciências exatas e biológicas, n. 120. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/10179>. Acesso em: 21 set. 2019.
- CURI, Edda; PIRES, Célia Maria Carolino. A formação matemática de professores dos Anos Iniciais do ensino fundamental face às novas demandas nacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8., 2004, Recife. *Anais [...]*. Recife: UFPE, 2004. Mesa redonda. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/13/MR20.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.
- FÁVERO, Maria Helena; NEVES, Regina da Silva Pina. A divisão e os racionais: revisão bibliográfica e análise. *Zetetiké*, São Paulo, v. 20, n. 37, p. 33-67, jan./jun. 2012.
- GUIMARÃES, Karina Perez. *Processos cognitivos envolvidos na construção de estruturas multiplicativas*. 2004. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- LIMA, Rosemeire Roberta de. *Campo multiplicativo: estratégias de resolução de problemas de divisão de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental em escolas públicas de Maceió*. 2012. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2012.
- MAGINA, Sandra Maria Pinto; SANTOS, Aparecido dos; MERLINI, Vera Lucia. O raciocínio de estudantes do Ensino Fundamental na resolução de situações das estruturas multiplicativas. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 20, n. 2, p. 517-533, 2014.
- MOREIRA, Marco Antônio. A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa nesta área. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, 2002. Disponível em: [http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol7/n1/v7\\_n1\\_a1.html](http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol7/n1/v7_n1_a1.html). Acesso em: 11 dez. 2003.
- NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter. *Crianças fazendo matemática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- NUNES, Terezinha; CAMPOS, Tânia; MAGINA, Sandra; BRYANT, Peter. *Introdução à Educação Matemática: os números e as operações numéricas*. São Paulo: PROEM, 2001.
- PIAGET, Jean. *Fazer e compreender*. São Paulo: Melhoramentos: Editora da USP, 1978.
- ROSA, Marlusa Benedetti da. *A inclusão da instituição escola na cultura digital e a construção de novos paradigmas a partir da iniciação científica na educação básica*. 2013. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- SOUSA, Célia Maria Gomes de; FÁVERO, Maria Helena. Análise de uma situação de resolução de problemas de física, em situação de interlocução entre um especialista e um novato, à luz da teoria dos campos conceituais de Vergnaud. *Revista Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 55-75, 2002. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/570/362>. Acesso em: 12 dez. 2003.
- STAREPRAVO, Ana Ruth. *A multiplicação na Escola Fundamental I: análise de uma proposta de ensino*. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- STAREPRAVO, Ana Ruth. Usando jogos para ensinar estruturas multiplicativas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., 2013, Curitiba. *Anais [...]*. Curitiba: SBEM, 2013. Disponível em: [http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1530\\_708\\_ID.pdf](http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1530_708_ID.pdf). Acesso em: 21 set. 2019.
- TELES, Rosinalda Aurora de Melo. *Imbricações entre campos conceituais na matemática escolar: um estudo sobre as fórmulas de área de figuras geométricas planas*. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.
- VERGNAUD, Gerard. Piaget e Vygotsky: convergências e controvérsias. *Revista do GEMPA*, Porto Alegre, v. 2, p. 75-83, nov. 1993.
- VERGNAUD, Gerard. A teoria dos campos conceituais. In: BRUN, Jean. *Didáctica das Matemáticas*. Lisboa: Instituto Jean Piaget, 1996a. p. 155-191.
- VERGNAUD, Gerard. A trama dos campos conceituais na construção dos conhecimentos. *Revista do GEMPA*, Porto Alegre, v. 4, p. 9-19, jul. 1996b.





# Letramento digital na Educação de Jovens e Adultos: uma experiência no Colégio de Aplicação da UFRGS



Daiane Martins Bocasanta\*  
Clevi Elena Rapkiewicz\*\*

## Resumo:

O presente relato de experiência tem como objetivo descrever atividades pedagógicas de letramento digital realizadas com alunos de uma turma de alfabetização e pós-alfabetização da Educação de Jovens e Adultos (EJA), de uma escola pública federal de Porto Alegre (RS). Tais atividades foram elaboradas a partir de um diagnóstico inicial das necessidades da turma, numa parceria estabelecida entre a professora polivalente (pedagoga) e a professora de Cultura Digital. O planejamento, posto em prática durante o primeiro semestre do ano de 2019, esteve centrado em atividades que desmistificassem o uso de tecnologias digitais, tais como computadores e smartphones. Do mesmo modo, as professoras também privilegiaram o reaproveitamento de lixo eletrônico, na desmontagem de artefatos (mouses e teclados, entre outros) para o entendimento do funcionamento dos mesmos e na resignificação desses na produção de novos objetos, como um alfabeto para a sala de aula e jogos pedagógicos.

## Palavras-chave:

Educação de Jovens e Adultos. Tecnologias digitais. Lixo eletrônico.

## Abstract:

The present experience report aims to describe pedagogical activities of digital literacy carried out with students of a literacy and post-literacy class of Youth and Adult Education, from a federal public school in Porto Alegre (RS). Such activities were developed based on an initial diagnosis of the needs of the class, in a partnership established between the multipurpose teacher (pedagogue) and the Digital Culture teacher. The planning put into practice during the first half of 2019, was centered on activities that demystify the use of digital technologies, such as computers and smartphones. In the same way, the teachers also favored the reuse of electronic waste, in the disassembly of artifacts (mouses and keyboards, among others) to understand their functioning and to redefine them in the production of new objects, such as an alphabet for the classroom and pedagogical games.

## Keywords:

Youth and Adult Education. Digital technologies. Eletronic waste.

## Introdução

Muitas mudanças vêm marcando nosso modo de vida atual de forma vertiginosa. A cada dia que passa, surgem novos dispositivos com os quais podemos gerenciar cada segundo de nossas vidas e nos conectar em tempo real com outras pessoas. E, desse

\* > Pedagoga, Mestre e Doutora em Educação. Professora Polivalente da Educação de Jovens e Adultos do Colégio de Aplicação da UFRGS. E-mail: professoradaianecap@gmail.com.

\*\* > Doutora em Engenharia de Sistemas e Computação (COPPE/UFRJ, 1998). Professora de Informática, Colégio de Aplicação da UFRGS. E-mail: clevis@ufrgs.br.

processo, ninguém passa incólume, independentemente de seu grau de escolarização. O entendimento do contexto que vivemos na contemporaneidade e a melhoria da qualidade de vida e de comunicação de todos, portanto, passa pela possibilidade de compreensão do funcionamento das engrenagens que hoje nos movimentam — mesmo àqueles que não tem acesso ou o hábito de manusear algum tipo de artefato digital em seu cotidiano. Desse modo, o trabalho a que por ora nos dedicamos, trata-se de um relato de experiência acerca de um projeto de ensino centrado em atividades de letramento digital realizado em uma turma de Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Tal relato contempla práticas pedagógicas ocorridas em uma escola pública federal de Porto Alegre/RS, durante o primeiro semestre de 2019. Essa experiência, gestada e desenvolvida em uma parceria firmada entre a professora polivalente da turma (pedagoga) e a professora responsável pela disciplina Cultura Digital teve como participantes um grupo de quatro estudantes com idades entre 37 e 68 anos, sendo uma mulher e três homens. Os alunos da turma tinham diferentes ocupações fora do âmbito escolar. Sendo assim, o aluno de 68 anos, apesar de aposentado, continuava atuando como zelador/porteiro de um condomínio. Outro aluno, de 40 anos, era porteiro ligado a uma empresa terceirizada que prestava serviços à universidade à qual a escola é vinculada. O terceiro aluno, com 41 anos, também era funcionário terceirizado, porém desenvolvendo atividades na supervisão da jardinagem da universidade. E, por último, a única mulher da turma, com 37 anos, trabalhava como cuidadora de idosos. Dois dos alunos ainda estavam em processo de alfabetização e dois estavam mais adiantados em sua trajetória de escolarização.

Alguns estudantes já possuíam algum conhecimento no uso de artefatos digitais como computadores e smartphones. No entanto, tais conhecimentos eram restritos ao uso de redes sociais, câmera fotográfica e aplicativos de troca de mensagens. Como podemos observar nas atividades laborais dos alunos, o uso de computadores não era uma demanda efetiva em seus locais de trabalho. Entretanto, os sujeitos manifestavam o desejo de aprender mais sobre isso e até quem sabe, utilizar tais conhecimentos para conseguir galgar outras posições no mercado de trabalho. Desse modo, as aulas de Cultura Digital, que ocupavam duas horas/aula semanais, eram momentos ansiosamente aguardados pelos estudantes, frente a possibilidade de ampliação desse repertório. Como já mencionamos em outra pesquisa (BOCASANTA; WANDERER; KNIJNIK, 2019) é possível observar que, no contexto da EJA, na escola em questão, os alunos frequentemente creditavam um caráter salvacionista ao domínio de conhecimentos de ordem tecnocientífica:

Os estudantes expressaram estar fortemente marcados pela ideia de que se apropriar da tecnociência é um imperativo na vida de todos: “A ciência e a tecnologia, pra mim, é uma evolução que veio pra mudar a vida das pessoas, nos traz possibilidades que jamais poderia imaginar, como pagar contas, fazer compras online...”; “É, hoje em dia é tudo informatizado, né? [...] A tecnologia está muito avançada, mas o maior problema é que a gente não tem oportunidade de aprender as inovações que vão mudando o mundo rapidamente. (BOCASANTA; WANDERER; KNIJNIK, 2019, p. 5).

Algumas discussões, tais como a que desenvolve Bernadette Bensaude-Vincent (2013) na obra *As vertigens da tecnociência* nos levam a refletir acerca do papel da tecnociência no mundo atual. Para a autora, apesar de a tecnociência ter dentre seus traços definidores ser um processo globalizante, ela não seria um destino inexorável (BENSAUDE-VINCENT, 2013). Em sua argumentação, a autora estabelece a possibilidade de “civilizarmos” as tecnociências, a fim de criar um mundo sob tensão para resistir ao processo de uniformização (BENSAUDE-VINCENT, 2013). Da mesma forma que os programas tecnocientíficos

contemporâneos incentivariam o individualismo e a atomização do tecido social, nossos esforços deveriam centrar-se em “requalificar a *polis*, a cidade, como a associação de indivíduos livres e independentes” (BENSAUDE-VINCENT, 2013, p. 223).

Na análise dos tempos que habitamos na atualidade, Lazzarato (2014) demarca que nossa sociedade contemporânea é maquinocêntrica. O capitalismo age sobre as subjetividades e desse modo, “à produção do sujeito ou da pessoa individuada se sobrepõem um tratamento inteiramente diferente e uma apreensão complementemente outra da subjetividade, num processo de ‘servidão maquínica’ [...]” (LAZZARATO, 2014, p. 28). A servidão maquínica altera o status do indivíduo, que deixa de ser visto como “um ‘sujeito individuado’, ‘um sujeito econômico’ (capital humano, empresário de si mesmo) ou como ‘cidadão’” (LAZZARATO, 2014, p. 28). Nessa configuração, o indivíduo seria considerado uma engrenagem, parte componente de diferentes agenciamentos, tais como o sistema financeiro, empresa, mídia, Estado de bem-estar social, etc. Desse modo,

[a] sujeição fabrica um sujeito vinculado a um objeto externo (uma máquina, um dispositivo de comunicação, dinheiro, serviços públicos etc.), de que o sujeito *faz uso* e com o qual ele age. Na sujeição, o indivíduo trabalha ou se comunica com o outro sujeito individuado via uma máquina-objeto, que funciona como “meio” ou mediação de sua ação ou uso. A lógica “sujeito-objeto”, que constitui o modo de funcionamento da sujeição social, é uma lógica “humana, demasiado humana”.

Em contrapartida, a servidão maquínica não se constrange com os dualismos sujeito/objeto, palavras/coisas ou natureza/cultura. O individual não se opõe às máquinas, nem faz uso de um objeto externo; ele é adjacente às máquinas. Juntos eles constituem um dispositivo “homens-máquinas” nos quais homens e máquinas são meras partes recorrentes e intercambiáveis de um processo de produção, comunicação, consumo etc. que os excede. (LAZZARATO, 2014, p. 29, grifo do autor).

Seguindo essa mesma linha de pensamento de Lazzarato (2014), que conecta diretamente máquinas e seres humanos, Paula Sibilía (2012) analisa o papel da escola na contemporaneidade, a partir da incompatibilidade entre sujeitos e escola. Sibilía (2012) argumenta que esse desencaixe entre alunos e escola tem se gestado há bastante tempo, ao longo de todo século XX, algo que vem se intensificando justamente “quando se está soldando um encaixe quase perfeito entre, de um lado, esses mesmos corpos e subjetividades e, de outro, um novo tipo de maquinaria, bem diferente da parafernália escolar e talvez oposta a ela” (SIBILIA, 2012, p. 14). Tal parafernália, adianta a autora, seriam os “aparelhos móveis de comunicação e informação, tais como os telefones celulares e os computadores portáteis com acesso à internet, que alargaram num abismo a fissura aberta há mais de meio século pela televisão e sua concomitante ‘cultura audiovisual’” (SIBILIA, 2012, p. 14).

As considerações de Sibilía (2012) nos parecem muito pertinentes — e até recorrentes — quando falamos das gerações mais jovens, especialmente daqueles que Mark Prensky (2001) denominou nativos digitais, isto é, gerações formadas por pessoas que nasceram em meio a uma abundância de artefatos digitais e que “são todos ‘falantes nativos’ da linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet” (PRENSKY, 2001, p. 2). Porém, quando falamos de alunos de Anos Iniciais da EJA — imigrantes digitais, na definição de Prensky (2001) — com idades avançadas, podemos afirmar que falamos de outra coisa. Algo que poderíamos dizer, pouco explorado.

Dudeny, Hockly e Pregum (2016) inferem que estamos formando estudantes para um futuro cujos contornos não estão muito claros. Não sabemos que profissões existirão nos próximos anos e, como argumentam os autores, existe um forte apelo por parte de governos, empregadores e pesquisadores, “para a *promoção* de habilidades próprias do século XXI, tais como criatividade e inovação, pensamento crítico e capacidade de

resolução de problemas, colaboração e trabalho em equipe, autonomia e flexibilidade, aprendizagem permanente” (DUDENEY; HOCKLY; PREGUM, 2016, p. 17, grifo dos autores). E, ocupando a centralidade desse conjunto complexo de habilidades, estaria a capacidade de se envolver com as tecnologias digitais (DUDENEY; HOCKLY; PREGUM, 2016). Para tanto, os autores destacam a necessidade de envolver os alunos no domínio de letramentos digitais, definidos como: “habilidades individuais e sociais necessárias para interpretar, administrar, compartilhar e criar sentido eficazmente no âmbito dos canais de comunicação digital” (DUDENEY; HOCKLY; PREGUM, 2016, p. 17). Diferentes letramentos fariam parte desse conjunto, tais como letramento impresso, letramento em SMS, letramento em hipertexto, letramento em multimídia, letramento em jogos, letramento móvel, letramento em codificação, entre outros (DUDENEY; HOCKLY; PREGUM, 2016).

Nesse sentido, o trabalho propriamente dito, que passamos a descrever na seção seguinte, buscou aproximar e familiarizar os estudantes da turma de EJA com algumas tecnologias digitais, tomando como ponto de partida um diagnóstico inicial realizado com a turma e a perspectiva do letramento digital.

## Da proposta

O relato de experiência aqui estruturado foi concebido a partir de uma metodologia de pesquisa qualitativa, inspirada na pesquisa-ação. Uma das premissas que guia essa escrita é a necessidade de contarmos nossas próprias histórias, a partir de nossos próprios pontos de vistas, afinal,

[s]e não contarmos nossas histórias a partir do lugar em nos encontramos, elas serão narradas desde outros lugares, aprisionando-nos em posições, territórios e significados que poderão comprometer amplamente nossas possibilidades de desconstruir os saberes que justificam o controle, a regulação e o governo das pessoas que não habitam espaços culturais hegemônicos. (COSTA, 2007, p. 92).

Buscando, portanto, nosso lugar e o lugar de nossos alunos nessa narrativa, que conta parte de uma história ocorrida numa sala de aula de EJA de uma escola pública, passamos a seguir para a descrição do que fizemos. Antes disso, porém, faz-se necessário traçarmos alguns balizamentos, visando justificar algumas escolhas pedagógicas. Assim, cabe destacar que o projeto ocorreu no primeiro semestre do ano de 2019. Primeiramente realizamos um diagnóstico acerca dos conhecimentos prévios do grupo, buscando definir nosso ponto de partida com cada aluno e identificar as dificuldades que cada um apresentava. Observamos que dentre os quatro alunos atendidos, todos portavam algum tipo de smartphone. No entanto, nem todos conheciam/sabiam utilizar as funcionalidades principais do aparelho. Um dos alunos, o mais idoso, com 68 anos, pedia constantemente ajuda da professora para usar o aparelho, inclusive quando queria mostrar fotos de netos ou mesmo receber fotos de atividades registradas no aparelho da professora. Esse mesmo estudante apresentava dificuldades bastante pronunciadas de coordenação motora fina, o que ficou evidente nas primeiras tentativas de uso do mouse. Visando sanar essas dificuldades, a professora de Cultura Digital sugeriu o “treinamento” do uso desse artefato através da simulação com um sabonete grande, em casa. Passadas algumas aulas, esse mesmo aluno, já com menos dificuldades, nos contou que tinha comprado o sabonete e que estava dedicando-se aos exercícios propostos em casa.

No geral, não tinham acesso a computadores em suas casas e apenas um deles já utilizava com maior desenvoltura buscadores de internet ou editores de texto. Ainda assim, como esse aluno descreveu, “eu não sei mexer nessas coisas, eu... tudo bem que eu mexo

com computador mas eu não mexo muito, não sou nenhum *hacker* nenhum *nerd* que entra pra dentro do computador e vira do lado do avesso” (Aluno 1). A essas dificuldades, somavam-se o medo de lidar com artefatos digitais (especialmente de estragar algum aparelho da escola), dificuldades motoras (no que tange à motricidade fina exigida no manuseio do mouse e do teclado) e o nível de escolarização em que se encontravam, tendo em conta que dois dos alunos ainda estavam aprendendo a ler e escrever.

Concomitantemente ao diagnóstico que realizávamos em sala de aula, uma bolsista de graduação ligada à pesquisa realizada pelas professoras fez entrevistas com os estudantes, com a finalidade de ajudar a definir os rumos das práticas pedagógicas do semestre. Essas entrevistas foram importantes para a identificação de temáticas que seriam abordadas em sala de aula, tais como a problemática do lixo e os Direitos Humanos. A escolha da questão dos Direitos Humanos veio principalmente a partir de algumas inferências feitas pelos estudantes, que consideramos equivocadas e direcionadoras de práticas pedagógicas que pudessem ampliar tais entendimentos, como:

Direitos humanos tá errado, totalmente errado. E vou te dizer o porquê ele tá errado. Não porque lá na frente eu quero ser um advogado, que eu quero ser um... um juiz, quero ser um promotor, “tendeu”? Mas baseado no cotidiano do dia a dia. Por exemplo, delinquente vem e te assalta tem mais direito que tu que é vítima. Batedor de carteira no centro de Porto Alegre, bate a tua carteira, tem mais direito do que tu que é vítima. Aí o cara vem mal intencionado, abusa de ti e tem mais direito por quê... do que tu que é vítima, do que você que é vítima. Tipo assim ó, direitos humanos, na minha concepção, no meu modo de ver, pra mim, é pra humano que é direito. Direitos humanos pra mim, no meu modo de ver, é pra aquele humano que levanta 4 horas da manhã e sai às 5 horas pra pegar o ônibus [...] (Aluno 1).

Pra mim, os direitos humanos são pros bandidos né. Eu acho. [...] Porque o cidadão de bem... o cidadão de bem tá, tá por conta do, da bandidagem né. Aí que tá. Tá vendo as mulheres hoje em dia tudo, quantas mulheres são morta aí. Então hoje... ah vamos supor que a pessoa tem um filho hoje, tem filho e que não pode dar uma palmada no filho que, que... e aí? Tudo isso influi. (Aluno 2).

Direitos humanos... ah, como é que eu vou te dizer... Direitos iguais pra todos né, tem mais, tem muito preconceito hoje em dia, por causa disso aí. (Aluno 3).

Feitos esses balizamentos iniciais, passamos à descrição das atividades propriamente ditas.

## Funcionamento do teclado e construção de um quadro com o nome de cada aluno

Tendo observado as especificidades da turma, optou-se pela exploração de diferentes artefatos digitais descartados como lixo eletrônico. Entre outras coisas, essa escolha deu-se pela necessidade de desmistificar os artefatos digitais e para que os alunos perdessem o medo de utilizar os mesmos. Dessa forma os estudantes tiveram uma aula com a professora de Cultura Digital em que a mesma explicou o funcionamento de um teclado de computador. Visando demonstrar como funciona um teclado por dentro, foi proposta aos alunos a realização de um jogo de batalha naval em folhas fotocopiadas, com diagramas montados pelos próprios alunos, que puderam disputar partidas entre si e com as professoras e bolsistas.

Após, os sujeitos foram convidados a desmontar teclados, selecionar letras do próprio nome e montar quadros em pedaços de madeira previamente pintados por eles. Findada essa montagem, os alunos fizeram uma cruzadinha com palavras relacionadas ao teclado.

## Construção de um alfabeto e de um jogo de memória com suporte em CD

Em um planejamento de aulas, as professoras discutiram a necessidade de construção de um alfabeto para a sala de aula. Desse modo, surgiu a ideia de montar esse alfabeto com o uso de lixo eletrônico, especificamente com o reaproveitamento das bases de teclados desmontados. Essa construção demandou mais de um mês de aulas semanais. O primeiro passo foi definir junto aos estudantes as palavras que fariam parte do alfabeto. Essas palavras foram escritas pela professora pedagoga no quadro branco e registradas pelos alunos nos cadernos. Isso possibilitou a identificação de palavras que tivessem sentido para o grupo, englobando, por exemplo, insumos para a construção civil e ferramentas, tais como areia, martelo, pá e serrote. Deixar a cargo dos alunos a escolha das palavras para o alfabeto foi uma estratégia de não-infantilização do processo pedagógico voltado para adultos.

Subsequentemente, as palavras foram divididas entre os alunos, que digitaram as mesmas no computador, com o auxílio de professoras e bolsistas da graduação. As palavras digitadas foram então, usadas para pesquisas em bancos de imagens da internet. Cada aluno escolheu as imagens de acordo com as palavras que pesquisou e salvou em um arquivo. Os bolsistas organizaram as imagens, que foram impressas. Na aula seguinte, os alunos montaram o alfabeto, colando letras e imagens em bases de teclados e unindo as mesmas com fios de computador.

Foram utilizados ainda, fotogramas feitos a partir das letras iniciais de cada aluno e fotos registradas com smartphones, estilizadas em aplicativo próprio, com ajuda da professora e impressas em uma mini-impressora do tipo *Sprocket* da HP.

Utilizando as mesmas imagens impressas para o alfabeto, cada aluno também montou um jogo de memória letra/imagem tendo como suporte CDs. O jogo foi explorado em sala de aula e, após, cada um pode levar um exemplar para casa.

Concomitante a esse trabalho, explorou-se em sala de aula, obras e a biografia de Vik Muniz, importante artista plástico brasileiro que cria seus quadros especialmente a partir do reaproveitamento de diferentes tipos de lixo e de alimentos.

**Figura 1 – Alfabeto da turma**



Fonte: Elaborada pelas autoras (2019).



**Figura 2 – Jogo da memória**

Fonte: Elaborada pelas autoras (2019).

### Funcionamento de monitores e imagem digital

Como já havíamos adiantado ao fazermos os balizamentos que abriram essa seção, uma temática que guiou o planejamento das aulas do semestre foi o estudo da Declaração Universal dos Direitos Humanos. Sendo assim, após a explicação do funcionamento de monitores e sobre o pixel, os alunos escolheram imagens entre obras compostas por 30 artistas que ilustraram cada direito da Declaração Universal dos Direitos Humanos em um projeto que comemorou os 70 anos de sua publicação (MUTIRÃO, 2018). Após essa escolha, as imagens foram impressas em tamanho A4 e coloridas. A proposta feita aos estudantes consistiu em recortar as obras em quadrados e remontar, de forma livre e criativa as mesmas, colando-as em uma folha de papel colorida. Tendo finalizado a atividade, os alunos escanearam as imagens com a ajuda das professoras. As imagens escaneadas foram então, customizadas com a utilização do recurso *Paint Brush*. Assim, os alunos puderam adicionar fotos de si, de familiares e escrever seus próprios nomes. Essas obras foram impressas e serviram de capas em caixas de CDs, onde foram colocados impressos todos os direitos da Declaração Universal dos Direitos Humanos.

**Figuras 3, 4 e 5 – Capas elaboradas pelos alunos através de releitura de imagens**

Fonte: Elaboradas pelas autoras (2019).

## Considerações finais

O trabalho que por ora descrevemos possibilitou a discussão do lugar das tecnologias digitais na sala de aula, em especial, quando esse espaço é ocupado majoritariamente por indivíduos na idade adulta. Vemos em algumas obras, como a de Paula Sibilía (2012), discussões centradas no descompasso entre a escola e os estudantes de hoje, isto é, jovens nascidos em meio a uma grande profusão de tecnologias digitais. Afinal, como argumentam Fernandes, Diniz e Barros (2016, p. 36):

Crianças e jovens de diversas escolas adentram-na com seus aparatos e utilizam-nos dentro do contexto escolar. Porém, não observamos que nem sempre o espaço da rede é considerado também como local de produção de cultura desses sujeitos culminando, assim, em embates e entraves, a partir da tentativa de separação entre as práticas culturais dos jovens que se dão dentro/fora da escola e o uso de dispositivos móveis em seu âmbito. Tais tensões nem sempre entendem o sujeito como sendo constituído através de sua relação com o seu tempo.

Esse enfoque na infância e juventude, ao falarmos em tecnologias digitais sustenta-se no paradigma vigente que posiciona o jovem como detentor desse tipo de conhecimento (BOCASANTA, 2013). Nesse sentido, boa parte das discussões centradas no cruzamento escola/tecnologias digitais, relega a segundo plano o que acontece quando o sujeito escolar já está na idade adulta ou ainda, na terceira idade. Acreditamos, portanto, que esse relato de experiência pode ser inspirador para outros educadores, visando ampliar a realização de escolhas pedagógicas que possibilitem a estudantes da EJA o acesso a tecnologias digitais.

Pudemos observar ao longo do processo, o envolvimento dos estudantes nas aulas de Cultura Digital e o quanto a intersecção entre duas diferentes disciplinas pode ser benéfica para o processo de alfabetização e pós-alfabetização na Educação de Jovens e Adultos. Dentre os principais resultados obtidos, foi possível verificar que ao final do semestre os alunos mostravam-se mais familiarizados com o uso de tecnologias digitais e menos receosos de “estragar” os equipamentos disponibilizados em aula. A cada atividade proposta, foi gratificante observar a satisfação dos estudantes frente a cada pequena conquista, como utilizar de forma mais autônoma o mouse ou mesmo, localizar as letras do próprio nome no teclado.

Outro aspecto que não podemos deixar de destacar, é que o trabalho realizado em sala de aula também esteve focado na discussão acerca do descarte e do reaproveitamento de lixo eletrônico. Vivemos em um contexto marcado por acentuadas mudanças climáticas e degradação do meio ambiente, provocadas sobretudo pela ação humana. Sendo assim, faz-se relevante trazer essas questões para a sala de aula.



## Referências

- MUTIRÃO. *70 anos da Declaração dos Direitos Humanos*. [S.l.]: Mutirão, 2018. Disponível em: [https://www.direitoshumanos70anos.com/?fbclid=IwAR0CKdZwBtdAcqbMERA0\\_chHjhzJ0K-Dh9VwU5KfH4s1DWV55ZqVoAcr0](https://www.direitoshumanos70anos.com/?fbclid=IwAR0CKdZwBtdAcqbMERA0_chHjhzJ0K-Dh9VwU5KfH4s1DWV55ZqVoAcr0). Acesso em: 18 out. 2019.
- BENSAUDE-VINCENT, Bernadette. *As vertigens da tecnociência: moldar o mundo átomo por átomo*. São Paulo: Idéias & Letras, 2013.
- BOCASANTA, Daiane Martins. *Dispositivo da tecnocientificidade: a iniciação científica ao alcance de todos*. 2013. 233 p. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013.
- BOCASANTA, Daiane Martins; WANDERER, Fernanda; KNIJNIK, Gelsa. Dispositivo de tecnocientificidade e Educação de Jovens e Adultos. *Educação (UFSM)*, Santa Maria, v. 44, p. e52, jul. 2019. ISSN 1984-6444. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/30910>. Acesso em: 15 nov. 2019.
- COSTA, Marisa Vorraber. Pesquisa-ação, pesquisa participativa e política cultural da identidade. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.). *Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007. p. 91-116.
- DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky; PREGUM, Mark. *Letramentos digitais*. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.
- FERNANDES, Adriana Hoffmann; DINIZ, Lucy Anna; BARROS, Raquel Silva. Mídias móveis, usos e redes: reflexões e desafios para a escola. In: AMARO, Ivan; SOARES, Maria da Conceição Silva (org.). *Tecnologias digitais nas escolas: outras possibilidades para o conhecimento*. Brasília, DF: CAPES, 2016. p. 29-44.
- LAZZARATO, Maurizio. *Signos, máquinas, subjetividades*. São Paulo: Edições Sesc: N-1 Edições, 2014.
- PRENSKY, Marc. Nativos digitais, imigrantes digitais. Tradução de Roberta de Souza. *NCB University Press*, Lincoln, v. 9, n. 5, out. 2001. Disponível em: [http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2\\_intencoes/nativos.pdf](http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf). Acesso em: 15 nov. 2019.
- SIBILIA, Paula. *Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

<https://doi.org/10.22456/2595-4377.101050>



# Pesquisa em Educação Básica





# Uma revisão da noção de interdisciplinaridade: possíveis contribuições para a sala de aula de línguas estrangeiras na escola brasileira



Hugo Jesús Correa Retamar\*

## Resumo:

A interdisciplinaridade, aliada à formação cidadã, é orientação para o ensino de língua estrangeira na escola. Contudo, é um conceito polissêmico e ainda pouco compreendido por professores e seus formadores. Logo, buscando promover a discussão sobre interdisciplinaridade em Linguística Aplicada (LA) e assim contribuir para atitudes interdisciplinares nas aulas de Língua Estrangeira (LE), neste artigo: 1) situo historicamente a interdisciplinaridade; 2) busco um entendimento dessa noção; 3) aproximo interdisciplinaridade e a LA voltada ao ensino de línguas; 4) reviso pesquisas nacionais em LA, com dados naturalísticos, que unem interdisciplinaridade e ensino de LE na escola.

## Palavras-chave:

Interdisciplinaridade. Língua estrangeira. Linguística Aplicada.

## Abstract:

Integrating interdisciplinarity and citizen formation is the guideline to teaching a foreign language in school. However, it is a polysemic notion which is still not well understood by teachers and their trainers. Thus, in order to promote the discussion about interdisciplinarity on Applied Linguistics (AL) and also contribute to interdisciplinarity attitudes in foreign language (FL) classes, in this paper: 1) I place the concept of interdisciplinarity historically; 2) I search for an understanding of this notion; 3) I approach interdisciplinarity and AL focused on language teaching; 4) I review national researches in AL, with naturalistic data, which link interdisciplinarity to foreign language teaching in school.

## Keywords:

Interdisciplinarity. Foreign language. Applied Linguistics.

## Procurando compreender a interdisciplinaridade

Morin (2000) nos diz que “[o] ser humano é a um só tempo físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico” (p. 15). Para ele, a educação desintegra a unidade complexa da natureza humana por meio das disciplinas, e acaba afastando o ser humano de ser humano. Torres Santomé (1998) afirma que apostar na interdisciplinaridade “significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, flexível, solidária, democrática e crítica” (p. 45). Japiassu (1994), por sua vez, vê a interdisciplinaridade como uma solução para o que chama de “cegueira intelectual” (p. 50), entendida como o ensino fragmentado, que decreta “a morte da vida e que revela uma razão irracional” (p. 50). Mas afinal, o que é interdisciplinaridade?

\* > Doutor em Linguística Aplicada (UFRGS). Professor de Língua Espanhola do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: huretamar@gmail.com/hugo.retamar@ufrgs.br.

Morin (2003) admite que definir multi, inter ou transdisciplinaridade<sup>1</sup> é complicado, pois são termos “polissêmicos e imprecisos” (p. 107). Pombo (2005) diz que nem ela, nem ninguém sabe ao certo como se faz, nem o que é interdisciplinaridade (p. 2). Fazenda (2011) pensa que “interdisciplinaridade não se ensina nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se” (p. 11). Leis (2005) acrescenta que é um conceito que tem “sofrido usos excessivos, que podem gerar sua banalização” (p. 2), mas esclarece que a própria ideia de propor uma definição unívoca de interdisciplinaridade está baseada em uma cultura disciplinar:

A pretensão de colocar “ordem” na “desordem” é vã e, no limite, atenta contra a prática da interdisciplinaridade. Trata-se, antes de mais nada, de entender o fenômeno muito mais como uma prática em andamento, que como um exercício orientado por epistemologias e metodologia perfeitamente definidas. (LEIS, 2005, p. 3).

Contudo, é necessário buscar algum acordo para construir entendimento sobre o conceito. Pombo (2005) e Uribe Mallarino (2012)<sup>2</sup> dizem que se podem separar claramente práticas multi- e pluridisciplinares de práticas inter- e transdisciplinares. As primeiras consideram saberes de mais de uma disciplina, mas estão atreladas aos modelos positivistas de construção de conhecimento, em que cada “disciplina” é apresentada separadamente e cabe ao indivíduo integrá-las, se necessário, para resolver os problemas que lhe são apresentados. Já as segundas provocam diferentes graus de interação e colaboração disciplinares para a resolução de problemas da vida real. As autoras são enfáticas ao dizerem que a diferença entre inter e transdisciplinaridade, por sua vez, não é clara sequer entre especialistas<sup>3</sup>. Pombo (2005), por seu turno, explicita que há entendimentos equivocados da interdisciplinaridade. Para ilustrar sua asserção, a pesquisadora assevera que “juntar” especialistas de diversas áreas ao redor de uma mesa não caracteriza uma ação interdisciplinar se tal encontro gera mal-entendidos e não promove a interação entre os saberes e os sabedores. Para ela, essa prática tem a ver com a “disciplinaridade”, que é a incapacidade de o ser humano olhar e entender o outro.

Lenoir, Larose e Geoffroy (2000) atentam que há um discurso oficial para a promoção da interdisciplinaridade escolar, que não se realiza satisfatoriamente na prática, pois muitas vezes “o recurso da interdisciplinaridade é, frequentemente, uma justificação para arranjos curriculares e práticas pedagógicas que não respeitam os resultados educacionais, as estruturas disciplinares, ou processos de aprendizagem” (p. 103). Os pesquisadores, que estudaram salas de aulas de escolas primárias do Quebec durante 10 anos, constatam que a maioria das práticas pesquisadas, tidas como interdisciplinares, são apenas uma “caricatura” da interdisciplinaridade, pois não favorecem a “integração entre alunos, atos de aprendizagem e conhecimento” (p. 104), caracterizando-se por um simples somatório/agrupamento de especialistas de diferentes áreas em torno de problemas do conhecimento. Tais agrupamentos marcam hierarquias e relações de dependência que, segundo eles, contradizem a ideia do interdisciplinar. Vejamos os quatro tipos de enfoques didáticos identificados pelos autores como sendo equivocadamente chamados de “interdisciplinaridade”:

- a. *enfoque eclético* — esse enfoque envolve mais de uma disciplina, de forma descontextualizada e sem prévia estruturação. Para os pesquisadores essa prática é pluridisciplinar, já que a ideia de juntar/adicionar especialistas não desencadeia necessariamente um campo comum e uma linguagem comum, pois está baseada numa ideia positivista de interdisciplinaridade;
- b. *enfoque holístico* — esse enfoque se estrutura em uma ideia “antidisciplinar”, posto que trivializa a importância conceitual de cada disciplina, buscando o desenvolvimento integral do estudante baseado nos estágios de aprendizagem infantil. É uma visão simplista do ensino que elimina especificidades e busca respostas práticas para a vida diária;

1 > Apesar de mencionar a multi-, pluri- e transdisciplinaridade, este artigo se concentra no entendimento da interdisciplinaridade por ser um termo mais recorrente que os anteriores nos documentos nacionais que regem a educação brasileira (BRASIL, 1996, 1998, 2002, 2006, 2013).

2 > A pesquisadora faz um estudo do conceito de interdisciplinaridade na pesquisa. Contudo, é trazida nesta seção porque suas observações e tentativas de elaborar uma conceitualização de interdisciplinaridade, possibilitam também pensá-la na em sala de aula.

3 > Scheifer (2013), por sua vez, nota que, nas discussões em LA, “a transdisciplinaridade tem sido frequentemente equiparada à interdisciplinaridade, sem que a especificidade dos significados dos prefixos que acompanham esses termos seja levada em consideração” (p. 924).

- c. *enfoque pseudo-interdisciplinar* — tal enfoque ensina de forma compartimentalizada, visto que propõe um tema específico que serve de gatilho ou fio condutor para o ensino monodisciplinar. Não há interação ou vínculos conceituais ou metodológicos entre as disciplinas envolvidas nessa prática, mas entre elas e os temas; e
- d. *enfoque hegemônico* — considera uma disciplina a mais importante entre as envolvidas no processo de ensino-aprendizagem, enquanto as demais estabelecem com ela uma relação de dependência ou de pretexto. Segundo os pesquisadores, é o enfoque mais comum na escola que hierarquiza o papel de cada disciplina.

Sendo assim, Lenoir, Larose e Geoffroy (2000) concluem que, diferentemente dos quatro enfoques supracitados, a prática da interdisciplinaridade é um meio de investigar a realidade, reconhecida como complexa, e de “orientar o processo de busca de respostas, ou seja, de busca de sentido” (p. 107), que só é possível com a ideia de “educação problematizadora”<sup>4</sup>. Desse modo, não é a junção de disciplinas que determina a prática interdisciplinar, mas as práticas de docentes e discentes em situações de aprendizagem em que estão associados os conteúdos ou as metodologias das diferentes áreas.

Fazenda (2011, 2013a, 2013b) também salienta que não devemos relacionar interdisciplinaridade simplesmente com junção de disciplinas, já que ao fazê-lo, corremos o risco de restringi-la a grades curriculares. Para a pesquisadora, falar de interdisciplinaridade não é falar de “metodologia”, que sempre se repete ritualisticamente, mas de “atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento” (FAZENDA, 2013b, p. 21). Essa “atitude” é mobilizada quando surgem situações complexas para as quais as disciplinas convencionais não estão preparadas adequadamente (p. 25). A autora enfatiza que não podemos confundir interdisciplinaridade com “integração”, que é um passo necessário para a interdisciplinaridade. Segundo ela, a verdadeira condição que efetiva a atitude interdisciplinar é a “interação”, que “pressupõe uma integração dos conhecimentos visando novos questionamentos, novas buscas, enfim, a transformação da própria realidade” (p. 12). A autora acrescenta que uma educação interdisciplinar promove perguntas existenciais, que contextualizam o ser humano no universo e não apenas perguntas intelectuais de resposta previsível.

Alinhada a Fazenda (2011, 2013b), Klein (2004) diz que a interdisciplinaridade é um “processo” (p. 2) para responder uma pergunta, solucionar um problema ou enfrentar um tema muito amplo e complexo para apenas uma disciplina. A pesquisadora fala que a imagem recorrente ao se falar de construção de conhecimento tem sido a do microscópio, que olha com detalhe e precisão para algo em específico. Contudo, ela acrescenta que hoje há uma nova metáfora que se coloca ao lado dessa, a do caleidoscópio que, por meio da interação entre os espelhos que o constituem, cria formas, cores e padrões imprevisíveis. A partir da leitura de Klein (2004), tomo a liberdade de associar o microscópio ao conhecimento hiperespecializado e o caleidoscópio à noção de interdisciplinaridade.

Trindade (2013), igualmente alinhado a Fazenda (2011), diz que a dificuldade em conceituar interdisciplinaridade se dá por ela não estar baseada em “um fazer”, mas em um agir. Mas, que agir seria esse? Para o autor, agir interdisciplinarmente necessariamente contempla: a humildade diante dos limites do saber; a espera diante do estabelecido para que a dúvida apareça; o deslumbramento diante da possibilidade de novos desafios; o respeito ao outro; e a cooperação.

Após revisão, e em matéria de síntese, compreende-se aqui a noção de interdisciplinaridade como atitude (FAZENDA, 2013b; TRINDADE, 2013), ou como processo (KLEIN, 2004) e não como metodologia, por entender que a atitude interdisciplinar frente ao conhecimento é inovadora. Assim, ela não é à junção de disciplinas, mas pressupõe a interação de saberes de diferentes ordens para construir conhecimento. Desse modo, disponho o quadro abaixo com 10 critérios, elaborados a partir da revisão realizada, que sintetizam o que serão consideradas, neste artigo, as práticas pedagógicas orientadas para a interdisciplinaridade (coluna da esquerda) e as que se distanciam dela (coluna da direita).

4 > Em Freire (2006), a ideia de “educação problematizadora” opõe-se à ideia de “educação bancária”. Na primeira, o educador não é somente o que educa, mas o que, ao educar, também é educado. Já a segunda se baseia na dicotomia professor/aluno, quem sabe/quem não sabe, e entende educar como transferir conhecimento.



**Quadro 1 – Critérios interdisciplinar/não interdisciplinar**

	TEM a ver com interdisciplinaridade	NÃO tem a ver com interdisciplinaridade
1	atitude/abordagem/perspectiva	metodologia/técnica
2	entendê-la como meio/processo	entendê-la como fim
3	interação entre diferentes conhecimentos disciplinares	junção/somatório, sem interação, de diferentes conhecimentos disciplinares
4	abertura/diálogo/alteridade	isolamento/monólogo/egocentrismo
5	igualdade entre os conhecimentos envolvidos	hierarquia entre os conhecimentos envolvidos
6	educação problematizadora (FREIRE, 2006) ao promover a construção/ produção de conhecimento e de uma consciência crítica	educação bancária (FREIRE, 2006) baseada apenas em reprodução de conhecimento disciplinar não aliado ao desenvolvimento da criticidade
7	dinamismo em sala de aula	passividade em sala de aula
8	contextualização (conhecimento vivo) ao promover perguntas intelectuais e existenciais de resposta previsível e imprevisível	alienação (conhecimento descontextualizado) ao promover perguntas intelectuais de resposta conhecida e distantes da realidade do aluno
9	integração	fragmentação
10	valorização da contribuição de cada disciplina envolvida	anulação da contribuição/importância de cada saber em particular

Fonte: Elaborado e organizado pelo pesquisador.

## A interdisciplinaridade na perspectiva da Linguística Aplicada voltada para o ensino de língua estrangeira

Muitos pesquisadores reivindicam o caráter inter-, trans- ou até indisciplinar (LEFFA, 2006; MOITA LOPES, 2004, 2008; RAMPTON, 2008; KUMARAVADIVELU, 2008; SCHEIFER, 2013) da Linguística Aplicada (LA) devido ao fato de ela estar informada de várias disciplinas em sua constituição como área e em seus métodos de pesquisa e de análise. Contudo, Baghin (1993), pesquisadora da área interessada no ensino de línguas na Educação Básica, aponta que a interdisciplinaridade não costuma ser tratada “em um nível concreto, ou seja, de prática de sala de aula” (p. 76). Tal observação pôde ser confirmada neste estudo, já que, ao fazer uma revisão contendo as palavras-chave “interdisciplinaridade”, “ensino de língua estrangeira/adicional”, interesses deste artigo, nas revistas brasileiras de LA com Qualis A1 e A2 de 2010 a 2015<sup>5</sup>, constatei que são raros os trabalhos que analisam como a interdisciplinaridade ocorre em sala de aula e que benefícios ela pode trazer para o ensino de línguas. Logo, se há tão poucos estudos na LA brasileira sobre interdisciplinaridade, cabe perguntar: está claro o que poderiam ser consideradas “atitudes interdisciplinares” ao se ensinar/aprender uma língua estrangeira?

Para responder a essa questão, entendo que a interdisciplinaridade se opõe, tomando como referência o Quadro 1 da primeira seção, a um ensino monológico, centrado em apenas um campo disciplinar que tem por objetivo central reproduzir/transferir conhecimento. Desse modo, é possível entender que a aula de LE baseada na fixação de regras gramaticais e na aprendizagem de léxico não é interdisciplinar, por não estar preocupada com a construção de conhecimento *novo*, mas com a sua reprodução. Igualmente, não são interdisciplinares as salas de aula de língua que juntam disciplinas sem promover

5 > Considero as datas de 2010 a 2015 como marco, pois são prévias e posteriores à publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2013). Tal documento é referência devido à importância que nele assume a noção de interdisciplinaridade, chegando a aparecer 95 vezes ao longo do texto.

interação entre elas, nem aquelas em que a língua é um acessório para entender o conteúdo de outra disciplina ou vice-versa, já que essa prática pressupõe hierarquia entre os saberes.

Ilustro essas duas últimas asserções que aludem ao ensino dual de língua e conteúdo, retomando a Widdowson<sup>6</sup> (2005), que propõe o ensino de idiomas associado a outras disciplinas do currículo escolar, enfatizando o “uso” em detrimento da “forma”. A associação entre línguas e conteúdo disciplinar é vista pelo autor como uma maneira de promover o uso real da língua estudada para fins comunicativos, já que é do interesse dos estudantes falar sobre conteúdos disciplinares quando estão na escola.

Matérias como história, geografia, ciências, arte, etc, se baseiam na realidade da própria experiência da criança e não há razão por que uma língua estrangeira não deva se relacionar indiretamente com o mundo exterior através dessas matérias. (WIDDOWSON, 2005, p. 33).

Apesar de buscar um ensino contextualizado de línguas, que se opõe ao modelo estruturalista de ensino (centrado na forma), entendo que a proposta de Widdowson (2005) não é necessariamente interdisciplinar, pois está baseada na grade curricular ao juntar “língua” e “conteúdo”, tendo como objetivo ensinar: “língua” e “conteúdo”. Em contraste, a prática de ensino-aprendizagem interdisciplinar deve, além de promover a interação entre os campos do saber envolvidos, deve ter como objetivo o desenvolvimento de uma consciência crítica e reflexiva sobre os problemas do mundo, e não somente sobre os problemas das disciplinas. Logo, se juntar língua e conteúdo disciplinar não caracteriza necessariamente a interdisciplinaridade. Portanto, de acordo com o Quadro 1, considero que uma sala de aula de LE com orientação interdisciplinar articula o desenvolvimento de conteúdos linguísticos, necessários para participar nessa língua, a conteúdos sociais, humanos e científicos que estão presentes nas demais disciplinas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem, valorizando cada um desses conhecimentos e produzindo, a partir deles, novas perguntas e novas respostas. Desse modo, identifico que, apesar de não serem sinônimos de interdisciplinaridade, podem ser construídos a partir dessa noção, e por isso estão em seu espectro, os conceitos de “Letramento”, “Interculturalidade”, “Educação Linguística” e “Ensino Crítico de Línguas”, todos na agenda recente das discussões em LA e baseados na ideia de uso da linguagem como forma de agir no mundo (CLARK, 2000). Vejamos cada um deles.

## O letramento promove uma abordagem interdisciplinar?

Soares (1999) entende letramento como o “estado ou condição de quem não só sabe ler e escrever, mas exerce as práticas sociais de leitura e de escrita que circulam na sociedade em que vive, conjugando-as com as práticas sociais de interação oral” (p. 3). Para Gee (2004), ele é “[...] um conjunto de práticas discursivas, isto é, formas de usar a língua e de atribuir sentido tanto na fala quanto na escrita. Essas práticas discursivas estão ligadas a visões específicas do mundo (crenças e valores) de determinados grupos sociais ou culturais” (p. 24).

Com base nesses pesquisadores, letramento é uma perspectiva social e reflexiva de ensino e aprendizagem que, a partir de diferentes textos de distintos gêneros e temáticas, busca produzir reflexividade e agentividade. Alinhados a essa ideia, Fogaça e Jordão (2007), Schlatter (2009), Prado (2010), Schlatter e Garcez (2012), Costa (2012), Anjos-Santos, Gamero e Gimenez (2014), Alencar, Gattolin e Oliveira (2015) e Welp (2015) veem nele uma oportunidade de contextualizar a sala de aula de LE<sup>7</sup> e de fugir do ensino alienado baseado na repetição de estruturas linguísticas.

6 > Essa proposta é retomada por Almeida Filho (2015) e dará origem a uma série de estudos produzidos no âmbito do projeto de pesquisa *Interação e relevância no ensino de línguas*, coordenado pelo próprio pesquisador.

7 > Fogaça e Jordão (2007) sustentam que o conceito de letramento surge associado ao ensino/aprendizagem de língua materna, mas, como os demais autores dessa subseção, eles defendem essa perspectiva na aula de língua estrangeira.

Como vemos, a perspectiva do letramento concebe o conhecimento como ideológico e sempre situado (COSTA, 2012), além de ser construído e negociado socialmente (FOGAÇA; JORDÃO, 2007). Sendo assim, as verdades sobre ele são sempre relativas. Tais premissas promovem interação entre o local (o meu conhecimento) e o global (o meu conhecimento e sua relação com os outros conhecimentos), suscitando novas perguntas e novas reflexões. Tal prática distancia a sala de aula das práticas tradicionais de ensino que instauram hierarquias entre os saberes e sabedores ao propagar a noção de verdades absolutas. Logo, em uma sala de aula de línguas pautada pelo letramento, o professor não é o único conhecedor, tendo o aluno também vez e voz por igualmente dominar determinadas práticas discursivas e leituras do mundo. Alencar, Gattolin e Oliveira (2015), por sua vez, também sustentam que “[a]prender língua envolve, também, somar às listas de vocabulário e gramática, muito comuns às aulas de LE, sentidos e criticidade, que podem dar melhores resultados e mais motivação para estas aulas” (p. 237). Schlatter (2009), ao propor tarefas de letramento para a aula de língua inglesa, fala que cabe ao “professor-autor construir unidades de ensino que contribuam para o letramento e também para a articulação dos conhecimentos nas diferentes disciplinas curriculares e na vida dos estudantes” (p. 20). Desse modo, uma sala de aula baseada no letramento deve ser aberta para a diversidade e, por isso, aos demais campos do saber.

### Interculturalidade é interdisciplinaridade?

Outra noção presente nos estudos de LA que pode pressupor atitudes interdisciplinares é a de “interculturalidade”, compreendida como a relação estabelecida intencionalmente entre culturas e pessoas que pertencem a diferentes grupos, buscando o diálogo e o encontro a partir do reconhecimento mútuo de seus respectivos valores e formas de vida (BYRAM; FLEMING, 2001). A interculturalidade prevê uma atitude crítica em sala de aula ao privilegiar não o ensino de língua e cultura, mas o ensino de língua como cultura (OLIVEIRA, 2012), já que entende a língua como uma prática social da qual participamos.

Assim, a perspectiva intercultural, como o letramento, busca afastar a sala de aula do mero ensino de léxico e gramática (SCHEYERL; BARROS; ESPÍRITO SANTO, 2014) e propõe, partindo da ideia da cultura local em diálogo com a cultura global, fugir de visões estereotipadas, e incentiva práticas pedagógicas que “estreitam a relação entre cidadania, identidade e cultura” (p. 147). Desse modo, a interdisciplinaridade pode ser uma forma de ampliar essas discussões na sala de aula de línguas que se quer intercultural, já que possibilita um olhar mais profundo ao envolver diferentes campos do saber de forma não hierarquizada para construir conhecimento complexo. Como vemos, interculturalidade não é sinônimo de interdisciplinaridade, pois olha a partir da/para a cultura, mas pode construir-se por meio dela.

### E quanto à educação linguística?

Compreendida como compromisso do ensino de línguas na escola (GARCEZ, 2008; SCHLATTER, 2009; SCHLATTER; GARCEZ, 2012; OSS, 2013; WELP, 2015), para Schlatter e Garcez (2012), a educação linguística (EL) significa “ensinar a ler com plenitude, isto é, com compreensão, expansão e atitude de resposta ao que se lê na forma de ação criativa a partir do que se leu” (p. 50). Bagno e Rangel (2005), por sua vez, compreendem EL como a gama de conhecimentos que a escola pode proporcionar ao aluno através do trabalho “de/sobre a língua, de/sobre outras disciplinas, de/sobre linguagem” (p. 63). Como vemos, as duas definições apontam para o desenvolvimento da cidadania ao promoverem o encontro com o outro e, nele, o encontro consigo a partir do outro.

Dessa maneira, educar linguisticamente pressupõe não ver a língua como algo homogêneo, mas como algo que deve ser estudado como “um conjunto múltiplo e diverso de variedades geográficas, sociais, estilísticas, de registro e de gêneros textuais e discursivos” (WELP, 2015, p. 5). Nessa perspectiva, Garcez (2008) propõe questões que devem auxiliar a prática de professores de forma a contextualizar e ampliar o escopo do estudo de línguas: “Quem sou eu nesse mundo? Quais os limites do meu mundo? Quais as minhas comunidades de atuação? Onde está essa língua? De quem é essa língua? Para que serve essa língua? O que essa língua tem a ver comigo?” (p. 52). Todas essas questões provocam atitudes problematizadoras e reflexivas.

Assim sendo, a EL, como os demais conceitos discutidos, pode fundamentar-se na noção de interdisciplinaridade, porque também busca uma prática que excede os conhecimentos tradicionalmente associados ao ensino de línguas. Ao fazê-lo, fomenta um ensino que formula novas perguntas e novas respostas voltadas para questões sociais do próprio mundo de estudantes e professores, permitindo a construção de conhecimento a partir do diálogo e da alteridade. Nesse sentido, Schlatter e Garcez (2012) enfatizam que a EL é promovida a partir do autoconhecimento (que também pode ser entendido como interculturalidade, já que o eu é construído na relação com o outro), do letramento e da interdisciplinaridade, esta última compreendida com “uma estrutura de aprendizagem que pressupõe um ensino para a compreensão, baseada no estabelecimento de relações que favoreçam o desenvolvimento da capacidade de compreender a informação em termos de conceitos e ideias, propondo novas perguntas” (SCHLATTER; GARCEZ, 2012, p. 19).

## E no que se refere ao ensino crítico de línguas?

O Ensino Crítico de Línguas (ECL), defendido no Brasil por Urzêda-Freitas (2012), Urzêda-Freitas e Pessoa (2012), Pessoa (2014) e Silvestre (2014), busca opor-se aos “modos de investigação que sejam associativos, apolíticos e a-históricos” (PENNYCOOK, 1998, p. 42), tendo a interdisciplinaridade e a autonomia (PENNYCOOK, 2001, p. 12) entre suas preocupações centrais. O ECL também tem base na ideia de educação problematizadora (FREIRE, 2006), que fomenta reflexão crítica para a cidadania e para a mudança, opondo-se à educação bancária e descontextualizada de fundo positivista que caracteriza a escola tradicional. Logo, na perspectiva do ECL “não podemos tratar a sala de aula como um lugar neutro” (SILVESTRE, 2014), mas como espaço para promover a discussão e a reflexão sobre questões sociais e políticas por meio do uso da linguagem, sem esquecer das questões de ordem linguística que envolvem o aprendizado de uma língua estrangeira.

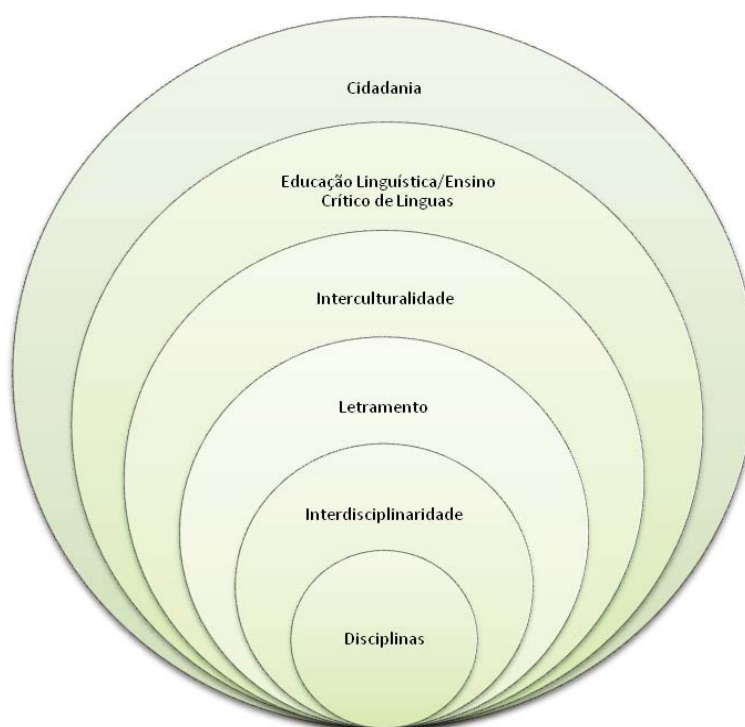
Desse modo, Urzêda-Freitas e Pessoa (2012) argumentam que os professores de línguas, a partir do ECL, podem derrubar as fronteiras disciplinares que separam seu trabalho de “questões mais amplas de poder, acesso, desigualdade e resistência” (p. 236) ao fazer com que essas questões estejam em pauta na aula de LE. Urzêda-Freitas (2012) elucida ainda que a abordagem crítica, apesar de fomentar o engajamento dos alunos em práticas sociais, não pretende tornar a aula de LE uma aula de Sociologia, mas busca contextualizar o ensino de língua estrangeira e incentivar a participação dos estudantes a partir da mobilização de temas que lhes digam respeito como cultura, sociedade e política. Tais temas produzem novas perguntas e novas respostas, abrindo espaço para diversos campos do saber na aula de LE.

Dessa maneira, considero que ao buscar uma experiência de ensino e aprendizagem engajado de línguas, abrem-se portas para o desenvolvimento de atitudes interdisciplinares, ainda que não as garantam, em sala de aula, já que o conhecimento a ser construído, e não reproduzido, tende a ser novo, imprevisível, não fragmentado, e mais amplo do que léxico e gramática.

## Primeiras considerações

A partir de revisão feita em revistas nacionais de LA com Qualis A1 e A2, foi possível notar que não há estudos que se dedicam a estudar a relação entre o conceito interdisciplinaridade, ensino de língua estrangeira e Educação Básica. Contudo, foram encontrados estudos sobre outros conceitos que, como defendido aqui, estão em seu espectro, quais sejam: Letramento, Interculturalidade, EL e ECL. Todos eles podem ser lidos como perspectivas de ensino e aprendizagem plurais e democráticas e tomam a linguagem como heterogênea e viva, sendo a sala de aula um espaço para o desenvolvimento da cidadania a partir da construção de conhecimento. Como síntese da relação entre os quatro conceitos analisados e a interdisciplinaridade disponho a figura a seguir a ser lida do centro (conceito mais restrito) para fora (conceito mais abrangente):

**Figura 1 – Relação entre interdisciplinaridade e letramento/interculturalidade/EL/ECL**



Fonte: Elaborada pelo autor com base na revisão de literatura.

A partir dela, este artigo compreende que a interdisciplinaridade é uma atitude ao ensinar/aprender que “pode” servir de meio para todas as demais práticas. Diferentemente da interdisciplinaridade — que é sempre um “meio” — o letramento, a interculturalidade, o EL e o ECL “podem” ser fins em si mesmos ou ainda conjugar-se, formando um conjunto do centro para fora como na imagem do gradiente acima — para um “fim” maior que é o desenvolvimento da cidadania. Logo, a interdisciplinaridade é um “meio” para a construção do letramento que é — um “fim” ou — um “meio” para a construção da interculturalidade, que é — um “fim” ou — um “meio” para desenvolver a EL ou o ECL. Todos em conjunto, ou separadamente, caminham para o desenvolvimento da cidadania em sala de aula, objetivo maior dos documentos nacionais que regem a educação (BRASIL, 1996, 1998, 2002, 2006, 2013).

## A interdisciplinaridade na sala de aula de língua estrangeira e as pesquisas da LA brasileira

Apesar da relevância da interdisciplinaridade para a educação brasileira como já dito, há poucos estudos nacionais em LA que investigam a sua relação com o ensino de língua estrangeira na escola básica a partir de dados de interação. Devido à falta de resultados em minha primeira busca já mencionada anteriormente, realizei nova pesquisa com os mesmos critérios, (“interdisciplinaridade”, “língua estrangeira/adicional”, “Educação Básica”) no *Google Acadêmico*, igualmente sem sucesso. Tal resultado permite: 1) inferir que o termo interdisciplinaridade não é de uso frequente nos estudos de LA; 2) considerar que a escassez de resultados se deveu também, a que muitos pesquisadores, ainda que pratiquem o que foi entendido neste artigo como atitude interdisciplinar, não mobilizam, curiosamente, a noção de interdisciplinaridade. Desse modo, ficaram de fora de meu escopo os estudos que tratam de letramento, interculturalidade, EL e ECL que não assumem textualmente a interdisciplinaridade como subsídio de suas práticas. Em uma terceira tentativa, realizei nova procura no Banco de Teses e Dissertações da CAPES com as mesmas palavras-chave, porém fora do período estipulado anteriormente. Dessa vez, localizei as dissertações produzidas de 1993 a 2009 (BAGHIN, 1993; TILIO, 1995; GARCIA, 1999; CALDAS, 2001; ZUCCHI, 2008; MATOS, 2009) que serão analisadas nesta seção.

As pesquisas de Baghin (1993), Tilio (1995), Garcia (1999) e Caldas (2001) nascem no âmbito do projeto *Interação e Relevância no Ensino de Línguas*<sup>8</sup> (IREL). Os dados dessas investigações são de ocorrência natural, sendo gerados e analisados a partir de gravações em áudio e vídeo, transcrições, notas de campo, entrevistas, questionários e diários dialogados<sup>9</sup>. As tarefas e atividades pedagógicas dessas salas de aula, chamadas “interdisciplinares” pelas pesquisadoras, eram produzidas e adaptadas pela professora de inglês e não havia utilização de livro didático. Nesse contexto, Baghin (1993) analisa a motivação de alunos de uma 5ª série de uma escola pública para aprender língua inglesa; Tilio (1995), em uma 6ª série, analisa as reações do professor às intervenções dos alunos; Garcia (1999) busca entender a “cultura de aprender” inglês dos alunos de uma 6ª série; e Caldas (2001), por sua vez, está interessada em saber se a avaliação feita pela professora de inglês na sala de aula pesquisada condiz com a sua prática.

Diferentemente do entendimento de interdisciplinaridade deste artigo, as pesquisas referidas acima definem como “contexto interdisciplinar” o ensino dual de língua e conteúdo baseado na proposta de Widdowson<sup>10</sup> (2005) — referência expressa por todas as pesquisadoras e também presente em Brasil (1998, 2002) como forma de produzir interação autêntica na aula de LE. Logo, as aulas de inglês analisadas dependiam de planejamento prévio dos professores de inglês, que não precisavam ser especialistas nas demais áreas<sup>11</sup> (BAGHIN, 1993; TILIO, 1995), e não dos professores de outras disciplinas em conjunto com o professor de línguas. As professoras, no caso de Baghin (1993), a própria pesquisadora, ministravam grande parte de suas aulas em língua inglesa com temas associados à Geografia, às Ciências, à Educação Física e à Matemática, como, por exemplo: continentes; movimentos da terra; sistema solar; animais do planeta Terra; mudanças físicas; guia para manter a forma; etc. Esses temas, surgidos após consulta prévia aos estudantes no início do ano letivo, tinham o intuito de produzir maior engajamento dos alunos e interação espontânea na língua-alvo (BAGHIN, 1993; ALMEIDA FILHO, 2015) por serem assuntos comuns ao cotidiano escolar. Tilio (1995) e Caldas (2001) relatam que a gramática da língua era tratada implicitamente e as aulas seguiam uma estrutura fixa: “introdução” — exposição oral do conteúdo pela professora; 2) “estudo em grupo” — exercícios de compreensão do conteúdo realizados pelos alunos; 3) “revisão” — questionamento oral da professora aos

8 > Era um dos subcomponentes de um projeto maior intitulado *Interação e Aprendizagem de Línguas: subsídios para a autoformação do Professor de 1º Grau*, coordenado por professores do Departamento de Linguística Aplicada da Unicamp. O subprojeto em questão era coordenado pelo professor Dr. José Carlos Paes de Almeida Filho.

9 > Após cada aula durante o ano letivo os alunos deveriam escrever suas expectativas e as suas impressões sobre ela em cadernetas que serviam de comunicação com o professor.

10 > Como já dito, Almeida Filho (2015), coordenador do IREL, também tem este entendimento.

11 > Baghin (1993) relata a falta de intercâmbio entre os professores das outras matérias ensinadas na aula de inglês e o professor de línguas.



alunos para verificar o que havia sido entendido; 4) “avaliação escrita” — teste escrito em uma aula e comentários sobre os erros e dúvidas na aula seguinte.

Entretanto, as práticas descritas enfrentaram dificuldades, pois, segundo as pesquisadoras, chocavam-se com a “cultura de aprender” (BAGHIN, 1993, p. 12; TÍLIO, 1995, p. 103; GARCIA, 1999, p. 22; CALDAS, 2001, p. 75) língua estrangeira dos alunos. Entre essas dificuldades, foi apontado pelas pesquisadoras que: 1) ao não terem um livro didático, grande parte dos alunos se sentia insegura sobre como estudar para a aula em questão, sugerindo às professoras que dessem aulas que enfocassem a gramática e a estrutura da língua e não os conteúdos de outras disciplinas (BAGHIN, 1993; TÍLIO, 1995); 2) muitos estudantes manifestaram não terem aprendido nada ou quase nada de inglês, além de haverem sentido dificuldade pelo fato de as professoras privilegiarem essa língua para a interação em sala de aula (GARCIA, 1999); 3) muitos alunos expressavam estarem cansados quanto aos temas abordados por já terem sido vistos em outras matérias (CALDAS, 2001); e 4) muitos alunos e suas famílias compreendiam que a aula de LE na escola consistia em aprender vocabulário e em aulas de leitura e tradução (GARCIA, 1999).

De igual maneira, apesar das pesquisas partirem do pressuposto de que ensinar/aprender línguas a partir de temas disciplinares seria uma forma de incentivar a participação dos alunos na língua alvo. Tilio (1995) observou que, por mais que os alunos se mostrassem participativos, a maioria das vezes era o professor que detinha o piso conversacional principal na interação de sala de aula, o que é justificado pela pesquisadora pela necessidade de explicação do conteúdo disciplinar. É possível observar ainda que a maioria dos alunos não participava espontaneamente em língua inglesa, respondendo em português e apenas às vezes em inglês, perguntas de resposta conhecida pelas professoras. Quando isso acontecia, as professoras repetiam a resposta do aluno em inglês como forma de fixação de léxico (GARCIA, 1999). Logo, é possível observar a partir dos dados de todas as pesquisas que a interação poucas vezes fugia de uma estrutura de participação convencional, pois, ainda que o ensino de línguas estivesse dentro de um contexto específico, o currículo escolar, as assimetrias entre conhecedor/não conhecedor mantinham-se inalteradas. Assim, entendo que essas estruturas de participação restritas, bem como a estruturação fixa das aulas, reveladas por Tilio (1995) e Caldas (2001), não abriam espaço suficiente para a participação efetiva do aluno, aproximando a sala de aula do modelo de transferência/reprodução e não do de construção de conhecimento. Por outro lado, quando encontradas nesses estudos interações com estrutura de participação diferentes desse padrão em que o professor pergunta, o aluno responde e o professor o avalia (padrão IRA), de igual maneira não ilustram a noção de interdisciplinaridade entendida neste artigo, porque em sua maioria eram interpretadas pelos professores das salas de aula analisadas como desvios de pauta.

Para ilustrar tal asserção, refiro-me a Baghin (1993), que analisa um episódio acontecido em aula de inglês cujo tema era “mudanças físicas”. No excerto, a professora, ao ver os alunos inquietos e interagindo entre eles em “conversas paralelas” (p. 128), começou a exercer o controle da turma ameaçando os estudantes com a avaliação e redirecionando a interação para o conteúdo disciplinar em pauta. Posteriormente, ao consultar os dados gerados por meio das gravações e ao compará-los aos diários dialogados<sup>12</sup>, Baghin (1993), enquanto pesquisadora, deu-se conta de sua interpretação equivocada do ocorrido, percebendo que a agitação dos alunos se deu pela sua ansia em participar, já que o assunto da aula saía do conteúdo apenas disciplinar e trazia a escola para a vida, sendo significativo para eles, pois estavam vivendo as mudanças físicas da adolescência. Tal episódio, mal interpretado no ali-e-então da sala de aula, ilustra que o professor, e não apenas o aluno, também não estava preparado para ensinar de forma interdisciplinar, pois não estava acostumado a alterar as hierarquias de participação na interação de sala de aula, o que é fundamental para o entendimento de interdisciplinaridade neste artigo.

12 > Após cada aula durante o ano letivo, os alunos deveriam escrever suas expectativas e as suas impressões sobre a aula em cadernetas que serviam de comunicação com o professor.



Por outro lado, um contraexemplo, ou seja, uma atitude interdisciplinar do professor é mostrada por Tilio (1995) em uma aula cujo tema era o “Ciclo da Vida”. Na aula em questão uma aluna sente curiosidade sobre o ciclo menstrual e faz perguntas à professora. Tal intervenção da aluna, denominada por Tilio (1995) de “intervenção ampliadora” — que consiste em ampliar conhecimentos sobre um tema surgido em aula — é acolhida pela professora de inglês que lhe responde e promete que trará mais informações na aula seguinte após consultar um médico sobre o assunto. A atitude da professora demonstra sensibilidade e humildade ao reconhecer que não é detentora daquele saber tornado relevante em sala de aula — atitude interdisciplinar. A pesquisadora considera que tal intervenção é importante para o aluno, mas “não muito é acrescentado em termos de aquisição de língua estrangeira, já que as perguntas são feitas em língua materna e algumas vezes as respostas da professora também” (p. 103). A observação da pesquisadora denota que os objetivos do professor de línguas nessa sala de aula, dita interdisciplinar, em seu entendimento, deveriam ser dois e bem definidos: ensinar língua e conteúdo. Por esses motivos, a ecologia dessas pesquisas é entendida aqui como não interdisciplinar e sim dual, ainda que haja momentos em que atitudes interdisciplinares ocorram, como no relato de Tilio (1995), sendo a busca por um ensino e aprendizagem mais democrático e mais motivador, produtor de perguntas, ainda um ideal não concretizado efetivamente nessas salas de aula.

Matos (2009) analisa uma sala de aula que une o ensino de inglês ao de outras disciplinas, também chamado pela pesquisadora de contexto interdisciplinar. A pesquisa se desenvolveu em uma escola privada de Educação Infantil e Fundamental, e os dados foram gerados por gravações em áudio, anotações de campo e entrevistas. A partir dos dados, a pesquisadora observou que o ensino de inglês associado a outras disciplinas do currículo, ministrado pela professora de inglês, não gerou maior participação dos alunos em língua inglesa como esperado, pois os alunos já chegavam na aula de língua com os conhecimentos disciplinares construídos em língua portuguesa, orientando o aprendizado para o vocabulário de língua estrangeira que era desconhecido pelos alunos. Nos excertos transcritos em sua pesquisa, percebemos que os alunos usavam o inglês apenas para ações cotidianas como pedir para ir ao banheiro ou cumprimentar. Entretanto, quando tratavam do conteúdo disciplinar, a única a usar o inglês era a professora, que simulava, ela mesma, diálogos com os alunos. Entendo, da mesma forma como as pesquisas do IREL, que a ecologia não é interdisciplinar, já que não há interação entre as disciplinas, e as práticas não se orientam para a construção de conhecimento novo e inesperado, mas para o aprendizado de léxico de língua inglesa, servindo a outra disciplina abordada como um pretexto para aula de vocabulário.

Zucchi (2008), diferentemente, em pesquisa baseada em questionários, observações e entrevistas, relata e analisa uma experiência em uma escola privada no Ensino Médio em que alunos trabalham projetos de investigação por meio da leitura na Internet em língua francesa. Os projetos passaram por diversas áreas do conhecimento, desde a Astronomia à História, e os alunos envolvidos não possuíam a mesma proficiência em francês. Contudo, apesar do possível viés mais interdisciplinar dessa sala de aula, fica evidente na pesquisa a ideia de professores e alunos participantes do projeto de que a língua francesa tinha a função de dar acesso a conteúdos de outras áreas do conhecimento. Nas entrevistas realizadas com professores, a professora de História mostrou-se muito satisfeita com o projeto, porque disse que a disciplina de História tem muitos conteúdos a serem vistos. Logo, em sua visão, os alunos estavam trabalhando História ao fazer o projeto, e, dessa forma, ela pôde ter mais possibilidades de trabalhar conteúdos curriculares. A professora não se envolveu com as tarefas linguísticas do projeto, estando encarregada apenas de verificar se os conceitos de seu componente curricular estavam sendo bem aplicados. Logo, podemos dizer que a prática apresentada por Zucchi foi efetivamente interdisciplinar? Houve diálogo efetivo entre os conhecimentos? Considero que não nos moldes das definições

de interdisciplinaridade revisadas anteriormente, posto que houve hierarquização entre o saber linguístico, um acessório, para aceder ao saber disciplinar. Portanto, apesar de o ensino de línguas entender a interdisciplinaridade como um conceito importante, a sua concretude em sala de aula ainda parece ser pouco clara e pouco prática por alunos e professores. Logo, entendo e defendo neste artigo que a interdisciplinaridade não deve fazer parte dos currículos de licenciatura em Letras como um conceito impreciso, mas também deve ser vivenciada como prática para que o professor em formação possa compreender o que são atitudes interdisciplinares na aula de línguas e, assim, possa exercê-las em sua rotina de sala de aula.

## Considerações finais

Este artigo se propôs a construir entendimento sobre a noção de interdisciplinaridade, conceito tido como impreciso e polissêmico, mas central ao falarmos em educação, e por que não ao falarmos de ensino de línguas. Ao traçar o percurso da interdisciplinaridade, foi possível compreender que não há uma definição unívoca para o termo, mas que uma “atitude interdisciplinar” em sala de aula deve promover diálogo, flexibilização do currículo, pluralidade, contextualização, não hierarquização, complementaridade e dinamismo. Além disso, foi possível compreender que uma atitude interdisciplinar é uma prática que busca novas respostas, quer dizer, construção, e não reprodução de conhecimento, por parecer facilitar o desenvolvimento da cidadania. Apesar disso, foi observado que, ainda que se diga uma área interdisciplinar, a revisão de literatura demonstrou que há poucos estudos com dados naturalísticos em Linguística Aplicada que se dedicam a examinar a interdisciplinaridade ocorrendo no dia a dia da sala de aula, como algo visível e concreto nas práticas pedagógicas de professores e estudantes.

Desse modo, compreendo que é fundamental que a discussão sobre interdisciplinaridade deixe de ser periférica nos estudos de LA e passe a estar do outro lado das lentes como foco de atenção da sala de aula de línguas e não apenas como metodologia de análise. Tal movimento, com efeito retroativo na formação de professores de línguas, ratificaria o que indicam os documentos nacionais para o ensino de línguas estrangeiras, que — sem exceção — recomendam a prática interdisciplinar como forma de ressignificar a sala de aula de línguas, afastando-a da ideia de educação por migalhas (FAZENDA, 2011), e promovendo aprendizados múltiplos necessário para um ensino de línguas cidadão.

## Referências

- ALENCAR, Elisa; GATTOLIN, Sandra Regina; OLIVEIRA, Ana Cláudia. Por que ensinar língua inglesa dentro da perspectiva dos letramento(s) crítico(s)? *Revista Diálogos Interdisciplinares*, Aquidauana, v. 1, n. 2, p. 234-248, 2015.
- ALMEIDA FILHO, José Carlos Paes. *Dimensões comunicativas no ensino de línguas*. 8. ed. Campinas: Pontes, 2015.
- ANJOS-SANTOS, Lucas dos; GAMERO, Raquel; GIMENEZ, Telma Nunes. Letramentos digitais, interdisciplinaridade e aprendizagem de língua inglesa por alunos do Ensino Médio. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, v. 53, n. 2, p. 79-102, 2014.
- BAGHIN, Debora Cristina. *A motivação para aprender LE (inglês) em contexto de ensino interdisciplinar*. 1993. 204 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada em Ensino-Aprendizagem de Segunda Língua e LE) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1993.
- BAGNO, Marcos; RANGEL, Egon de Oliveira. Tarefas da educação linguística no Brasil. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 63-68, 2005.

- BRASIL. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília, DF: MEC, 2013.
- BRASIL. *Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasília, DF: MEC, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em: 12 maio 2013.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 2002.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: LE*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. *Orientações curriculares para o ensino médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias*. Brasília, DF: MEC, 2006.
- BYRAM, Michael; FLEMING, Mike. *Perspectivas interculturales en el aprendizaje de idiomas*. Madri: CUP, 2001.
- CALDAS, Leila de. *Ensino renovado, avaliação renovada? O processo avaliativo no ensino/aprendizagem de LE em contexto interdisciplinar*. 2001. 133 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada em Ensino-Aprendizagem de Segunda Língua e LE) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.
- CLARK, Herbert. O uso da linguagem. *Cadernos de Tradução*, Porto Alegre, n. 9, p. 49-71, 2000.
- COSTA, Elzimar. Práticas de letramento crítico na formação de professores de línguas estrangeiras. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 12, n. 4, p. 911-932, 2012.
- FAZENDA, Ivani Catarina. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?* 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011.
- FAZENDA, Ivani Catarina. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 3. ed. Campinas: Papyrus, 2013a.
- FAZENDA, Ivani Catarina. Interdisciplinaridade-Transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas. In: FAZENDA, Ivani Catarina (org.). *O que é interdisciplinaridade?* 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013b. p. 21-32.
- FOGAÇA, Francisco Carlos; JORDÃO, Clarissa. Ensino de inglês, letramento crítico e cidadania: um triângulo amoroso bem-sucedido. *Línguas e Letras*, Cascavel, v. 8, n. 14, p. 79-105, 2007.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 44. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.
- GARCEZ, Pedro. Educação Linguística como conceito para a formação de profissionais de língua estrangeira. In: MASELLO, Laura (org.). *Portugués Lengua Segunda y Extranjera en el Uruguay*. Montevideo: Universidad de la República, 2008. p. 51-57.
- GARCIA, Cláudia. *A cultura de aprender uma LE (inglês) em sala de aula que se propõe interdisciplinar*. 1999. 138 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada em Ensino-Aprendizagem de Segunda Língua e LE) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.
- GEE, James Paul. Oralidad y literacidad: del pensamiento salvaje a ways with words. In: ZAVALA, Virginia; NIÑO-MURCIA, Mercedes; AMES, Patricia (ed.). *Escritura y sociedad: nuevas perspectivas teóricas y etnográficas*. Perú: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú, 2004. p. 23-55.
- JAPIASSU, Hilton. A questão da interdisciplinaridade. *Paixão de aprender*, Porto Alegre, n. 8, p. 48-55, 1994.
- KLEIN, Julie. Interdisciplinarity and complexity: an evolving relationship. *E:CO Special*, Litchfield Park, AZ, v. 6, n. 1/2, p. 2-10, 2004.
- KUMARAVADIVELU, B. Linguística aplicada na era da globalização. In: MOITA LOPES, Luiz Paulo (org.). *Por uma Linguística Aplicada indisciplinar*. 2. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. p. 129-148.
- LEFFA, Wilson Jose. Transdisciplinaridade no ensino de línguas: a perspectiva das Teorias da Complexidade. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 27-49, 2006.
- LEIS, Hector Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. *Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas*, Florianópolis, n. 73, p. 1-23, 2005.
- LENOIR, Yves; LAROSE, François; GEOFFROY, Yvon. Interdisciplinary practice in primary education in Quebec: results from ten years of research. *Issues in Integrative Studies*, U.S.A., n. 18, p. 89-114, 2000.

MATOS, Marianne. *Ensino interdisciplinar de inglês na escola regular*. 2009. 109 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

MOITA LOPES, Luiz Paulo. Contemporaneidade e construção do conhecimento na área de estudos linguísticos. *SCRIPTA*, Belo Horizonte, v. 7, n. 14, p. 159-171, 2004.

MOITA LOPES, Luiz Paulo (org.). *Por uma Linguística Aplicada indisciplinar*. 2. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita*. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2003.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

OLIVEIRA, Breno. A abordagem intercultural para o ensino de língua inglesa no ensino médio: reflexões e proposições. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE LINGUÍSTICA APLICADA, 9., 2011, Rio de Janeiro. *Anais Eletrônicos [...]*. Rio de Janeiro: ALAB, 2012. Disponível em: [http://www.alab.org.br/images/stories/alab/CBLA/ANAIS/temas/12\\_02.pdf](http://www.alab.org.br/images/stories/alab/CBLA/ANAIS/temas/12_02.pdf). Acesso em: 15 maio 2016.

OSS, Débora. Educação linguística e formação de professores de inglês. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 677-709, 2013.

PENNYCOOK, Alastair. A Linguística Aplicada dos anos 90: em defesa de uma abordagem crítica. In: SIGNORINI, Inês; CAVALCANTI, Marilda (org.). *Linguística aplicada e transdisciplinaridade*. Campinas: Mercado de Letras, 1998. p. 23-49.

PENNYCOOK, Alastair. *Critical Applied Linguistics: a critical introduction*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2001.

PESSOA, Rosane. A critical approach to the teaching of English: pedagogical and identity engagement. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 353-372, 2014.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 3-15, 2005.

PRADO, Vanessa Viegas. *Construindo um espaço de vivência e aprendizagem na aula de inglês na EJA*. 2010. 195 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

RAMPTON, Ben. Continuidade e mudança nas visões de sociedade em linguística aplicada. In: MOITA LOPES, Luiz Paulo (org.). *Por uma Linguística Aplicada indisciplinar*. 2. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. p. 109-128.

SCHEIFER, Camila. Transdisciplinaridade na Linguística Aplicada: um processo de desterritorialização – um movimento do terceiro espaço. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 919-939, 2013.

SCHHEYERL, Denise; BARROS, Kelly; ESPÍRITO SANTO, Diogo. Perspectiva intercultural para o ensino de línguas: propostas e desafios. *Estudos linguísticos e literários*, Salvador, n. 50, p. 145-174, 2014.

SCHLATTER, Margarete. O ensino de leitura em língua estrangeira na escola: uma proposta de letramento. *Calidoscópio*, Novo Hamburgo, v. 7, n. 1, p. 11-23, 2009.

SCHLATTER, Margarete; GARCEZ, Pedro. *Línguas adicionais na escola: aprendizagens colaborativas em inglês*. 1. ed. Erechim: Edelbra, 2012.

SILVESTRE, Viviane. Ensinar e aprender LE/adicional na escola: a relação entre perspectivas críticas e uma experiência prática localizada. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 61-84, 2014.

SOARES, Magda. *Português: uma proposta para o letramento*. Livro do Professor. São Paulo: Moderna, 1999.

TILIO, Maria de Lourdes. *As reações do professor às intervenções dos alunos em um ensino interdisciplinar de LE*. 1995. 186 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada em Ensino-Aprendizagem de Segunda Língua e LE) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

TORRES SANTOMÉ, Jurjo. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.

TRINDADE, Diamantino. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. In: FAZENDA, Ivani Catarina (org.). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2013. p. 71-89.

URZÊDA-FREITAS, Marco Túlio de. Educando para transgredir: reflexões sobre o ensino crítico de línguas estrangeiras/inglês. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, p. 77-98, 2012.

URZÊDA-FREITAS, Marco Túlio de; PESSOA, Rosane. Rupturas e continuidades na Linguística Aplicada Crítica: uma abordagem historiográfica. *Calidoscópio*, Novo Hamburgo, v. 10, n. 2, p. 225-238, 2012.

URIBE MALLARINO, Consuelo. Interdisciplinariedad en investigación: ¿colaboración, cruce o superación de las disciplinas? *Universitas Humanística*, Bogotá, n. 73, p. 147-172, 2012.

WELP, A. M. Novas perspectivas para a sala de aula de língua adicional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE LINGUÍSTICA APLICADA, 9., 2011, Rio de Janeiro. *Anais Eletrônicos [...]*. Rio de Janeiro: ALAB, 2012. Disponível em: [http://www.alab.org.br/images/stories/alab/CBLA/ANAIS/temas/09\\_01.pdf](http://www.alab.org.br/images/stories/alab/CBLA/ANAIS/temas/09_01.pdf). Acesso em: 15 maio 2016.

WIDDOWSON, Henry. *O ensino de línguas para a comunicação*. 2. ed. Campinas: Pontes, 2005.

ZUCCHI, Lucia. *Leitura em francês na internet: projetos interdisciplinares no Ensino Médio*. 2008. 249 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

<https://doi.org/10.22456/2595-4377.95589>



# Um pouco da história da Geografia do Colégio de Aplicação da UFRGS: uma entrevista com a professora Neiva Otero Schäffer



Victor Hugo Nedel Oliveira\*  
Neiva Otero Schäffer\*\*

## Resumo:

A professora Neiva Otero Schäffer foi professora de Geografia no Colégio de Aplicação da UFRGS entre os anos de 1966 e 1969. Vivenciou importantes momentos históricos em seu espaço e tempo de trabalho. Este artigo apresenta uma retomada de sua trajetória, dando destaque para suas experiências de vida, acadêmicas e profissionais, bem como assinalando práticas de ensino de Geografia as quais a professora Neiva reconhece como de destaque. São apresentadas sínteses analíticas da vida e obra desta professora que colaborou na construção de um ensino de Geografia diferenciado. Para finalizar a professora Neiva apresenta, a partir de suas experiências, algumas pistas para os jovens professores de Geografia.

## Palavras-chave:

Escola. Geografia. Educação.

## Resumen:

La profesora Neiva Otero Schäffer fue profesora de geografía en el Colégio de Aplicação da UFRGS desde 1966 hasta 1969. Experimentó importantes momentos históricos en su espacio y tiempo de trabajo. Este artículo presenta una retomada de su carrera, destacando sus experiencias de vida, académicas y profesionales, así como señalando prácticas de enseñanza de geografía que la profesora Neiva reconoce como sobresalientes. Se presentan resúmenes analíticos de la vida y el trabajo de esta maestra que colaboró en la construcción de una enseñanza de geografía diferenciada. Para concluir el artículo, la profesora Neiva presenta, a partir de sus experiencias, algunas pistas para los jóvenes profesores de geografía.

## Palabras-clave:

Escuela. Geografía. Educación.

Ser professor no mundo contemporâneo e o regate da vida e das práticas dos professores vêm se intensificando na produção acadêmica recentemente, tornando-se uma importante temática da análise sobre os profissionais da educação. As inquietações acadêmicas com a formação de professores e com a profissão docente ganham sentido também a partir desses regates históricos e de suas análises.

Buscando colaborar no encontro de respostas para as questões educacionais da contemporaneidade, pesquisadores do campo da educação vêm investindo em estudos voltados para memórias e trajetórias docentes. Autores como Castro (2005), Fontana (2000), Freitas (2000) e Vidigal (1996) já desenvolveram estudos a respeito do resgate da

\* > Doutor em Educação, professor do Departamento de Humanidades do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: victor.juventudes@gmail.com.

\*\* > Mestra em Planejamento Urbano e Regional, professora aposentada do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: neivasch@terra.com.br.



memória de professores e encontraram importantes achados de pesquisa que colaboraram na reflexão de suas práticas docentes no contemporâneo.

Uma forma importante de resgatar o passado é ouvir antigas professoras e antigos professores que exerceram a docência em outros tempos, tempos estes nos quais os problemas na educação eram outros e as realidades social, econômica e política do país eram diferentes.

Desta forma, buscando contribuir com as discussões em torno da profissão docente e da formação de professores na escola básica, ingressamos no túnel do tempo para resgatar, junto aos professores de Geografia aposentados do Colégio de Aplicação da UFRGS, aspectos da sua profissionalidade docente que acabam construindo distintas práticas de ensino de Geografia, as quais merecem memória, destaque e aprendizado.

Este artigo é um dos produtos do projeto de pesquisa *Memória geográfica do Colégio de Aplicação da UFRGS: resgate das narrativas de professores de Geografia do CAp/UFRGS*, que busca justamente resgatar as memórias do ensino de Geografia no Colégio de Aplicação da UFRGS, a partir das narrativas de professores de Geografia da instituição, já aposentados.

Neiva Otero Schäffer é licenciada (1968) em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), tendo concluído o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (UFRGS) em 1993. Foi professora do Colégio de Aplicação da UFRGS entre os anos de 1966 e 1969. Além do Colégio de Aplicação da UFRGS, Neiva atuou, como professora de Geografia, na escola pública do Estado do Rio Grande do Sul, em cursos pré-vestibular, na rede privada de ensino de Porto Alegre e no Departamento de Geografia da UFRGS. Os principais interesses de pesquisa da professora Neiva giram em torno das questões ambientais, de população, estudos regionais, estudos fronteiriços e do ensino de Geografia.

A professora Neiva Otero Schäffer vivenciou respeitáveis momentos históricos em seu espaço e tempo de trabalho. Este artigo apresenta uma retomada de sua carreira, dando destaque para suas experiências de vida, acadêmicas e profissionais, bem como assinalando práticas de ensino de Geografia as quais a professora Neiva reconhece como de destaque. São apresentadas sínteses analíticas da vida e obra desta professora que colaborou na construção de um ensino de Geografia diferenciado. Para finalizar a professora Neiva apresenta, a partir de suas experiências, algumas pistas para os jovens professores de Geografia.

**Entrevistador:** Conte-nos um pouco sobre sua trajetória de vida pessoal, acadêmica e profissional, antes de chegar ao Colégio de Aplicação da UFRGS.

**Neiva Otero Schäffer:** Eu cheguei muito cedo ao Colégio de Aplicação da UFRGS, porque eu entrei ali em mil novecentos e cinquenta e oito. Era o quarto ano de vida do Colégio de Aplicação, um colégio, então, pouco conhecido. Houve impacto na família quando a Secretaria de Educação, que avaliava os alunos das quintas séries das escolas públicas, sugeriu que eu fizesse a prova naquela escola, que ninguém conhecia. Mas foi uma experiência muito boa, se ingressava através de uma seleção. O número de candidatos foi muito grande, seiscentos e poucos para trinta vagas. Fiz todo o período de ginásio e colegial no Aplicação. No colegial, havia uma experiência muito interessante de avaliação semestral e de currículo construído pelo aluno, tanto que cheguei no terceiro colegial e não fiz a disciplina de língua portuguesa e literatura, o que hoje seria inadmissível. Como eu havia optado pelo curso de geografia, e não havia geografia no terceiro ano, em consequência eu fiz a disciplina de geografia com a turma do segundo ano e abri

mão da língua portuguesa porque os horários coincidiam. Foi um “evento” no colégio o fato de eu não precisar fazer a disciplina de literatura com o Appel que era maravilhosa, mas eles me deram um belo programa de estudos que eu venci com muito esforço, sozinha. Foi uma experiência nova e produtiva. Então, depois desse período que foi de formação de nível básico, fundamental e médio hoje, eu ingressei no Aplicação para lecionar geografia em maio de sessenta e seis, ou seja, no meu segundo ano de curso de geografia. Havia completado apenas um ano e três meses da graduação, o que foi possível graças à situação que o país vivia, na qual um candidato, por diferentes razões, podia ser indicado a uma vaga ou ele era chamado a ocupar a vaga e não havia discussão sobre os limites dessa decisão. Como eu entrei no curso de geografia, e apenas dois alunos haviam sido aprovados naquele vestibular de 1965, eu e outro colega, a universidade me chamou. Já me conheciam, já era do Aplicação, os professores conheciam, eu havia ingressado em primeiro lugar no Curso de Geografia. Foi tranquilo, ninguém discutiu a escolha, e nem tinham o que discutir, não se discutia mesmo. Então, minha entrada no Colégio de Aplicação como professora, foi em maio de 1966. A permanência foi até novembro de 1969, quando casei e fui morar no interior. Quando retornei, em 1972, retornei para a universidade onde eu já estivera também atuando. Fui convidada a atuar no antigo Curso Básico. Só em 1982, ingressei no curso de geografia. Para este cargo houve uma seleção, na época exigida pelos alunos do curso que não aceitavam mais a indicação do professor. Mas foi uma seleção de caráter interno, não foi um concurso público porque ainda não havia concursos. Eu não lembro quando começaram os concursos.

**Entrevistador:** Quais são as suas melhores memórias de seu tempo de trabalho no Colégio de Aplicação da UFRGS?

**Neiva Otero Schäffer:** Como aluna, o que eu sinto, retornando no tempo para responder a essa pergunta sobre a qual eu nunca pensei, eu acho que o Aplicação na época, no meu caso e de outro colega, era uma experiência pesada. Eu sempre gostei de estudar. No Aplicação nós tínhamos aulas de manhã e de tarde, das oito ao meio dia, depois das duas às cinco, menos quartas-feiras, que era o dia que nós dizíamos que era o dia dos professores namorarem. Na verdade era o dia das reuniões semanais dos professores e não havia aulas à tarde, mas havia nos sábados das oito ao meio dia. Então, era uma carga horária que não se imagina hoje. Mas o pesado não era a carga horária. Como o ingresso era por uma seleção bem puxada de provas escritas e orais, com alunos com onze anos de idade, o que se observava naquele período é que esses alunos vinham de uma classe econômica e cultural muito alta. Esse formato de ingresso sempre irá privilegiar aqueles que vêm de famílias mais aquinhoadas. Para mim, significava observar nos colegas algumas situações que nem imaginava. Por exemplo, vários colegas conseguiam passar as férias de inverno no Rio de Janeiro. Algo alheio ao meu ambiente familiar. Boa parte deles tinham sítios próximos a Porto Alegre e casa na praia, o que na minha experiência, proveniente de classe média, com um pai que tinha que suprir as necessidades de seis filhos, era inimaginável. A gente desfrutava de praia, mas num período curto. E também nas roupas, nas aquisições que vinham do exterior, nas coleções de etiquetas que naquela época eram usadas muito nas aulas de línguas. Descobri que as pessoas tinham acesso a um mundo absurdamente diferente. Então era uma desigualdade muito marcante, que a gente aos poucos foi assimilando e vai vencendo e vai criando amizades adolescentes, que se mantêm hoje, o que é impressionante. Mas à época, um pouco mais do que criança e adolescente, era

bastante difícil compatibilizar os estudos com a identificação de uma desigualdade social que eu não conhecera na escola primária.

Já como professora, fiquei muito à vontade no Aplicação, porque daí a situação era outra. Eu havia saído do Aplicação há um ano e meio, quando eu ingressei como professora. Os professores que ficavam, digamos, tutelando os novos professores eram todos meus conhecidos, tinham sido meus professores, bons professores, excelentes professores. Eu me sentia em casa, eu me sentia à vontade, eu me sentia inclusive à vontade para fazer críticas sobre o processo de ensino ou para cumprimentá-los. Eles me acolheram muito bem. Então eu acho que me senti muito melhor como professora do Aplicação do que como aluna no Aplicação, mais confortável, mais em casa e mais à vontade. Na época o Aplicação estava no prédio da FACED, no centro, então era o lugar que eu convivia permanentemente ou como ex-aluna ou como aluna na universidade. No Aplicação eu estava em casa. O Aplicação foi sempre uma escola inovadora, foi muito inovadora, e eu lembro que os professores diziam que era uma escola de aplicação de novas metodologias e que, portanto, tinha que ser inovadora. Era de se imaginar o que havia nas outras escolas, que eram o livro de didática, a cópia, o ditado e a memorização. O Aplicação oferecia experiências excepcionais mesmo para quem não era criativo, mesmo para um professor, para um indivíduo que desejasse a docência sem ser criativo, mas que tivesse boa vontade. O Aplicação ensinava possibilidades de ser criativo. Por exemplo, as provas de educação artística eram eventos. Todos os alunos fazendo o exame final juntos, todas as sete turmas que existiam fazendo a mesma prova. Havia a possibilidade do aluno se preparar para um exame oral em Ciências com um tema escolhido no início do ano e que deveria ser defendido ao final do ano, inclusive apresentando alguma experiência prática, o que era algo também bastante inovador. No ensino médio, colegial à época, o fato de não existir a prova regular em todas as disciplinas também diferenciava o colégio. Alguns professores faziam prova, outros não faziam prova, o que também implicava autonomia de trabalho e comprometimento. Poucos alunos fugiam de cumprir isso, porque o “boletim” só chegava ao final de junho. Então, a conversa, o olho no olho com o professor e os trabalhos com os bilhetes dos professores, eram respeitados, porque se chegasse em junho e estivesse mal nos estudos não teria saída. Havia sempre um trabalho muito inovador no Aplicação naquela época. Acredito que hoje também haja muito a relatar e os professores têm relatado, pelo que acompanhei pelos Cadernos do Aplicação. Inclusive tenho alguma coisa publicada nos Cadernos. Também a filha, que foi aluna do Aplicação, mas em outro momento. Ela entrou já na época dos sorteios.

**Entrevistador:** Quais foram os seus principais desafios em seu tempo de trabalho no Colégio de Aplicação da UFRGS?

**Neiva Otero Schäffer:** Ser criativa! Oportunizar a alunos que ingressavam por seleção, que, portanto, eram muito bons, a possibilidade de ter vivido o que eu vivi, ou seja, não passar pela sala de aula apenas com livro didático, mas oferecendo possibilidades de aprender com autonomia. Trabalhar com leitura de mapas foi sempre um foco, porque acredito que isso é muito valioso. Sobre isto, lembro-me de duas experiências, uma no Aplicação e outra em uma escola estadual noturna, em Gramado. A dinâmica de trabalho foi a mesma, mas no Aplicação os alunos tiveram muito mais agilidade do que em Gramado, com alunos mais velhos, fora da série esperada, que trabalhavam todo o dia e que vinham às aulas, naquele frio, com chinelo de dedo, para um prédio em fase de acabamento e sem vidros. O que

eu propus, levando histogramas de cinco diferentes espaços climáticos do Brasil, de obras do IBGE, foi que escrevessem, em dupla, três parágrafos. Um deveria localizar a cidade cujos dados estavam no histograma. Para isto, usaram o Atlas escolar. O segundo deveria tratar do volume e variação anual de pluviometria, e o terceiro deveria relatar a variação anual de temperatura e a amplitude térmica. Cada dupla conseguia, assim, escrever um pequeno texto sobre a localização, temperaturas e chuvas em cada uma das cidades que eu havia escolhido e elas representavam os cinco tipos climáticos presentes em qualquer livro didático, à época. Trabalharam três períodos nesta tarefa. Ao término, abriram um livro didático. No Aplicação, pedi que trouxessem ou pegassem na Biblioteca. Em Gramado, tinham um livro por aluno, na época o *Terra Brasileira*, de Aroldo de Azevedo. Leram o texto do livro e ficaram empolgados ao comparar o que escreveram com o que o autor dava como características de temperatura e chuva de cada ambiente das cidades cujos gráficos analisaram. A alegria de descobrir que eles eram capazes de “escrever um livro didático” foi impressionante. Em Gramado, mais ainda, porque eles não se viam, inicialmente, como capazes de ler o gráfico. Então, uma estratégia usual, com leitura de mapa, leitura do gráfico, uma pequena redação, um exercício absolutamente simples, foi extremamente motivadora.

Outra coisa que eu gostava de proporcionar, sempre que possível, era trabalho de campo, sair com os alunos ou solicitar que observassem os espaços pelos quais circulavam. Fiz várias destas atividades, em várias escolas, em Porto Alegre e no interior, no período de 1965, quando comecei a lecionar, até 1972, quando retornei a Porto Alegre. Mas quando eu retornei ao Colégio Estadual Júlio de Castilhos (Julinho), em 1972, onde eu entrei por concurso, em 1969, já com a licenciatura concluída, um fato abalava a escola. Convém lembrar que, à época, até 1970, não se podia entrar no Julinho sem concurso. Portanto, eu fiz um dos últimos concursos públicos ali realizados. Como já disse, entrei na FAGED UFRGS, como professora, em 1966, sem concurso, entrei no Aplicação também sem concurso. Mas no Julio de Castilhos era obrigatório o concurso para ingresso no magistério. Isto porque o colégio era classificado pela então Secretaria de Educação, há anos, como “escola padrão”. Era uma das quatro escolas que elaborava um currículo para o Ginásio e o Curso Colegial. Este currículo servia de modelo para as demais escolas, públicas e privadas. É comum ex-alunos dizerem “estudei em um colégio padrão”, mas o termo padrão não tinha relação com padrão qualidade, mas por ser padrão, modelo. Mas voltando ao tema saída de campo, logo que retornei ao Colégio, depois de dois anos no interior, houve um episódio triste com um professor de geografia, que era muito bem querido pelos alunos. Ele saiu com alunos para um dia de trabalho de campo nas proximidades. Estava muito quente e alguns alunos resolveram nadar em um dos rios do roteiro de trabalho. Dois alunos se afogaram, o que fez com que eu e outros colegas realmente recusassem da decisão de promover saídas do campo. Saídas de campo passaram a ser realizadas, com alunos de ginásio e colegial, apenas dentro da cidade ou para entrevistas com políticos ou técnicos e pesquisadores, mais como conhecimento de outras posições e fazeres do que observação do espaço. Em Gramado, nesta linha de trabalho, participei de uma atividade bem interessante, que foi produzir, coletivamente, com outros professores, o primeiro guia turístico da cidade. Era o início dos anos 70 e o movimento de turismo estava aumentando. Foi uma ação do ginásio local junto com a Prefeitura, que envolveu conhecimento do espaço local e muitos trabalhos pequenos em campo. Outro movimento que aquela escola fez, envolvendo professores e alunos, e do qual participei, como professora de Geografia, foi estender a linha de plantio de hortênsias na direção do Município de Três Coroas. Até então e

desde a década de quarenta, quando foi colocado o asfalto no trecho que segue até Canela, primeiro asfalto do Rio Grande do Sul, havia o plantio de hortências junto ao asfalto. Novamente a Prefeitura pediu apoio do Colégio para um mutirão de plantio. Para justificar pedagogicamente o mutirão, cada professor o relacionava com os conteúdos que trabalhava. Fácil para a Geografia. Então quando alguém passar por ali e olhar todas aquelas hortências que estão no acesso a Gramado, via Três Coroas, deve lembrar que foram os alunos do então Ginásio São Pedro (hoje Santos Dumont) que plantaram.

Mas temos que voltar aos desafios. Primeiro, para a maioria das atividades o desafio, como sempre, é a gente não ficar na mesmice, procurar articular algumas coisas boas com os alunos, fazer que eles se vejam como autores dos seus textos, coisas que foram comuns no início do trabalho como professora. Eu trabalhei muito pouco tempo como professora do antigo curso ginásial. Basicamente minha experiência mais longa foi com o que hoje é o Ensino Médio. No Julinho, o Ginásio foi extinto em 1974. Considerava a leitura de jornal fundamental. No entanto, o número de famílias que tinha assinatura de um jornal diário, na maioria nas turmas que lecionava, foi diminuindo muito, já nos anos oitenta, um indicador do empobrecimento da população. Hoje, com a possibilidade de TV e internet, o jornal impresso aparece em poucas residências. À época, dispondo do jornal, os alunos eram chamados a escolher um tema. Ele escolhia e, ao longo de um tempo, em geral um semestre, trabalhava naquele tema, agregando informações e levantando inconsistências. Depois, se fazia um seminário ou outro tipo de apresentação. Para completar, e dependendo do interesse da turma no tema, havia sempre uma atividade extra, como convite a palestrantes, que poderiam ser pessoas da comunidade, para conversar com os alunos. Isto permitia a eles outra visão, outra perspectiva. São muitas as informações que podem ser levantadas na própria comunidade: traçado de rua, levantamento do que existe em uma rua, a própria casa, que é uma referência. Considerava importante sair daquela coisa linear do texto comum a todos. Se eu retomar toda minha vida como professora, em poucos momentos eu tive cansaço por estar com alunos. Lógico que houve o cansaço físico por estar em sala de aula, já que lecionar, especialmente para adolescentes, é bastante exigente, fisicamente. Mas aquele desgaste emocional, porque alunos brigam ou perturbam, foram poucos momentos. Eu ainda gosto de estar em sala de aula, o que faço eventualmente.

**Entrevistador:** Quais foram as atividades de ensino de Geografia realizadas/organizadas pela senhora que mais lhe marcaram?

**Neiva Otero Schäffer:** Vejamos, nós temos que diferenciar essa minha vida como professora em dois contextos: o primeiro, como professora em escolas onde atuava com crianças e jovens, o que corresponde, hoje, à Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) e que foi concomitante à UFRGS; e a outra é a vida como professora na universidade. Na educação básica, o desafio é a atividade prática. Ela está vinculada a um fato que não ocorre na universidade, que é o grande número de turmas que o professor tem que atender, com o mesmo adiantamento. Por exemplo, no caso do Júlio de Castilhos, eu chegava a ter 14 turmas do primeiro ou do segundo ano. Não havia Geografia no terceiro ano. Com o tempo, conseguia ficar só com os segundos. É bom lembrar que atuar nos primeiros anos é dramático numa escola que não tinha o nível anterior ao nível médio e cujos alunos eram provenientes de mais de 100 escolas. Já no Colégio Israelita, onde atuei entre 1966 e 1969, eu tinha de três a quatro turmas em um mesmo adiantamento e vários adiantamentos de

Ginásio e uma turma de Magistério. Significa organizar uma proposta que eu pudesse gerenciar e que desse resultados. Nesse caso, acho que as práticas mais acolhidas pelos alunos, salvo aquelas em que é ver um filme ou qualquer coisa assim, diziam respeito ao uso de mapas, à possibilidade de trazer experiências deles para a sala de aula, por meio de discussões, relato de experiências. Algo que eles temiam e, paradoxalmente, gostavam era de fazer exposição oral, de prepararem alguma coisa nova para os colegas. Eu aproveitava esses momentos não só para fazer a correção de conteúdos, o que se mostrava secundário, mas como exercício do ser falante, do apresentar alguma coisa preparada, do olhar quem assistia. Lembro de explicar que cada um podia levar sua folha, podia olhar a folha, mas a mesma não podia ficar sobre a mesa. Se precisassem consultar deveriam levantar a folha, para evitar que houvesse interferência na emissão da voz. No Júlio e no Israelita, trabalhei muitas questões ambientais, era a saída que se tinha, durante a ditadura, de trabalhar o viés político. Nos anos setenta e oitenta, principalmente em uma escola como o Júlio, a gente sabia da observação que era feito sobre os professores, dos que entregavam nomes por qualquer desconfiança. Tínhamos um colega, inclusive, que se sabia que estava a serviço do DOPS. Ele, mais de uma vez me falou “por que tu trata tanto esta questão (ambiental)?”. Eu acho que ele gostava bastante do meu trabalho e queria me proteger. Era uma pessoa muito afetuosa e, de certo modo, ao me questionar, buscava me orientar: “Não fala tanto dessas questões ambientais. Isso não está bem no teu plano.” Ele era um professor, como eu, não atuava em setor do colégio, portanto, só poderia saber o que eu fazia em sala de aula, questionando os alunos. Eu respondia: “Está, professor, tá no meu plano.” Não raro, ele argumentava: “Mas esses dados, os alunos estão discutindo e levando para o Grêmio.” A minha saída era o IBGE: “Professor, eu só trabalho com dados do IBGE. São oficiais. Eu vou lhe mostrar que tudo isso aqui é do IBGE.” Esse movimento de trabalhar bastante com questões ambientais levou a um trabalho interessante, que foi reunir para um projeto, a partir de solicitação de alunos, um grupo de professores: história, biologia, química, geografia, artes, educação física. Este grupo articulava atividades de caráter ambiental, de forma paralela ao currículo. Então, a questão da leitura dos jornais, a questão da discussão dos textos dos alunos com dados do IBGE, inclusive desmatamento, o papel das ONGS, que agora estão em voga, a gente já trabalhava e encaminhava denúncias. Na avaliação, contava o comprometimento com as atividades extracurriculares: fazer as tarefas de leituras extras, leituras de espaço, e trazer para a discussão em aula. Eles sabiam que isso “não valia nota”, mas valia o fato de ser feito ou não feito ao longo do mês ou do bimestre; outra proposta era assistir palestras, sobre qualquer tópico. Eles andavam sempre descobrindo uma palestra para ir assistir em grupo, porque aí, já que iam “em bando”, já faziam amizade. À época, era mais fácil resolver a questão da passagem de ônibus para tais atividades. Hoje o custo do transporte está muito pesado para o aluno. Lembro o sucesso que foi quando o José Lutzenberger retornou. Muitos foram ouvi-lo. Descobriram o Lutzenberger, que eles já estavam lendo. Como proposta de sala de aula, as palestras de pessoas de fora da escola, sempre foram importantes. Eles ouviam, faziam uma resenha da palestra e apresentavam em sala de aula ou preparavam uma atividade expositiva, visual, em grupo, para apresentar.

Sobre atividades em grupo, considero que são muito boas, quando a tarefa exigida pelo professor permite que todos participem. Caso contrário, é divisão de tarefas e perda de tempo em aula. Eu sempre pensei o trabalho em grupo como alguma pergunta cuja resposta exigiria a busca de materiais e que exigia, mais do que tudo, que todos se envolvessem. Trabalho em grupo é trabalho de sala de aula, nunca é



trabalho para ser feito em casa, e o trabalho em grupo, como qualquer trabalho, exige que o professor fique quieto em sala de aula e circule. Professor bom, para mim, é professor caminhante, e para ser caminhante, ele não pode ser falante. Óbvio em que há momentos em que o professor tem que fazer uma apresentação, tem que fazer uma exposição inicial ou de conclusão, tem, inclusive, que fazer com que eles tenham postura de escuta, postura de registro. Eu fico muito assustada quando me chamam para fazer uma palestra, para falar a uma turma de alunos e os alunos sentam quietos sem um papel na mão, sem um caderno, sem um lápis, sei lá, como se fossem à missa! Não são preparados para a atividade. Às vezes, o professor não disse mesmo quem vai falar ao grupo, sobre o que vai falar e o que eles devem perguntar. Naturalmente que o aluno não tem perguntas a fazer sobre um assunto que ele desconhece. Só sabe perguntar quem já tem certo conhecimento do assunto. Se o aluno vai a uma palestra sem conhecer nada, ele não perguntará, e aí o palestrante sente o “desespero” do professor da turma: “Alguém tem pergunta?” Lógico que ninguém terá perguntas a fazer, não poderá ter pergunta.

Outra coisa que eu gostava muito de fazer com as minhas turmas, e fiz várias vezes, era propor que escrevessem cartas. Era uma atividade sempre em parceria com o professor de língua portuguesa, que usava a carta como uma avaliação de redação. No mínimo, uma carta era escrita por ano. Foram muitas cartas escritas para políticos, para secretários de estado e para o próprio presidente da República. Todas as turmas faziam suas cartas com pedidos ou sugestões, que podiam ser em defesa da Amazônia, contra o uso de agrotóxicos, em defesa das baleias, etc. No início dos anos 80, foram muitas cartas ao governador do estado sobre a questão dos agrotóxicos, sobre o aumento da quantidade de agrotóxicos em uso e a contaminação do solo. As cartas estavam sempre ligadas a uma unidade do plano de estudos. As respostas chegavam. Raras vezes, individuais, para o endereço do aluno, o que era um acontecimento. Normalmente uma resposta bem protocolar, encaminhada ao colégio. Mas respondiam. Escrever cartas para colegas de escolas de outros municípios era outra variante da mesma estratégia. Mas é preciso ter um professor companheiro, para enviar uma cartinha bem escrita.

Outra atividade que realizei, até encerrar minha atuação no Curso Colegial, foi visitar a Assembleia Legislativa e encontrar algum deputado para discutir um assunto que estivesse em pauta. Eles aprendiam a fazer o contato, marcar horário, anunciar o assunto. Era muito bom, porque os deputados os recebiam bem e respondiam às perguntas que levavam. Mais de uma vez convidaram alunos para almoçar. Não rara conquistávamos alunos. Era interessante ver. Eles iam tão satisfeitos com uma crítica, um comentário e voltavam com ideias opostas. Em aula, após a apresentação, havia a reflexão.

Foram muitas coisas, muitos momentos, e nesses momentos eu não estou colocando fora a criança com a água do banho. Há momentos de leitura do livro, há momentos em que o questionário é necessário, há momentos em que a fala do professor é indispensável, há momentos em que a anotação no quadro é indispensável. Agora, sempre isso estará no meio de um plano de trabalho bem pensado. Quem não planeja, dá uma brilhante aula expositiva, o professor tem cacife para isso. Hoje esta falta de planejamento me assusta. Vejo que, quando muitos professores começam a faltar e um professor é chamado a juntar turmas, o que ele planeja é desconsiderado. O professor ganhando muito mal, faltando por desespero, às vezes, por cansaço, por encomodação, por desânimo, é uma imensa sonegação da carga horária que os alunos mereciam receber.

Sobre o trabalho na universidade, ser professora é outra coisa. Eu não fui uma professora criativa, mas dedicada. Tive colegas maravilhosos, criativos, inovadores.



Acho que, na graduação, uma prática que talvez tenha marcado os alunos, e sobre isto comentam quando os reencontro, foi a obrigatoriedade com o compromisso mais fundamental e tradicional: ler os textos que tinham que ser lidos. Trabalhei muitos semestres com as disciplinas do início do curso, aquelas introdutórias ao curso, as que tratavam da formação do conhecimento geográfico, com a epistemologia da geografia que, nas primeiras aulas, era a história da geografia mesmo. O meu comprometimento, o que eu sentia como compromisso de um professor na universidade, era mostrar a leitura, envolver o aluno com a leitura. Não há milagre. Pode-se fazer uma excelente exposição, repeti-la e atualizá-la, mas o aproveitamento será diferente para o aluno que lê. Ele escuta com prazer, mesmo discordando e vai além. Houve uma prática que apliquei por muitos anos e era dirigida aos alunos de primeiro semestre. Eles entravam no curso de Geografia, e acredito que continue sendo assim hoje, com uma diferença muito grande de qualidade acadêmica, de preparo para estudos superiores, em função do que haviam estudado, ou não, no ensino médio. Entre o primeiro lugar e o último a distância era muito grande. Os alunos que ingressavam nos primeiros lugares apresentavam um desempenho no vestibular que teria permitido o ingresso em cursos mais procurados. Já os últimos lugares eram os últimos no desempenho no vestibular. Como é que se trabalha com uma classe assim? Alguns apresentavam uma dificuldade imensa de construir um parágrafo e outros uma facilidade enorme, porque estavam habituados a ler e a redigir. O que fazia? Encaminhava uma leitura, exigia uma leitura semanal. Eram quinze semanas, no mínimo, já que o semestre acadêmico tinha entre quinze a dezessete semanas por semestre. Ao término do semestre, os alunos precisavam ter feito a leitura de doze artigos. Às vezes, o artigo não era um artigo, mas um livro de pequeno porte. Eles liam e redigiam uma resenha de não mais que uma página. A resenha exigia a capacidade de sintetizar a leitura, de dar um parecer sobre o que foi lido, o que é muito difícil se a leitura não foi entendida. Imagina o esforço para transformar um texto técnico de quatro a cinco páginas, em uma página. É um exercício muito pesado. Era comum que não fizessem a primeira e a segunda resenhas. Aí eu alertava que não fariam a prova final sem a entrega das doze resenhas. Não precisam entregar toda a semana, mas seria melhor. As duas primeiras, três primeiras não vinham, dali a pouco eles viam que não haveria alternativa e faziam as resenhas. Eu lia, mostrava a correção, os bilhetes, e retomava o trabalho, que era guardado em um envelope para cada aluno. Algumas vezes, pedia que refizesse a leitura e a síntese. Nas últimas resenhas, a diferença de redação era impressionante. Não reclamavam mais, o trabalho fluía. Para mim era gratificante. Dava muito trabalho discutir com as turmas, nas primeiras aulas, sobre a validade da tarefa, sobre a razão daquilo que viam como trabalho que não cabia na universidade. Mas observar, ao término, o envelope de cada um e o avanço no desempenho, me dava a segurança que a prática era positiva. No último dia do semestre, quando devolvia a cada um aquele pacote de resenhas, provavelmente para ser descartado, porque estavam feitas e avaliadas, pedia que comparassem as primeiras com as últimas. Não havia nota ou conceito em cada resenha, apenas era avaliado o comprometimento, se fizera ou não o trabalho. Era notável a diferença. Lembro do que ocorreu com um rapaz que, há poucos dias, me escreveu perguntando se eu ainda fazia orientação. Encerrada a entrega das resenhas do semestre, fui para a minha sala. Logo depois ele chegou. Encostou-se à porta e começou a chorar. Fiquei perturbada e perguntei se havia acontecido alguma coisa. Ele respondeu “as resenhas”. Perguntei o que havia com as resenhas. Disse que estavam feitas, estavam boas. Ele pegou as resenhas e as amontoou por data, explicando. “Olha a minha primeira e olha a última.” Expliquei que sabia,

que era por isso que eu trabalhava assim todo o semestre, que com os demais colegas também acontecia aquilo. Ele era filho de uma funcionária de limpeza de uma escola, sem pai, morador da Restinga, com preparo mínimo para o ingresso no curso. Ele chorava por ver quanto melhorara na capacidade de ler e escrever. Brinquei com ele dizendo que ganhara um prêmio com o choro dele. Nem sempre sentiam tão intensamente, mas foram muitos os que melhoraram para seguir o curso. Este meu compromisso com ler e escrever gerou outra situação engraçada. Havia um aluno que discutia muito comigo, porque eu era muito “reclamona” em relação aos trabalhos, que minhas aulas eram muito “certinhas”. Ele era um aluno muito criativo e naquele período, início dos anos oitenta, no departamento ainda tinha essa exigência de prova escrita a cada dois meses. Eu não gostava daquilo, preferia avaliar conforme minha experiência no Aplicação. Preparei para a turma uma prova com questões que exigiam respostas curtas e uma dissertação. Corrigia o que escreviam com caneta vermelha e ia corrigindo e completando com perguntas sobre porque não desenvolvera ou porque não incluía algo mais. Ao devolver as provas, ele não estava presente. A dissertação dele estava excelente. Ora, quanto melhor um trabalho, mais eu riscava. Porque me daria ao trabalho com aluno que não demonstrara empenho em responder? Na entrega, expliquei como agia na avaliação da prova e o ambiente estava tranquilo. Ele recebeu a prova por um colega. Logo em seguida, tivemos um trabalho de campo em Estrela. Visitamos a eclusa. Notei que estava irritado e não falava comigo. Perguntei o que estava acontecendo e ele reagiu, áspero, pedindo que eu não chegasse perto dele. Quis saber o que houve e outro aluno, bastante gentil, explicou que a causa era a prova. Ele reagiu, mais irritado, sobre a “porcaria” da prova, que havia jogado no lixo, que nem olhara, porque estava toda riscada de vermelho. Achei graça e expliquei que estava toda riscada porque fora a melhor prova da turma. Me olhou e questionou: “Como a melhor prova? Toda riscada!”. Expliquei que não ficaria me preocupando em riscar prova de quem não me diz nada. Que a dele fora bem riscada, porque estava muito boa e tudo que eu riscara era para que ficasse ainda melhor. O impasse foi resolvido, tranquilamente. Mas aprendi que, em alguns procedimentos, precisamos ter cuidado. O vermelho é bom, mas não para bilhetes, complementações ou elogios. No mínimo, não se pode entregar uma prova como aquela por meio de um colega.

**Entrevistador:** Como a senhora percebe as diferenças no ensino de Geografia do seu tempo de trabalho para os dias atuais?

**Neiva Otero Schäffer:** Eu acho que temos dois pontos diferenciadores. À época em que eu comecei a lecionar geografia, havia poucos recursos para o aluno e mesmo para o professor. Com isto, o desempenho do professor pouco podia ser comparado. O que dizia era o certo. A maioria dos alunos não tinha onde buscar informações complementares sobre o que professor apresentava. Eles pouco traziam para a aula além da leitura do jornal — da imposição que eu fazia da leitura do jornal — porque, para os jovens ou mesmo para os estudantes universitários, naquele período do final dos anos 60 aos 80, eram mais escassos os recursos. Eles dependiam quase exclusivamente dos livros e, mesmo assim, eram poucos os títulos disponíveis. No caso da Geografia acadêmica, a multiplicação de obras é do início dos anos 80, com muitos livros sendo traduzidos e com o retorno de pesquisadores que haviam saído do país, como, por exemplo, Milton Santos, caso modelar. Há um *boom* de novas produções. O professor vivia preso às geografias tradicionais e, depois, à geografia do subdesenvol-

vimento, vista com certa empolgação ou desconfiança. Esse período no qual comecei a lecionar, 1965, 66 aos anos 80, o professor é dono da sua sala de aula. Há uma sala muito mais “tranquila”, porque há uma forma de controle da família, da sociedade e da escola sobre esse aluno. As escolas dispunham de pessoal de apoio, havia pessoal de apoio: um funcionário no corredor, um funcionário no pátio, um funcionário no recreio. Os alunos eram muito mais tolhidos. Ao observar o ensino de geografia hoje, e continuo rotineiramente dentro de um colégio, mesmo sem assumir a regência de classe, penso que uma grande diferença é o despreparo dos nossos professores. É triste e, aparentemente preconceituoso, afirmar isto. Os professores não vêm mais de classe média ou média alta. Eles chegam com uma defasagem de experiências e oportunidades que não é culpa deles, é do que esse país se tornou em desprestígio ao trabalho do professor. Ou seja, têm mais dificuldades para planejar, para decidir, para reconhecer recursos para o ensino, alguns já banalizados nas mãos dos alunos. Outro problema que o professor enfrenta e que, em muitos momentos, é um severo desafio, é a atitude dos alunos. Eles não são mais alunos que vêm de famílias que seguiam um modelo de proteção e controle dos filhos. Boa parte dos alunos estava em sala de aula e ali permanecia por decisão e acompanhamento de famílias que valorizavam o estudo. A universalização do ensino, a partir do final dos anos 80, a ampliação de vagas não foi compatível com o necessário reforço de pessoal de apoio e de formação docente para atender esta nova massa de alunos. O professor tem nas escolas jovens que não são alunos e precisam se tornar alunos, repetindo a reflexão apresentada em trabalho publicado por Maria Luiza Xavier (2014). No passado, havia alunos em sala de aula, porque a família e a escola já haviam transformados jovens em alunos, trabalhando com valores: respeito ao professor, respeito à escola, o estudo é importante, quem não estuda não tem emprego, etc. Esse discurso não aparece mais. Em casa, a família tem pouco tempo para o encontro. Não raro, os jovens estão aos cuidados de avós. O acompanhamento, o apoio aos estudos, em casa, é precário. Nas escolas públicas, não poucos jovens no ensino médio não dispõem, de forma regular, de recursos para cobrir os gastos com passagens e sua frequência é irregular. Então, acredito que é muito mais difícil ser professor hoje do que foi há uma ou duas gerações. O que um professor tem à disposição, no colégio, é um livro didático, que não sei como ficará para o próximo ano, com a política de restrição do atual governo. Por outro lado, o professor é muito mais exigido pelo questionamento do aluno, que viu ou ouviu em algum lugar sobre o tema em pauta. É comum o professor se queixar do celular que o aluno tem em mãos. Ou serve à distração ou serve a buscar o confronto de conhecimento, o que poderia ser salutar, se orientado, mas que não é quando o foco é confrontar. Acho que o professor tem que ter uma paixão muito grande pela docência, para se ver escutando o aluno e gerenciando esse conhecimento, para possibilitar uma formatação acadêmica ao conhecimento geográfico. Não é tarefa fácil. Considero que está difícil ser professor na Educação Básica, nesse momento, e, se eu situo este momento como anterior mesmo ao atual governo, é porque vejo como resultado de um movimento que veio ao longo desses últimos anos e num quadro que é mundial e que nos afeta muito mais. Mas ter no neste governo alguém que não é preparado, que ao se expressar remete a uma formação medíocre, que não respeita ciência, que não respeita pesquisa, que parece não saber do que fala, é um drama imenso! E não sei o quanto de força existe na intelectualidade, hoje, para fazer frente ao que está vindo e ao que virá. Ter um presidente que admira um indivíduo que fala em terraplanismo, OVNI e outras coisas deste tipo... é de nos deixar sem resposta sobre o ensino.

**Entrevistador:** Que recomendações a senhora daria aos jovens professores de Geografia?

**Neiva Otero Schäffer:** Abnegação (isso não é uma razão para abandonar a profissão), comprometimento com a profissão, solidariedade com os demais professores, não se isolar, compartilhar, andar em grupo, andar em múltiplos grupos e aprender sempre. Não pode parar de ler, de estudar. E se pensa que a situação irá melhorar de imediato, não irá. Melhorará com o comprometimento de todos. Portanto, não dá para se abandonar, a si e à profissão. A geografia é extremamente importante no currículo, para ser uma disciplina de memorização e de professor palestrante. Ao primeiro aluno que olhar e ver nele uma carinha meio atravessada, converse, converse antes que o perca. Eu acho que a educação, principalmente a pública, deve ter, como o título do filme chinês, a ideia de “nenhum a menos”. Acho que essa preocupação de não ter nenhum aluno a menos e de ver o que está acontecendo na sala de aula de geografia para ficar sempre resgatando o aluno, passa pela orientação do professor Nestor Kaercher, apresentada em várias de suas palestras, de que na sala de aula não pode ter aluno “orelha” e professor “boca”. Ser professor é questão de comprometimento. Ao optar por uma licenciatura, qualquer licenciatura, como a Geografia, é preciso um comprometimento, abnegação com aquilo que você se compromete e com a permanente formação. Não dá mais para ser um indivíduo que obteve o diploma e que acredita que está pronto para trabalhar sem novo retorno aos estudos. Em nenhuma profissão isto é hoje possível, porque a renovação de conhecimentos e de equipamentos é muito rápida e é preciso acompanhar este ritmo das inovações.

## Referências

- CASTRO, Magali de. *Percorrendo os caminhos da profissão docente: estudo a partir da trajetória de professoras formadas nas primeiras décadas do século XX*. Belo Horizonte: PUC/Minas, 2005. Relatório de Pesquisa.
- FONTANA, Roseli Cação. *Como nos tornamos professoras*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- FREITAS, Maria Teresa de Assunção (org.). *Memórias de professoras: história e histórias*. Juiz de Fora: UFJF, 2000.
- VIDIGAL, Luis. *Os testemunhos orais na escola: história oral e projectos pedagógicos*. Porto, Portugal: Edições Asa, 1996.
- XAVIER, Maria Luiza Merino. A construção da categoria social aluno: aprendizagens, socialização e disciplinamento em questão. *Currículo sem Fronteiras*, Brasil, v. 14, n. 2, p. 97-108, 2014.

## Publicações da entrevistada (seleção)

- CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; CALLAI, Helena; SCHÄFFER, Neiva Otero; KAERCHER, Nestor (org.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. 5. ed. Porto Alegre: AGB, 2010. v. 1.
- FILIPOUSKI, Ana Mariza; MARCHI, Diana; SCHÄFFER, Neiva Otero (org.). *Teorias e fazeres na escola em mudança*. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.
- FILIPOUSKI, Ana Mariza; SEFFNER, Fernando; LOSS, Isabel Emilia; SCHÄFFER, Neiva Otero (org.). *Trânsito e Educação: itinerários pedagógicos*. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002. v. 1.
- NEVES, Iara Conceição; SOUZA, Jusamara; GUEDES, Paulo; SCHÄFFER, Neiva Otero; KLUSENER, Renita (org.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. 9. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. v. 1.

- ROSSI, Aida Maria; TRAVERSINI, Clarice; SCHÄFFER, Neiva Otero; PEREIRA, Nilton (org.). *Ensino Médio: docência, identidade e autoria*. 1. ed. São Leopoldo: Oikos, 2010.
- SCHÄFFER, Neiva Otero. A cidade nas aulas de Geografia. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; CALLAI, Helena; SCHÄFFER, Neiva Otero; KAERCHER, Nestor (org.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. 5. ed. Porto Alegre: AGB, 2010. v. 1, p. 105-112.
- SCHÄFFER, Neiva Otero. Ler a paisagem, o mapa, o livro... In: NEVES, Iara Conceição; SOUZA, Jusamara; GUEDES, Paulo; SCHÄFFER, Neiva Otero; KLUSENER, Renita (org.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. 9. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. v. 1, p. 86-106.
- SCHÄFFER, Neiva Otero; COSTELLA, Roselane. *A Geografia em projetos curriculares: ler o lugar e compreender o mundo*. 1. ed. Erechim: Edelbra, 2012. v. 1.
- SCHÄFFER, Neiva Otero; DAMIANI, Anelisa; BLAUTH, Nely; STROHAECKER, Tânia; DUTRA, Viviane (org.). *Ensinar e aprender Geografia*. Porto Alegre: AGB, 1998.
- SCHÄFFER, Neiva Otero; KAERCHER, Nestor; GOULART, Lígia Beatriz; CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. *Um globo em suas mãos*. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2011. v. 1.
- SCHÄFFER, Neiva Otero; KAERCHER, Nestor; REICKWALD, Guilherme. A Geografia no ensino médio. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; CALLAI, Helena; SCHÄFFER, Neiva Otero; KAERCHER, Nestor (org.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. 5. ed. Porto Alegre: AGB, 2010. v. 1, p. 159-162.
- SCHÄFFER, Neiva Otero; TRAVERSINI, Clarice; TOUGUINHA, Lizete (org.). *A construção cotidiana da docência no Ensino Médio*. 1. ed. São Leopoldo: Oikos, 2013.



# Relatos de Experiência







# Visualidade e visibilidade da EJA do CAP/UFRGS



Katiuci Pavei\*

## Resumo:

O Projeto Visualidades da EJA, realizado no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, envolveu estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos. Escolhemos o uso da imagem como dispositivo de ampliação da visibilidade do mundo escolar, sob o foco dos atores sociais da EJA, enquanto sujeitos de ação e criação. Nessa primeira fase, o objetivo foi proporcionar encontros de introdução e de prática fotográfica, orientados por assuntos disparadores de reflexões e potencializadores de imagens da escola e sobre a escola. Desenvolvida pela disciplina de Sociologia, a proposta era de expressar, por meio do texto visual, as possíveis respostas para a seguinte questão: O que a escola é para você? Percebemos um forte envolvimento dos/as participantes, observado no número elevado de fotos e na satisfação ao realizarem as atividades. As variadas, criativas e originais fotografias foram socializadas à comunidade escolar.

## Palavras-chave:

EJA. Educação de Jovens e Adultos. Escola. Imagem. Ensino de Sociologia.

## Resumen:

El Proyecto EJA Visuals, llevado a cabo en el Colegio de Aplicación de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, involucró a estudiantes de Educación Primaria y Secundaria en Educación de Jóvenes y Adultos. Elegimos el uso de la imagen como un dispositivo para aumentar la visibilidad del mundo escolar, bajo el enfoque de los actores sociales del EJA, como sujetos de acción y creación. En esta primera fase, el objetivo era proporcionar encuentros introductorios y práctica fotográfica, guiados por sujetos reflexivos y potenciadores de la imagen de la escuela y la escuela. Desarrollada por la disciplina de Sociología, la propuesta fue expresar, a través del texto visual, las posibles respuestas a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la escuela para usted? Notamos una fuerte participación de los participantes, observada en el alto número de fotos y en la satisfacción al llevar a cabo las actividades. Las fotografías variadas, creativas y originales fueron socializadas a la comunidad escolar.

## Palabras-clave:

EJA. Educación de Jóvenes y Adultos. Escuela. Imagen. Enseñanza de la Sociología.

\* > Licenciada e bacharel em Ciências Sociais, mestre em Educação, professora de Sociologia da Educação de Jovens e Adultos do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: katiucipavei@ufrgs.br.

## Introdução

### Primeiros *flashes*

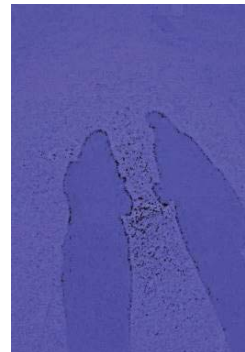
Primeiro dia de aula. Entardecer. A escola em alguma hora irá dormir, mas não será agora. Luzes são acesas, mas nem todos lugares estão iluminados. Neste meio claro e meio escuro algumas pessoas vão chegando aos poucos. Perto das sete horas já são muitas. Vêm a pé, de ônibus, motos e carros, já não se vê lotações escolares. Nos corredores, antes silenciosos, escuto passos e conversas, mas não correria, rodinhas de mochilas ou a gritaria ecoada pelo dia, são sons mais baixos e passos com movimentos mais contidos. Mas quem são essas pessoas que em breve serão os meus alunos e as minhas alunas, que juntos coabitaremos esse lugar? Busco na internet imagens, coloco palavras-chave como “escola”, “colégios”, “escola e estudantes”, “estudantes educação básica”, “estudantes ensino fundamental”, “estudantes ensino médio”, “escolares”... e encontro apenas crianças e adolescentes. Toca o sinal, vou para a sala de aula e encontro rostos não familiares às imagens que pesquisei. Mas, por quê? São estudantes, mas suas idades diferentes, corpos adultos, com vinte, trinta, quarenta, cinquenta, sessenta, setenta anos de trajetória de vida. Penso: seria essa escola única? Ou esses rostos não são (re)conhecidos no imaginário social como estudantes de educação básica? Seriam, de certa forma, sujeitos invisibilizados socialmente? Mas, se eu os vejo, como tornar visível o que é visível para além deles(as) mesmos(as) e das demais pessoas que trabalham diretamente neste recorte espacial e temporal da escola noturna? Então reflito: de que maneiras a escola (re)acolhe àquelas e àqueles que um dia, há pouco ou há muito, muito tempo, por motivos diversos, tiveram que se afastar dela. E eu, como posso contribuir nesse processo... (Diário de campo da autora).

**Figura 1 – Estão aí**



Fonte: Elaborada pela autora.

**Figura 2 – Basta olhar**



Fonte: Elaborada pela autora.

**Figura 3 – Com atenção**



Fonte: Elaborada pela autora.

Durante os últimos quatro anos, trabalhando na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAP/UFRGS), percebemos nos encontros com os/as estudantes e observações das dinâmicas cotidianas, que não havia nenhum/a representante estudantil no centro acadêmico e que a maioria dos/as alunos/as não participava das festividades escolares anuais (que envolviam todas as turmas que compõe a instituição). Em conversas, nas quais buscamos entender os motivos para ausência, apareciam questões como não saberem da realização dessas atividades ou por não se sentirem plenamente integrantes da escola. Aliás, esse último motivo também era narrado como impeditivo no movimento de reivindicação de oferta e de melhorias de serviços realizados na instituição. A sensação que os discentes passavam era de uma existência escolar realizada na penumbra, algo que incomodava e engendrava inquietações.

Afinal, como conhecer os/as alunos/as, suas motivações e compreensões do estar sendo (novamente) estudante? Como planejar atividades pedagógicas nas quais essas pessoas sejam visibilizadas, conhecidas e reconhecidas? Atividades essas que também

abordem as percepções desses/as jovens, adultos/as e idosos/as sobre o retorno à escola e ao cotidiano escolar. Como propor um pensar e um repensar sobre o ser estudante da EJA, por meio de uma linguagem atrativa?

Uma dessas tentativas apresentaremos neste texto, por meio do relato de uma experiência pedagógica inspirada em Loponte e Mossi (2018), que buscou potencializar olhares que se cruzam: a EJA e a escola, reafirmando o lugar da instituição escolar como uma possibilidade de reinvenção de si. A proposta foi de provocar reflexões e narrativas que convocassem imagens e, assim, utilizar fotografias produzidas pelos/as envolvido/as no processo como catalisadoras de possíveis problematizações sobre os sujeitos estudantis, seus lugares na educação, seus espaços no âmbito escolar, além dos seus olhares de si, do coletivo e da própria escola. Por fim, socializar essas produções imagéticas, buscando ampliar a visibilidade e a visualidade desta modalidade de ensino ofertada pelo CAP/UFRGS.

Conforme o Censo Escolar 2017 (INEP, 2018), eram 3,6 milhões de alunos matriculados na EJA de escolas brasileiras. Não obstante este número expressivo, percebo uma escassa visualidade desses e dessas estudantes, o que considero que pode estar intrinsecamente relacionada a uma própria condição de sua (in)visibilização enquanto sujeitos da Educação Básica e de direitos sociais. Invisibilizar, explica Eggert (2009, p. 22): “[é] uma ação, um ato contínuo, uma aprendizagem”. Processo social esse que, conforme alerta Paim (2018) faz com que “[a] invisibilização induz a noção da não existência”.

Assim como percebemos que é o status da Educação de Jovens e Adultos enquanto política educacional brasileira e seus sujeitos escolares, algo que fica nas sombras ou no escuro social. O que conduz a outras questões: poderiam esses/as estudantes ter uma reduzida visualidade social associada à invisibilidade social por seus corpos denunciarem o rompimento de suas trajetórias escolares iniciais, causado por questões que extrapolam as suas vontades individuais?

Afinal, ao não vê-los — jovens, adultos e idosos da EJA — consegue-se evitar de vir à tona as múltiplas razões que motivaram a interrupção dos estudos, tais como necessidade de trabalho e subsistência, proibições dos pais, violências domésticas e públicas, ajuda nos afazeres da casa, cuidados com os filhos e familiares, escolas excludentes, entre outras. Portanto, permanecem na obscuridade a denúncia da estrutura social brasileira, historicamente pautada na violência, na intolerância, na desigualdade e na inexistência de políticas públicas intersetoriais que sejam eficazes e contínuas na manutenção de crianças e adolescentes nas escolas.

Alerta-se para a imensa demanda em potencial da EJA, isto é, àqueles/as brasileiros/as que ao terem saído das escolas, ainda não conseguiram (ou nunca conseguirão) retornar. Conforme L. Soares, Silva e R. Soares (2015, p. 1):

Dados do IBGE de 2013, indicam que do total de 200 milhões de brasileiros, cerca de 56 milhões não tem o Ensino Fundamental completo. Ou seja, a cada três brasileiros com idade acima de 15 anos, um não conseguiu concluir o nível mais elementar da educação em nosso país.

Já quanto a própria escola e a seleção dos conteúdos do currículo, segundo Santomé (1995), arbitrariamente se decide o que é considerado importante para ser ensinado, sendo que as culturas e vozes de determinados grupos sociais minoritários — como os jovens, terceira idade, trabalhadores, pobres — costumam ficar *ausentes*, ser *silenciadas* ou pior, quando presentes, esses grupos são apresentados de forma estereotipada e deformada, para que, dessa forma, sejam anuladas as possíveis reações e contestações. De outro modo, podem ser representados de forma homogênea, sem singularidades, sem identidades, sem subjetividades.

Mas como romper com essa lógica perversa? Lógica essa que massifica, ignora ou nega: a diversidade (intergeracional, social, cultural, de gênero, de sexualidades, de cor/raça, etnia, religiosa, laboral, entre outras), o processo de juvenilização, as imagens, os olhares, as percepções, as representações, as histórias, os saberes, os valores e as subjetividades daqueles e daquelas estudantes que, de certa forma, permanecem no escuro social. Jovens, adultos/as e Idosos/as que muitas vezes são estereotipados/as e narrados/as como aqueles/aquelas que outrora abandonaram os estudos e que, mesmo tendo retornado, ainda permanecem aquém do rendimento idealizado, infrequentes e descompromissados/as.

Acreditamos, assim como Dalla Zen e Hickmann (2013), que o currículo escolar, e que nesse caso especial o currículo da EJA, enquanto o que é vivido e narrado, precisa ser acolhedor, pautado na escuta e no olhar observador de quem são os/as alunos/as, construindo novas linguagens, narrativas e atravessamentos.

Para tanto, o currículo é aqui entendido conforme orienta Hernandez (2013), como capaz de produzir um novo regime de visualidade que possibilite um olhar ampliado sobre a escola e seus sujeitos, que podem estar atualmente invisíveis, por não serem valorizados nem considerados como tal.

Essas proposições e reflexões servem como ponto de partida da defesa da importância dos/as estudantes da EJA: serem vistos/as e verem-se, de serem reconhecidos/as e reconhecerem-se, de serem valorizado/as e valorizarem-se. Isso tudo enquanto sujeitos de saberes, que resistem aos movimentos de exclusão social e escolar e que lutam por escola, pela efetivação do direito fundamental subjetivo à educação e aos demais direitos individuais, coletivos e sociais humanos.

Vislumbramos a cultura visual como um possível caminho pedagógico nessa ruptura da lógica, que coloca os/as estudantes da EJA na escuridão social, buscando inspiração em Hernandez na tentativa de

[...] incorporar problemática que estiveram fora da área de interesse da educação escolar, em especial os efeitos que as formas de educar têm sobre a construção da subjetividade [...] dos adultos... Reconhecer esses efeitos para gerar relatos alternativos ou em diálogo com os existentes é uma maneira pelas quais a pesquisa com e sobre imagens coloca políticas de subjetividade como um espaço central para explorar, debater e gerar relatos visuais e performativos que contestem os hegemônicos. (HERNANDEZ, 2013, p. 90-91).

Escolhemos o uso da imagem, especificamente da fotografia, como dispositivo de ampliação da visibilidade do mundo escolar e das relações estabelecidas sob o foco dos/as atores sociais envolvidos com essa modalidade de ensino no nosso colégio, enquanto sujeitos de ação e criação. Bello (2016) traz a reflexão de que a experiência fotográfica é entendida como uma prática viva, que produz pensamento e conhecimento, sendo que, a partir dela é possível pensar e propor outras formas de experiência em educação.

Conforme destaca Coelho (2015, p. 330), “[n]a produção de imagens do cotidiano, o uso da fotografia como dispositivo é uma tentativa de possibilitar um olhar mais profundo ao ambiente e de adentrar nesse labirinto de modo que possa inventar e reinventar desvios, imagens, gestos e mover-se nas malhas da temporalidade”. E assim continua a mesma autora: “[a] fotografia promove a interação social, sendo uma forma de partilhar experiência” (COELHO, 2015, p. 334).

Se a fotografia materializa as imagens mediante exposição luminosa, também ela poderá lançar luz sobre questões, provocando reflexões e narrativas sobre os sujeitos da EJA, seus lugares na educação, seus espaços no ambiente escolar, seus olhares sobre a escola, seus entendimentos do coletivo estudantil, de trabalhadores/as e de si.

Como pressupostos também nos embasamos em Freire em sua proposta de “[a]través da sua permanente ação transformadora da realidade objetiva, os homens, simultaneamente, criam a história e se fazem seres histórico-sociais” (FREIRE, 1981, p. 108), no sentido que esses grupos sociais podem-se reconhecer-se como construtores ativos de sua trajetória na instituição escolar.

Para tanto, aceitamos a convocatória de Larossa *et al.* (2017, p. 249) de colocarmos no exercício de repensarmos a escola amorosamente e de a olharmos atenciosamente, rompendo com os discursos que a colocam como “um lugar anacrônico, obsoleto, desagradável e ineficaz [...] comum [...] prescindível”, estimulando “um olhar cuidadoso e deliberado, capaz de produzir uma experiência intensa, envolvente, mediativa” (LÓPEZ, 2017, p. 227).

## Visualidades em foco

Perceber que a escola continua sendo um lugar para transmitir informação em massa, que pode gerar submissão, mas também resistência e possibilidade de ser, pode ser o primeiro passo para ensaiar outras posições e começar a escrever novas narrativas. (HERNANDEZ, 2013, p. 91-92).

**Figura 4 – Olhares do CAp 1**



Fonte: Elaborada pela autora.

**Figura 5 – Olhares do CAp 2**



Fonte: Elaborada pela autora.

**Figura 6 – Olhares do CAp 3**



Fonte: Elaborada pela autora.

**Figura 7 – Olhares do CAp 4**



Fonte: Elaborada pela autora.

O Projeto *Visualidades da EJA* foi realizado junto aos/às estudantes das turmas de Sociologia do Ensino Fundamental e do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAp/UFRGS), entre

novembro de 2018 e abril de 2019<sup>1</sup>. Cabe salientar que esse colégio é público, que atende estudantes de Porto Alegre e Região Metropolitana, cujo ingresso dos(as) novos(as) alunos/as ocorre no início de cada período letivo, semestral para a EJA, sendo a seleção realizada somente pelo meio democrático de sorteio público, em sessão aberta com a presença dos(as) inscritos(as). As vagas universais são divulgadas através de edital publicado no site na instituição e amplamente divulgado<sup>2</sup>. Inicialmente foram realizados encontros de formação e de prática fotográfica, ambos sob a mediação do fotógrafo, artista e professor Carlos Augusto Maahs. No primeiro dia foi ministrada uma aula sobre os princípios básicos da fotografia, envolvendo os ensinamentos sobre o tripé: luz (diafragma) velocidade/tempo (obturador), qualidade (ISO), bem como composição. Os/as 61 participantes aprenderam a melhor manusear suas câmeras fotográficas e aparelhos celulares.

Já o segundo encontro foi dedicado à atividade de registros pelo colégio. Como suporte técnico disponibilizamos cinco câmeras semiprofissionais, além do uso dos próprios celulares. Para tanto, utilizamos como inspiração o exercício de *derivas* para “desenhar a escola” concebido por Larrosa *et al.* (2017, p. 251):

Desenhar a escola, então, tem a ver com fazer com que a escola apareça, se torne fenomênica, se torne sensível. Desenhar a escola é *des-velar* ou *re-velar* a escola. Mas a forma da escola não está oculta, e sim na própria escola, e a única coisa que precisamos fazer é olhar para ela com atenção. Por isso desenhar a escola seria re-velar ou des-velar o que já está aí ou, nas palavras de Jan Masschelein, *fazer visível o visível*.

A ideia era que buscassem expressar por meio do texto visual, as possíveis respostas para a seguinte questão: “O que a escola é para você?” Como guia propomos que caminhassem lentamente e observassem atentamente o espaço escolar (a paisagem, os lugares, os objetos, as pessoas, as atividades realizadas, o cotidiano), seguido do registro do que mais chamava a atenção e os prendia por mais tempo, na tentativa de capturar os sentimentos despertados.

Como resultados dessa ação pedagógica podemos destacar um forte engajamento dos/as participantes, totalizando 697 fotografias<sup>3</sup>. Cada estudante enviou pelo menos uma foto, que compôs a minixposição montada em painel na escola, como fechamento do ano letivo da EJA. Na sequência, em data próxima ao aniversário do colégio (14 de abril de 2019), em um espaço organizado no saguão com *Datashow* e tela, todas as produções ficaram expostas durante a festa com as turmas, docentes e direção. Por fim, foi lançado o convite à participação no *Concurso Fotográfico Olhares do CAP 2018* em comemoração ao 65º aniversário do CAP/UFRGS. Percebemos, por meio da lista dos/as finalistas, que estudantes envolvidos/as na atividade tiveram suas imagens selecionados/as, essas que ficaram ilustrando o *banner* do site do Colégio durante o ano de 2019. Nessas situações as produções dos/as alunos/as puderam ser socializadas com a comunidade escolar.

No entanto, diante do tamanho deste texto aqui será feita uma breve análise do conjunto total de trabalhos produzidos na ação. Optamos por apresentar apenas as imagens que estão públicas e com cessão de direito de exibição, disponíveis na página da instituição, bem como, os relatos dos/as respectivos autores/as, que foram colhidos após o resultado final do referido concurso<sup>4</sup>.

1 > Cabe salientar que tal projeto também teve uma parte realizada enquanto ação de extensão, pois envolveu servidores/as da instituição (professoras e técnicos/as administrativos/as) e monitores/as acadêmicos/as que atuavam na Educação de Jovens e Adultos, bem como ex-alunos da EJA.

2 > Sobre ingresso e editais, acessar o site do CAP/UFRGS, disponível em: <https://www.ufrgs.br/colégiodeaplicacao/editais-de-ingresso>. Acesso em: 22 dez. 2018.

3 > Agradecemos à professora Rute Vera Maria Favero pelo auxílio na composição do banco de imagens.

4 > No início da atividade foi explicado o compromisso ético da proposta pedagógica, que também serviria como fonte de informações para relato de experiência docente e apresentação em evento, cujos fins são estritamente acadêmicos. Vale a pena lembrar que todos/as estudantes ao realizarem a matrícula no CAP/UFRGS são informados sobre o perfil particular dessa instituição escolar, enquanto espaço de desenvolvimento de experiências pedagógicas, pesquisas e extensão. Neste caso específico, por tratar de imagens produzidas pelos/as estudantes e assim, garantir o direito à autoria, os nomes verdadeiros dos/as mesmos/as aparecem em suas respectivas fotografias e em seus relatos, após manifestarem ciência e concordarem com a escrita deste texto.



## Os olhares dos/as estudantes da EJA

**Figura 8 – Olhares do CAP 5**



Fonte: Elaborada pelo estudante José Roberto da Silva.

**Figura 9 – Olhares do CAP 6**



Fonte: Elaborada pelo estudante José Roberto da Silva.

**Figura 10 – Olhares do CAP 7**



Fonte: Elaborada pelo estudante Giácomo Bittencourt.

**Figura 11 – Olhares do CAP 8**



Fonte: Elaborada pelo estudante Giácomo Bittencourt.

**Figura 12 – Olhares do CAP 9**



Fonte: Elaborada pelo estudante Darciso Justo.

**Figura 13 – Olhares do CAP 10**



Fonte: Elaborada pelo estudante Darciso Justo.

**Figura 14 – Olhares do CAP 11**



Fonte: Elaborada pelo estudante Luis Henrique Monteiro.

**Figura 15 – Olhares do CAP 12**



Fonte: Elaborada pelo estudante José Roberto da Silva.

**Figura 16 – Olhares do CAP 13**



Fonte: Elaborada pela estudante Odete Bernardo.

**Figura 17 – Olhares do CAP 14**



Fonte: Elaborada pela estudante Alice Mara da Rosa.

**Figura 18 – Olhares do CAP 15**

Fonte: Elaborada pela estudante Alice Mara da Rosa.

**Figura 19 – Olhares do CAP 16**

Fonte: Elaborada pelo estudante José Roberto da Silva.

**Figura 20 – Olhares do CAP 17**

Fonte: Elaborada pelo estudante Giácomo Bittencourt.

**Figura 21 – Olhares do CAP 18**

Fonte: Elaborada pela estudante Odete Bernardo.

Ao analisar o conjunto de imagens, percebemos que a maioria retratava a natureza no CAP, que marca a paisagem intramuros e do ambiente que circunda o colégio. Animais como aves (quero-quero, caturritas, pombas e garças), répteis (lagartos), insetos (borboletas) e plantas variadas como vasos de flores, árvores (frutíferas, floridas ou não) plantadas no pátio ou as que encobrem os morros e/ou a região mais alagadiça próximos. Cumpre destacar que o colégio fica localizado no Campus do Vale da UFRGS, distante da região central de Porto Alegre, quase na divisa com o município de Viamão, ao lado de um conjunto de morros de preservação ambiental (Morro Santana) e de uma área plana de pântano, cercado, portanto, de vegetação nativa e habitat de diversos animais. Acompanhando os/as participantes durante os seus registros, pode ser ouvidas expressões de como era belo o lugar e que, ao sair do ônibus e entrar no colégio, pareciam entrar em uma outra dimensão, mais calma, longe do agito e do barulho da cidade. Como explica as suas escolhas de imagens o aluno José Roberto Ferreira da Silva, “[o] que me chamou a atenção é que o Colégio de Aplicação está no meio da natureza. É muito difícil uma escola ser assim. Tem muito tipo de bicho” (Figuras 9 e 19).

Uma segunda categoria que gerou muitos registros foi a estrutura física da escola, bem como os múltiplos espaços nos quais os/as estudantes se sentiam mais à vontade e acolhidos para estar, seja nos momentos de aulas, seja nos momentos de sociabilidade com colegas e professores/as. Portanto, observamos que chamava a atenção as construções e a estética física, mas e, sobretudo, a questão simbólica do engendrava um sentido maior e mais profundo para àquele conjunto arquitetônico (prédio, salas, quadras de esporte, biblioteca, horta) e de objetos ou materiais escolares (mesas, cadeiras, bancos, livros, etc.), que representavam o recomeço dos estudos e as novas interações sociais estabelecidas. Vai nos dizer os estudantes Darciso Justo: “[a] intenção era mostrar a frente e o nome do colégio que eu estudei. É algo importante porque eu voltei a estudar tarde” (Figuras 12 e 13) e José Roberto Ferreira da Silva: “[e]u me baseei com o meu recomeço de trajetória na escola, que eu não imaginava estar estudando novamente. Eu aprendi muita coisa” (Figuras 8 e 15).

O terceiro grupo de fotos, nomeado como *As pessoas que constituem a EJA do CAP* revelava o próprio momento da oficina, com cenas da atividade nas quais os/as participantes estavam fazendo seus cliques, se organizando e/ou posando para colegas. O que foi considerado ser uma demonstração de espírito coletivo e de autovisibilidade, sendo

protagonistas da ação e dos instantes criativos. A questão da escola como sendo um lugar onde conheceram pessoas e fizeram amizades, sendo a ajuda entre colegas fundamental para dar força e evitar que desistam era narrado por muitos/as estudantes.

Assim como, diversas fotografias envolviam imagens de cenas nas quais os/as estudantes estão demonstrando os seus saberes engendrados pela/na escola, como lendo, escrevendo ou pesquisando em computadores. Sendo essas últimas realizadas pelos/as estudantes adultos e idosos, com idade mais avançada e que estavam a mais tempo distantes dos bancos escolares, o que nos induz a pensar o quanto o retorno aos estudos potencializa novos aprendizados. Nas conversas foram destacados que o colégio representava o momento vivido de busca por mais conhecimento e assim, novos projetos futuros poderiam ser traçados, tais como continuidade de estudos por meio de cursos técnicos ou faculdades, troca de empregos ou promoções dentro da carreira, entre outros. Assim como nos explica o aluno Luis Henrique Cavalheiro Monteiro sobre a biblioteca: “[l]ugar favorito do Aplicação” (Figura 14).

A quinta e última categoria de imagens, intitulada *Produções dos sujeitos escolares*, encontramos retratados os trabalhos escolares realizados por eles/elas ou por outros/as estudantes, tais como: grafites, quadros, painéis, instalações, que estavam em exposição pelo colégio, ou ainda, cena de teatro, instrumento musical, indicando a autoria vinculada ao melhoramento da autoestima e o autoreconhecimento. Como comenta a aluna Odete de Oliveira Bernardo: “[p]are, olhe e observe. Os trabalhos dos estudantes parecem chamar a atenção. É muito legal a capacidade que cada um tem quando se esforça. E quando o professor valoriza isso. Em cada etapa, mesmo a mais simples” (Figura 16).

## Clique final

Consideramos que a dinâmica exposta teve a capacidade de cativar os/as estudantes através de reflexões individuais e coletivas. Optou-se por uma linguagem em especial, a imagética, por meio de registros fotográficos realizados pelos/as participantes. Acreditamos que com essa metodologia foi possível realizar uma proposta que vem ao encontro dos ensinamentos de Freire, o qual destaca:

Aí está uma das tarefas da educação democrática e popular, da Pedagogia da esperança — a de possibilitar nas classes populares o desenvolvimento de sua linguagem, jamais pelo blablablá autoritário e sectário dos “educadores”, de sua linguagem, que, emergindo da e voltando-se sobre sua realidade, perfile as conjecturas, os desenhos, as antecipações do mundo novo. Está aqui uma das questões centrais da educação popular — a da linguagem como caminho de invenção da cidadania. (FREIRE, 1992, p. 20).

Nesse sentido, visualizamos a possibilidade dos/as educandos/as (re)pensar e (re) significar a escola a partir da pluralidade de suas vivências, fazendo assim com que o ambiente escolar ganhe uma multiplicidade de sentidos. Almejamos construir novos projetos voltados para a reflexividade dos/as estudantes acerca da sua posição no ambiente educacional, no sentido de colocar-lhes como sujeitos ativos e pensantes de sua própria condição discente. Assim como Arroyo aponta para a radicalidade pedagógica da educação de jovens e adultos proposta por Paulo Freire,

Coloca-nos como ponto de partida aproximar-nos de como os educandos pensam-se, sabem-se, inquietam-se por saber mais de si, de seu lugar no mundo, nas relações sociais. (ARROYO, 2017, p. 8).

Concluimos esse texto e essa fase do Projeto acreditando que a ação pedagógica pode ampliar a visibilidade e a visualidade desta modalidade de ensino (EJA) ofertada pela instituição. Esses momentos de diminuição de ritmo da correria diária nos oportunizou um olhar e uma escuta mais atenciosa da nossa escola e dos sujeitos que a compõe, sejam eles /as estudantes recém-chegados ou que, em breve, sairiam enquanto formados/as.

## Referências

- ARROYO, Miguel. *Passageiros da noite: do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida mais justa*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.
- BELLO, Oscar Yecid. *De la experiencia fotográfica a los espacios extracurriculares: otros modo para pensar la educación y el arte entre Brasil y Colombia*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- COELHO, Roseane Martins. Imagens fotográficas como dispositivo na formação de professores de artes visuais. In: OLIVEIRA, Marilda Oliveira de (org.). *Arte, educação e cultura*. 2. ed. ver. e ampl. Santa Maria: Editora da UFSM, 2015. p. 329-339.
- DALLA ZEN, Maria Isabel Habckost; HICKMANN, Roseli Inês. Currículo e diferenças: “invenções” sobre ensinar e aprender. In: TRAVERSINI, Clarice; DALLA ZEN, Maria Isabel Habckost; FABRIS, Elí Terezinha; DAL’LIGNA, Maria Cláudia (org.). *Currículo e inclusão na escola de ensino fundamental*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. p. 21-32. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/Ebooks/Pdf/978-85-397-0376-0.pdf>. Acesso em: 4 maio 2018.
- EGGERT, Edla. *Narrar processo: tramas da violência doméstica e possibilidades para educação*. Florianópolis: Editora Mulheres, 2009.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da esperança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- HERNÁNDEZ, Fernando. Pesquisar com imagens, pesquisa sobre imagens: revelar aquilo que permanece invisível nas pedagogias da cultura visual. In: MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene (org.). *Processos e práticas de pesquisa em cultura visual e educação*. Santa Maria: Editora da UFSM, 2013. p. 77-95.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Censo escolar 2017: notas estatísticas*. Brasília, DF: MEC, 2018.
- LARROSA, Jorge *et al.* Desenhar a escola: um exercício coletivo de pensamento. In: LARROSA, Jorge (org.). *Elogio da escola*. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 249-270.
- LÓPEZ, Maximiliano Valério. Filmar a escola: teoria da escola. In: LARROSA, Jorge (org.). *Elogio da escola*. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 225-233.
- LOPONTE, Luciana Gruppelli; MOSSI, Cristian Polletti. *Imagem e educação: arte, escola, pesquisa*. Seminário ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2. sem. 2018.
- PAIM, Elison. *Dos tempos intolerantes/tempos de diálogo: possibilidades decoloniais para uma educação outra*. Palestra apresentada no 1º Encontro Nacional de Estudos Latino-Americanos, Porto Alegre, 9 out. 2018.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 159-177.
- SOARES, Leôncio José Gomes; SILVA, Fernanda Rodrigues; SOARES, Rafaela Carla e Silva. Educação de jovens e adultos e propostas curriculares: (re)conhecer especificidades dos sujeitos. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015, Florianópolis. *Biblioteca*. Florianópolis: UFSC, 2015. GT18/EJA. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/educacao-de-jovens-e-adultos-e-propostas-curriculares-reconhecer-especificidades-dos>. Acesso em: 4 maio 2018.

<https://doi.org/10.22456/2595-4377.95459>

# O Tema de Pesquisa como mobilizador da ação pedagógica: um relato de experiência sobre o corpo humano



Denise Bortoletto\*  
Mariane de Araújo Soares Souza\*\*  
Werlleson de Medeiros\*\*\*

## Resumo:

Este artigo trata de um relato de experiência vivenciada com alunos do 2º ano do Ensino Fundamental do NEI-CAP/UFRN. Tendo o Corpo Humano como nosso Tema de Pesquisa, as perguntas iniciais e os saberes prévios das crianças, nortearam a sistematização para o estudo que ocorreu ao longo do ano letivo de 2019. Uma rede temática foi organizada e uma sequência didática pensada para cada etapa do nosso trabalho. Produzimos textos individuais e coletivos, desenhos e ilustrações, painéis, linhas do tempo, pesquisas em textos informativos, aulas no laboratório de Ciências, visitas de campo em museus. Para as crianças, estudar o corpo humano possibilitou a realização do desejo de investigação desta temática favorecendo o desenvolvimento de cada uma delas.

## Palavras-chave:

Tema de Pesquisa. Corpo Humano. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

## Abstract:

This article deals with an experience report with students of the 2nd year of Elementary School at NEI-CAP/UFRN. Having the Human Body as our Research Theme, the initial questions and the previous knowledge of the children, guided the systematization for the study that took place during the 2019 school year. A thematic network was organized and a didactic sequence designed for each stage of the study. We produce individual and collective texts, drawings and illustrations, panels, timelines, informative text research, science lab classes, museum field trips. For the children, studying the human body made possible the desire to investigate this theme favoring the development of each one of them.

## Keywords:

Research Theme. Human Body. Early Years of Elementary School.

## Introdução

Este relato tem como intenção apresentar o Tema de Pesquisa como um recurso metodológico para o trabalho nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Parte-se da experiência realizada com crianças do 2º ano do Ensino Fundamental em torno do tema “Corpo Humano”. Estudar o corpo humano é desafiador e ao mesmo tempo movimenta as crianças. Elas, ao longo do seu processo de desenvolvimento, observam tacitamente as modificações que ocorrem nessa evolução. Ao início do ano letivo notamos que as curiosidades sobre o corpo humano estavam latentes no grupo em que trabalhamos em

\* > Docente no Núcleo de Educação da Infância, Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (NEI-Cap/UFRN). Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Mestra em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Pedagoga pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: debortoletto@yahoo.com.br.

\*\* > Mestra em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e pedagoga pela mesma instituição. Foi professora substituta do Núcleo de Educação da Infância (NEI-CAP/UFRN) entre 2018 e 2019. Atualmente é professora da rede privada de ensino. E-mail: maryannydearaujo@hotmail.com

\*\*\* > Aluno do curso de graduação do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Desempenha a função de bolsista de apoio técnico no Núcleo de Educação da Infância da UFRN desde o ano de 2017. E-mail: werllesonmedeiros@gmail.com.



2019. Constituído por 21 crianças, 2 professores e 3 bolsistas, as dúvidas e curiosidades dos alunos e professores sobre esta temática viabilizaram o nosso fazer pedagógico.

O estudo foi realizado no Núcleo de Educação da Infância, Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande no Norte. Para nós, a escola se constitui como o lugar de constituição do saber por meio de um processo construtivo e vivencial. A metodologia adotada nesta instituição é o Tema de Pesquisa, que vem sendo utilizada, conforme nos assinala Rêgo (1999), desde a década de 1980, ocasião da reestruturação curricular da escola.

Segundo a autora, o tema de pesquisa propõe observar três critérios básicos ao organizar os fazeres pedagógicos: o contexto sociocultural das crianças, as áreas de conteúdo e o nível de desenvolvimento infantil. Observamos o contexto sociocultural das crianças partindo dos seus interesses e inquietações que movimentarão suas aprendizagens. Consideramos as crianças como produtoras de culturas e que trazem consigo saberes prévios, valores, linguagens e pertencentes a um grupo social (PROUT, 2010). As áreas de conteúdo são entendidas como os conhecimentos produzidos e sistematizados ao longo da evolução dos tempos. De maneira interdisciplinar as Linguagens, a Matemática, as Ciências Humanas e da Natureza são convidadas para delinear o estudo. Por fim, no nível de desenvolvimento das crianças são observadas suas características de modo global considerando igualmente importante a cognição, a motricidade e os aspectos e afetivo.

## O tema de pesquisa como prática metodológica

Três momentos pedagógicos organizam a realização de um Tema de Pesquisa: estudo da realidade (ER), organização do conhecimento (OC) e aplicação do conhecimento (AC) (RÊGO, 1999).

O ER é um momento de escuta das crianças a fim de levantar o que elas já sabem, o querem saber e quais são suas hipóteses sobre o tema. O professor atua como mediador e precisa estar atento, observar, ouvir e questionar as crianças, de modo a encorajá-las a relatarem suas expectativas para o estudo, além das perguntas, dúvidas e incertezas sobre a temática a ser estudada.

O segundo momento é a OC. Nesta etapa coletamos informações de diferentes fontes bibliográficas que possam responder aos questionamentos levantados por meio do estudo da realidade. A tarefa do professor está voltada para a organização de atividades, experiências ou estratégias que favoreçam a aprendizagem significativa e possibilitem as crianças avançarem na produção do conhecimento.

A AC é caracterizada pela produção construída ao longo estudo. É o relato, por meio de diferentes linguagens, das aprendizagens vivenciadas e mais significativas para as crianças no grupo, ou individualmente. Também ocorre nesta etapa, a retomada das questões iniciais, dúvidas e inquietações. Além disso, “nesse momento, professoras e crianças contribuem com suas impressões, visões e conhecimentos. A partir dessas sínteses, as crianças poderão estruturar ideias transformadoras sobre o mundo que vivem” (RÊGO, 1999, p. 71).

## A pesquisa sobre o corpo humano com alunos do 2º ano do Ensino Fundamental

A pesquisa com crianças contribui para o conhecimento e a ampliação sobre as culturas infantis (ROCHA, 2008). Ouvir a criança é considerar que ela tem uma presença social ativa, antes silenciada pela visão centrada na ação do adulto (PROUT, 2010). Frente

a esta realidade, a escolha de um tema de pesquisa constitui-se como uma tarefa complexa, pois incorremos o risco de não traduzir a real intenção investigativa da criança, prevalecendo a visão do professor.

No início de nossas escolhas, nós professores, observamos neste grupo, o quanto a opinião de uma criança influenciava a ideia da outra. Assim, com a intenção de assegurar que cada criança expressasse de fato seu desejo de estudo, realizamos individualmente uma identificação de possíveis temas. Nesta oportunidade, cada uma indicou uma temática e a sua justificativa. Como possibilidades de futuras pesquisas, identificamos: corpo humano (7); super-heróis (5); futebol (2) e com uma (1) indicação em cada tema, animais míticos, pássaros, cinema, Japão, Turma da Mônica, mitologia grega, animais do mar, medicina, moscas e matemática. Na fala das crianças ficou evidente que duas temáticas pareciam movimentá-las mais: Corpo Humano e Super-Heróis.

O momento de tomada de decisão quanto a qual tema estudar contou com uma roda de conversa em que, coletivamente, cada criança fez sua defesa quanto a qual tema queria pesquisar. Inicialmente, não houve consenso. Os professores passaram então a mediar vários momentos de conversa sobre cada temática a fim de tentar perceber, quais de fato eram os interesses que moviam as crianças. Ao iniciarmos a conversa sobre o Corpo Humano, observamos o quanto essa temática fomentava discussões e curiosidades no grupo. Resolvemos ir à biblioteca para entrar em contato com alguns materiais bibliográficos, imagens e textos, para que pudéssemos enfim decidir quanto ao tema. Em roda, novamente retomamos as discussões quanto a temática e por fim, escolhemos o Corpo Humano para nossos estudos.

Frente a essa escolha, iniciamos a primeira etapa do tema de pesquisa: o estudo da realidade (ER). Esse é também um momento de extremo cuidado pelos professores, pois com ele coletamos dados que delineiam nosso fazer pedagógico. Num exercício individual, cada criança apresentou o que já sabia, o que queria saber e suas hipóteses. Um exemplo pode ser observado na fala de um menino que disse: “Eu sei que o corpo tem células. Eu quero aprender sobre o DNA. Eu acho que o DNA e as células têm a ver.” Outra criança relatou: “Temos coração. Eu quero saber se ele é bonito por dentro igual nos desenhos. Eu não sei se é.” Um garoto disse: “Por que o corpo humano tem esse nome?”

De posse de todas as afirmações, hipóteses e curiosidades das crianças, os professores categorizaram esses dados e organizaram uma possível sequência de temáticas para o estudo. Cada grupo maior de temáticas contou com um subgrupo, conforme o quadro a seguir:

**Quadro 1 – Grupos e subgrupos da pesquisa**

<b>GRUPO 1: O CORPO</b>	<b>GRUPO 2: CÉLULAS E DNA</b>	<b>GRUPO 3: SISTEMAS</b>
Subgrupos: - partes do corpo; - crescimento; - definição do termo corpo humano; - evolução do corpo ao longo da história; e - funcionamento do corpo.	Subgrupos: - como as células são formadas; - tipos de células; e - a estrutura do DNA.	Subgrupos: - sensorial (visão, audição, tato, paladar, olfato e percepção); - cardiovascular (estrutura/anatomia do coração, funcionamento, sangue, veias e circulação); - esquelético/muscular (ossos, movimento do corpo); - respiratório (anatomia do pulmão e funcionamento); - excretor (excreção do nariz e o funcionamento do sistema); - tegumentar (cabelo, pelo no corpo e envelhecimento da pele); - digestório (necessidade da alimentação); e - nervoso (cérebro e os nervos).

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).



A categorização do estudo da realidade contribui para que as professoras pudessem organizar o quadro programático para o estudo. A sistematização deste quadro favoreceu aos professores a construção da problemática que envolve o que as crianças querem saber e quais as suas hipóteses, as áreas de conhecimento convocadas para responder à problemática, os objetivos do estudo, bem como as estratégias didático-metodológicas a serem empregadas. A título ilustrativo, segue um fragmento do quadro programático construído para essa pesquisa:

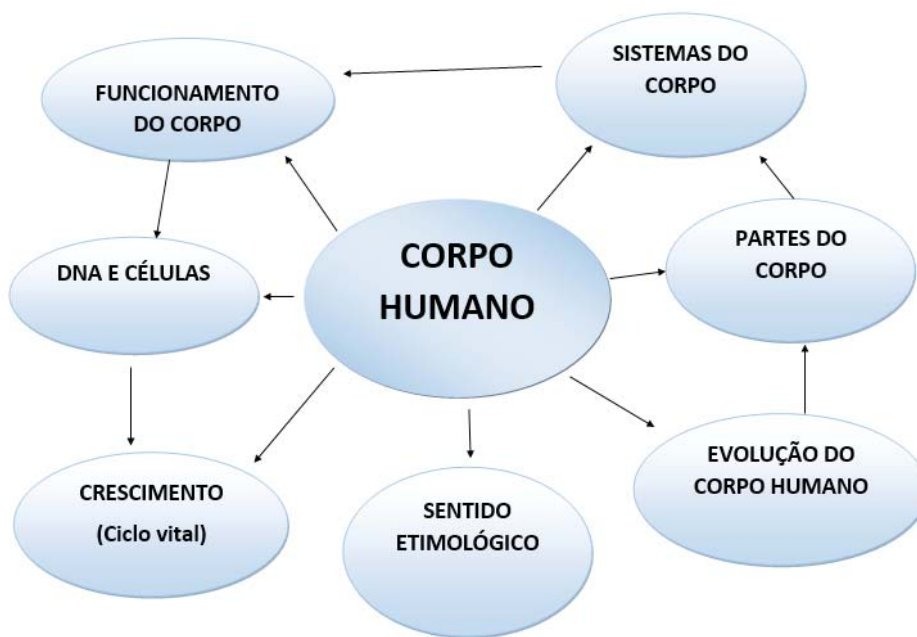
**Quadro 2 – Fragmento do quadro programático do estudo**

<b>GRUPO 1: O CORPO</b>			
<b>Hipóteses O que sabemos</b>	<b>Áreas do conhecimento</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estratégias didático- -metodológicas</b>
<p>1.4. EVOLUÇÃO DO CORPO AO LONGO DA HISTÓRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Antigamente os homens pareciam mais velhos e andavam igual animais.</i></li> <li>- <i>Os homens da caverna andavam se arrastando e depois começaram a andar em pé. Os homens da caverna tinham o corpo menor que o da gente.</i></li> <li>- <i>Os homens da caverna tinham corpo igual ao dos gorilas.</i></li> <li>- <i>As pessoas viviam mais tempo antigamente, mais que 130 anos.</i></li> <li>- <i>O corpo humano antigamente era bem peludo.</i></li> </ul>	<p><b>CIÊNCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semelhanças e diferenças no corpo humano ao longo da evolução humana.</li> </ul> <p><b>HISTÓRIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os estudos que explicam a evolução do homem: o criacionista e a teoria científica.</li> <li>- Tempo histórico e tempo cronológico.</li> </ul> <p><b>GEOGRAFIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lugar do planeta onde viviam os homens das cavernas.</li> </ul> <p><b>MATEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contagem dos anos.</li> <li>- Sistema de numeração decimal: unidade, dezena, centena e milhar.</li> <li>- Conceito de adição.</li> </ul> <p><b>ARTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O corpo representado nas pinturas rupestres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a evolução do corpo humano ao longo dos tempos históricos.</li> <li>- Ter contato com as diferentes explicações sobre a evolução do homem: o criacionismo e a teoria científica.</li> <li>- Desenvolver as noções de tempo histórico e tempo cronológico.</li> <li>- Conhecer, por meio de mapas, os lugares onde viviam os homens das cavernas, observando mudanças e permanências.</li> <li>- Trabalhar a ideia da adição pensando na sequência dos anos ao longo da história.</li> <li>- Conhecer pinturas rupestres que representaram o corpo humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeção de vídeos e slides para apresentar a evolução do corpo humano ao longo da história.</li> <li>- Leitura e discussão de textos sobre a explicação criacionista e a teoria evolucionista.</li> <li>- Uso de mapas antigos e atuais.</li> <li>- Textos coletivos e registros individuais.</li> <li>- Jogos matemáticos e recursos concretos, como o Quadro Valor de Lugar e o material dourado.</li> <li>- Fotografias de pinturas rupestres.</li> </ul>

Fonte: Acervo dos professores (2019).

A partir do quadro, organizamos a rede temática. Com esse instrumento temos a possibilidade de visualizar de maneira ampla o estudo em sua totalidade.

Figura 1 – Fragmento do quadro programático do estudo



Fonte: Acervo dos professores (2019).

O segundo momento do tema de pesquisa é a organização do conhecimento (OC). Para cada grupo e subgrupo apresentado no Quadro 1, professores e crianças buscaram informações e conhecimentos em diferentes fontes de investigação, como em páginas na internet, livros, revistas científicas, enciclopédias, notícias, dentre outras. De posse dos dados coletados nas pesquisas, os professores, como mediadores nesse processo, organizaram atividades significativas que favoreceram às crianças o avanço em seus saberes, construindo aprendizados novos ou contestando suas ideias iniciais. Contamos também com o apoio de um bolsista do Laboratório de Ciências, onde realizamos aulas teóricas e práticas ao longo de todo o estudo. Nos aspectos teóricos aprofundamos nossos saberes iniciais relacionados às áreas do conhecimento de Ciências e Biologia. Nas atividades práticas, fizemos a medição das alturas das crianças para acompanhar o crescimento ao longo do ano, realizamos observações em microscópio de células vegetais e animais, dissecamos o coração de um boi para compreender como é um coração por dentro, conhecemos protótipos do corpo humano, dentre outras atividades.

Além disso, realizamos visitas técnicas diversas. Fomos ao Museu Câmara Cascudo<sup>1</sup>, localizado em Natal (RN), para conhecer alguns fósseis e aprofundar nossos estudos sobre a evolução humana. Estivemos também no Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra (IIN-ELS)<sup>2</sup>, em Macaíba (RN), a fim de conhecer os estudos sobre o cérebro que são desenvolvidos lá e aprofundar nossas aprendizagens sobre esta temática. Para ampliar nossos saberes sobre como o corpo é expresso por meio da Arte fomos ao Recife (PE) conhecer o Instituto Ricardo Brennand<sup>3</sup>, onde as crianças puderam, em contato com o acervo, apreciar quadros e esculturas em que o corpo humano está representado.

O último momento do Tema de Pesquisa é a aplicação do conhecimento (AC), entendida como a síntese dos estudos realizados, ou seja, os saberes construídos ao longo da pesquisa. Em função da ampla curiosidade das crianças e da extensão do estudo, optamos pelo registro progressivo das aprendizagens, de modo que durante e após o desenvolvimento de cada subgrupo, documentações foram sendo produzidas, tanto pelos professores quanto pelas crianças. Duas formas de registro foram mais empregadas nesse momento: o desenho e a escrita de textos coletivos. Dois exemplos podem ser observados a seguir:

1 > O Museu Câmara Cascudo é um órgão suplementar da Universidade Federal do Rio Grande no Norte e tem como objetivo viabilizar atividades acadêmicas, educativas, científicas, culturais, artísticas e de lazer. Para maiores informações, consultar: <https://www.mccufrn.online>. Acesso em: 8 jun. 2019.

2 > Informações gerais sobre o Instituto Internacional e seu funcionamento são observadas na página <http://www.institutosantosdumont.org.br/unidade/instituto-neurociencias-iinels>. Acesso em: 3 set. 2019.

3 > O Instituto RB é um espaço cultural composto por um acervo artístico e histórico, que “tem como missão a preservação, a difusão e o acesso à cultura e herança material e imaterial, visando à promoção do capital humano e cultural” (INSTITUTO RICARDO BRENNAND. Sobre. Instituto Ricardo Brennand. Recife: Instituto RB, [c2019?]. Disponível em: <https://www.institutoricardobrennand.org.br>. Acesso em: 28 set. 2019.).

**Quadro 3 – Texto coletivo produzido pelas crianças, com a mediação dos professores, após o estudo sobre as células e o DNA****Título: *O que aprendemos sobre as células e o DNA***

Nós estudamos sobre as células do corpo humano e descobrimos que elas são umas das menores partes do corpo. Elas somente podem ser vistas através dos microscópios.

A divisão básica das células é: membrana plasmática, citoplasma e núcleo. Existem células eucariontes, que têm núcleo e as procariontes, que não têm.

Descobrimos que no núcleo das células está o DNA, que é como um código no nosso corpo. Ele dá as nossas características, como: a cor da pele, do cabelo, do olho, decide se é menino ou menina, se o cabelo é cacheado ou liso. O DNA é composto por adenina, citosina, guanina e timina. Seu nome é ácido desoxirribonucleico.

Pesquisamos que o corpo humano possui aproximadamente 130 tipos de células, mas nós estudamos apenas 8. Foram: cardíaca, neuronal, do intestino delgado, hemácias, epitélio, espermatozoides, ovócito e óssea.

Aprendemos também sobre o nível estrutural biológico do corpo humano. O jeito que ele é organizado é assim: átomos, moléculas, organelas, células, tecidos, órgãos, sistemas e organismos. E agora que já estudamos sobre as células e o DNA, vamos pesquisar sobre os sistemas do corpo humano.

Fonte: Acervo dos professores (2019).

Figura 2 – Linha do tempo sobre a evolução humana



Fonte: Acervo dos professores (2019).

Ao final do ano escolar, apresentaremos à comunidade as produções realizadas ao longo do ano letivo. Também como forma de sistematização dos saberes produzimos um livro<sup>4</sup> com as produções das crianças contendo textos coletivos e individuais, bem como desenhos sobre o tema de pesquisa “Corpo Humano”.

## Considerações finais

A experiência com o trabalho por meio do Tema de Pesquisa proporciona ao professor uma possibilidade pedagógica aproximada ao método científico, de modo a desenvolver com crianças uma cultura elaborada a partir do conhecimento científico (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002). Por meio desta metodologia de trabalho, o professor precisa se instrumentalizar de recursos e atividades que sejam significativas para as crianças, que tenham como ponto de partida o interesse, a curiosidade, a necessidade e as possibilidades delas, de modo a promover o exercício das múltiplas linguagens e contribuir com o seu desenvolvimento global de maneira efetiva.

Dessa forma, acreditamos que por essa opção metodológica favorecemos a construção do conhecimento, rompendo com a ótica linear e progressiva de currículo. Considerar o

4 > Documento em processo de editoração gráfica.

contexto sociocultural da criança, a estrutura de cada área de conhecimento e os percursos de aprendizagem que o aluno percorre são possíveis caminhos que objetivam esse fim.

Além disso, a ação pedagógica é focada na interdisciplinaridade, pois convida diferentes áreas do conhecimento para responder às dúvidas, curiosidades e inquietações dos alunos. Por interdisciplinaridade compreende-se “o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento” (NOGUEIRA, 2001, p. 27).

A temática Corpo Humano nos favorece a sensação de um estudo voltado exclusivamente para a área das Ciências Biológicas. Entretanto, as curiosidades que moveram os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental foram de natureza interdisciplinar, convidando ao diálogo as Ciências Humanas, as diferentes linguagens e a Matemática. Os saberes sobre o corpo e seu funcionamento, se construíram processualmente e o ensino esteve orientado para além da informação, da descrição de fatos determinados e inquestionáveis levando as crianças à postura ativa, protagonista, desenvolvendo nelas a capacidade de observar, analisar, duvidar, questionar, explicar e intervir no mundo.

Consideramos por fim que a pesquisa sobre o corpo humano proporcionou ao grupo experiências diversas, de modo que as crianças puderam construir novos saberes, bem como contestar os saberes existentes, conduzindo a novas formas de compreensão sobre as Ciências Naturais.

## Referências

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.

NOGUEIRA, Nilbo. *Pedagogia de projetos*. São Paulo: Ática, 2001.

PROUT, Alan. Reconsiderando a nova Sociologia da Infância. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 40, n. 141, p. 729-750, set./dez. 2010.

RÊGO, Maria Carmem Freire Diógenes. *O currículo em movimento*. Natal: EDUFRRN, 1999. (Caderno Faça e Conte, 2).

ROCHA, Eloisa. Por que ouvir as crianças? Algumas questões para um debate científico multidisciplinar. In: CRUZ, Silvia Helena (org.). *A criança fala: a escuta de crianças em pesquisas*. São Paulo: Cortez, 2008. p. 43-51.

# Problemas de gênero nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e na Educação Física: questões e proposições



Amanda Dória de Assis\*

## Resumo:

O presente trabalho constitui-se como um relato de experiência que problematiza gênero na escola. Viso socializar algumas questões de gênero emergentes do contexto escolar e algumas proposições realizadas. O trabalho referido foi realizado em uma escola da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre no ano letivo de 2018, com turmas do terceiro ano do Ensino Fundamental.

## Palavras-chave:

Gênero. Educação Física. Ensino Fundamental.

## Abstract:

The present work constitutes an experience report that I discussed gender. In addition to reporting a specific experience, I aim to socialize some gender issues emerging from the school context and possible propositions to be made. The referred work was carried out in a school of Porto Alegre Municipal School in 2018, with classes third grade of elementary school.

## Keywords:

Gender. School Physical Education. Elementary School.

## Considerações iniciais

A condição de professora de Educação Física na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre me convoca a muitos questionamentos sobre o meu trabalho, sobretudo, sobre as violências de diferentes ordens atreladas à classe, a gênero, à raça, à sexualidade. No Brasil, conforme o *Atlas da Violência de 2018*<sup>1</sup>, 80% dos homicídios são de negros/as, sendo 90% dos casos de homens negros entre 15 e 19 anos. Também é crescente o feminicídio: são 18 mortes de mulheres por dia. Além disso, o Brasil é um dos países que mais mata travestis e transexuais no mundo (CERQUEIRA *et al.*, 2018).

As mortes e demais violências explicitadas e silenciadas tem cor, gênero, idade e classe. A condição privilegiada de homem branco e heterossexual na sociedade patriarcal, coloca os sujeitos fora dessas marcas constitutivas, como negras/os, gays, trans, indígenas, em condições desiguais na sociedade.

Diante desse cenário, reconheço diferentes marcadores de desigualdade e violência. Entretanto, considerando o espaço limitado para tratar de tantas questões as quais merecem

\* > Doutoranda em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora de Educação Física na EMEF Chapéu do Sol (Porto Alegre/RS). E-mail: doria-amanda@hotmail.com.

1 > Produzido pelo IPEA e pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP).



serem discutidas com responsabilidade e profundidade, abordarei neste trabalho questões relacionadas a problemas de gênero, em especial, gênero nas aulas de Educação Física.

Ao falar de gênero, refiro-me às construções sociais, que historicamente produziram atributos supostamente femininos às mulheres, e outros supostamente masculinos aos homens. Conforme Scott (1995), estudiosas e estudiosos têm empregado o conceito de gênero para se referir ao caráter fundamentalmente social das distinções baseadas no sexo; assim sendo, as identidades de gênero remetem-nos às várias formas de viver a masculinidade ou a feminilidade. Scott também chama a atenção para os aspectos em torno do poder ou poderes que emanam das relações e das construções simbólicas entre homens e mulheres em contextos socioculturais ou tempos, lugares e situações específicas. Conforme a autora, não é possível ignorar que no processo de atribuição de identidades está em ação um jogo de poder, tendo em vista que as identidades são constituídas no contexto da cultura, produzem-se em meio a disputas, supõem classificações, ordenamentos, hierarquias.

É importante ressaltar que compreender gênero como construção social não implica negar as diferenças biológicas, e sim, como nos alerta Louro (2000), entender que a partir das diferenças biológicas entre homens e mulheres outras diferenças e desigualdades são construídas.

Visto isso, compreendendo o quanto a construção de gêneros produziu também desigualdades, hierarquias e violências diversas; considero necessária a discussão desse tema. Assim, o presente trabalho constitui-se como um relato de experiência sobre uma proposta de trabalho que abordava gênero com turmas do terceiro ano do Ensino Fundamental. Viso socializar algumas questões de gênero emergentes do contexto escolar e algumas propostas de trabalho realizadas.

Para tornar mais compreensivas as questões abordadas neste trabalho, na sessão seguinte apontarei algumas considerações sobre o contexto do trabalho; em seguida abordarei fundamentações teóricas articulando com algumas questões que tenho problematizado na escola, em especial nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, etapa que atuo como docente de Educação Física desde 2013. Posteriormente, faço um relato de algumas propostas desenvolvidas com minhas turmas do terceiro ano do Ensino Fundamental.

## Contexto

Este trabalho foi realizado nas aulas de Educação Física com quatro turmas do terceiro ano do Ensino Fundamental, sendo que essas turmas têm em média 25 alunas/os. A escola pertence à Rede Municipal do Ensino de Porto Alegre e localiza-se no extremo sul de Porto Alegre. Essa instituição é composta por estudantes que estão à margem não somente geograficamente da cidade, mas também à margem dos serviços públicos necessários para uma vida mais digna; como saúde, assistência social, segurança, limpeza urbana.

Muitas/os alunas/os vivem apenas com as mães, conforme os dados cadastrais da escola e o fluxo das pessoas responsáveis que vão à escola; também são frequentes os casos de alunas e de alunos que já sofreram abuso sexual, além das outras tantas violências que essas/es estudantes sofrem diariamente por viverem em uma zona periférica da cidade.

É desse contexto que emergiram as reflexões e as propostas pedagógicas apresentadas na seção seguinte.



## Educação escolarizada e gênero: questões e proposições

A constituição das/os estudantes, como apresentada na seção anterior, já justificaria a urgência de tematizar gênero na escola. Contudo, além disso, me instiga problematizar a produção e reiteração de binarismos de gênero (feminino e masculino) na escola, em especial, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Trata-se de uma etapa de ensino que tem um coletivo docente composto majoritariamente por mulheres. Acerca disso, Costa (1998) entende que preceitos culturais tipicamente patriarcais contribuem para direcionar mulheres ao trabalho docente. Discursos religiosos, biológicos, pedagógicos se articulam a ponto de naturalizar a docência como “trabalho de mulher” (COSTA, 1998, p. 10). Acrescento que nos Anos Iniciais, etapa que trabalha predominantemente com crianças, esses discursos se potencializam ao se entrecruzarem com discursos sobre infância, e produzem atributos entendidos como necessários para alguém que trabalha com crianças, como ser amorosa e zelar pelo cuidado das crianças (ASSIS, 2019).

Além de ter a constituição do corpo docente marcado por ideais de gênero, há uma série de práticas normativas de gênero na rotina dos Anos Iniciais, como a realização de filas sexistas<sup>2</sup>; leituras de histórias de príncipes e de princesas; circulação de materiais pedagógicos supostamente de “menina” e/ou de “menino”; as mochilas de super-heróis dos meninos e as mochilas de princesas das meninas; entre tantos outros artefatos que acabam generificando o espaço dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Nas aulas de Educação Física estas questões se atenuam. Durante muitas aulas percebo o quanto ainda é diferente o modo como meninas e meninos participam das aulas. Independentemente do que seja trabalhado, os meninos parecem mais encorajados a realizar as atividades, mesmo que não tenham mais competências motoras, físicas e cognitivas pra realizar de fato aquela atividade; compreendo que a sua identificação masculina parece conferir poder e confiança para realizarem as atividades propostas. Ainda, durante as aulas de Educação Física, percebo que muitas vezes os meninos vão ocupando maior parte dos espaços das aulas, enquanto as meninas ficam à margem, como se o espaço da Educação Física tivesse gênero: masculino.

As meninas, em contrapartida, demonstram muitas vezes mais dificuldade para realizar boa parte das aulas propostas, apresentando certos receios em se expor, necessitando de incentivo e encorajamento para fazer certas atividades. Exemplificando, ao propor uma atividade de equilíbrio, em que as/os estudantes precisam passar em um pé só por cima de uma corda, em sua maioria os meninos vão fazer, muitas meninas, todavia, vão pedir pra eu lhes dar a mão, pois ficam com medo de cair, ou vão dizer — antes mesmo de tentar fazer, que não conseguem. Em aulas com bolas, as diferenças se acentuam, as meninas mostram-se muitas vezes com receio de serem atingidas pela bola, fugindo da bola; enquanto os meninos disputam a bola, e por vezes brigam literalmente por ela, independentemente de ser um jogo de arremesso ou chute, eles parecem se disponibilizar mais para jogar.

Sobre essa situação e de outras similares, me parece que a construção do feminino, ou seja, atributos supostamente de menina — delicada, frágil — interpelam o modo como boa parte das meninas se posicionam e agem nas aulas de Educação Física. Enquanto os atributos masculinos — forte, destemido, corajoso — contribuem subjetivamente para maior participação de boa parte dos meninos.

Por conta dessas expectativas de gênero vinculadas a certas práticas corporais, não gostar de futebol, por exemplo, é algo que produz desconfiças por partes dos colegas sobre a masculinidade e a sexualidade dos colegas. Se um menino rebola nas aulas de dança ou participa de alguma brincadeira identificada como feminina, também será alvo de deboches.

2 > Em algumas escolas da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre, as/os alunas/os esperam as professoras no pátio, em filas, sendo que em algumas escolas existe até um desenho no chão localizando não somente o local onde cada turma deve esperar, mas também o lado das meninas e dos meninos na fila.

Esses meninos que não se identificam com modo masculino de ser, acabam ficando meio sem espaço nas aulas de Educação Física. Por vezes, esses alunos são chamados de gays, por não gostarem de fazer algo supostamente masculino ou chamados de mulherzinha.

Nesses casos, se entrecruzam estereótipos de gênero e sexualidade, como se ambos tivessem necessariamente relação. Nesses casos, questiono: Não ser masculino implica ser gay? E se algum colega for gay, isso é um problema? Ser gay é ser inferior ou é motivo de deboche? Ainda, o que é ser mulherzinha? Ser mulher é ruim?

No cotidiano da escola parece que isso é naturalizado, são frequentes as piadas homofóbicas e os deboches para com feminino. Penso que cabe sempre questionar os/as alunos/as quando expressam esse tipo violência. Parece-me que nem sempre as crianças compreendem o que significa certas palavras que usam como xingamento, mas fazem por já relacionarem essas palavras há algo pejorativo, inferior. Um dos modos de mudar pré-conceitos é através do diálogo sobre essas questões. Questionar e instigar os/as alunos/as, desde os anos iniciais, a pensarem a partir daquilo que eles mesmos falam sobre gênero e sexualidade.

Em relação às aulas de Educação Física e a reprodução de desigualdade de gênero, ao compreender que não é natural que se crie diferenças entre meninos e meninas nessas aulas, mas sim uma construção cultural — entendo também que é possível mudar isso e pensar em novas apropriações da cultura corporal. Em especial, refiro-me em novas apropriações e significações a Cultura Corporal de movimento<sup>3</sup>.

Em relação a isso, Neira e Nunes (2009) nos instigam a pensar que é possível constituir o currículo da Educação Física como espaço para análise, discussão, vivência, resignificação e ampliação dos saberes relativos à Cultura Corporal. Ainda, os autores entendem que é necessário tensionar a homogeneização cultural que cria estereótipos e incentiva consumo de modos de ser (NEIRA; NUNES, 2009).

Nessa direção, tenho pensado em propostas que possibilitem às alunas e aos alunos problematizarem as representações femininas e masculinas atreladas às práticas corporais, as quais me parecem interpelar o modo como meninos e meninas participam das aulas.

Um dos modos que propus isso foi assistindo ao documentário *Joga que nem mulher*<sup>4</sup>, produzido pelo programa Globo Esporte da Rede Globo. Minha intenção foi dar visibilidade às mulheres no futebol, pois reincidentemente as gurias reclamam que não conseguem jogar bola no recreio. Assim, mesmo que o esporte não seja conteúdo a ser trabalhado no terceiro ano do Ensino Fundamental, entendi que é importante tratar dessa modalidade. Ao passar o vídeo, as meninas se manifestaram bastante, algumas comentaram que também já quiseram jogar bola, todavia ficavam com medo, entre outros receios. Ainda, mostrei vídeos de lances da Marta, melhor jogadora de futebol do mundo. Nas aulas práticas, trabalhei as habilidades de chute e propus mini jogos de futsal. Entendo que seja mais adequado para as crianças realizar pequenos jogos, pois assim elas podem tocar mais vezes na bola, proporcionando mais possibilidades de aprendizagem das habilidades.

Outro trabalho realizado para abordar gênero foi nas aulas de dança. Para tanto, utilizei o jogo eletrônico *Just Dance*, trabalhando com danças que apresentavam homens como dançarinos, visando romper com a imagem de que dança é coisa de menina. Além disso, trabalhei o clipe da música *Dona de Mim*, da cantora Iza, para tratar de empoderamento feminino, em especial das mulheres negras, conforme as histórias de vida que aparecem no referido clipe.

Do trabalho dessa música surgiu o interesse de algumas alunas em produzir cartazes com frases como “eu posso viver”, “eu posso jogar futebol” “eu posso tudo e você pode jogar vídeo game, faça a diferença garotas!”, “respeite as mulheres” — que posteriormente

3 > Enquanto componente curricular na escola, a Educação Física trata pedagogicamente de manifestações da Cultura Corporal de Movimento, sendo a dança, as brincadeiras, as lutas, as ginásticas, os esportes, as práticas corporais de aventura — algumas dessas manifestações a serem trabalhadas na escola.

4 > Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=qLbatO\\_zS78](https://www.youtube.com/watch?v=qLbatO_zS78). Acesso em: 16 dez. 2019.

foram apresentados durante uma apresentação de danças na escola. Os cartazes foram elaborados em parceria com a professora referência de uma das turmas do terceiro ano.

Além dessas propostas específicas, penso que é preciso agir cotidianamente, pois as violências de gênero são diárias. A respeito disso, em relação aos meninos, tenho compreendido que o ideal de masculinidade é um dos grandes limitadores não somente da participação das meninas, que se sentem inibidas perante os meninos, mas também um limitador de muitos meninos. Diante desta realidade, podemos tentar destituir os meninos dessa posição viril masculina, amparando-os quando se machucarem, por exemplo, e evitando falas como “meninos não choram!”, “parece uma guriuzinha!”. Será que os meninos também não se machucam? Então por que parecemos nos preocupar mais com que as meninas não se machuquem do que com os meninos? Não é um problema demonstrar que sente dor, demonstrar sentimentos ou pedir ajuda quando precisar. O que parece óbvio, por vezes precisa ser dito aos meninos e meninas.

Também destaco o quanto tem sido importante estabelecer relações com as professoras referências, pois parece bastante significativo para as/os alunas/os trabalhos feitos em conjunto. Trabalhar mesmo que isoladamente algumas questões, já faz a diferença, no entanto trabalhar coletivamente é ainda melhor. A constituição dos Anos Iniciais possibilita isso, pois são menos professoras, o que pode possibilitar maior proximidade e mais trabalhos em conjunto.

Em suma, em relação as propostas específicas da Educação Física, penso que trabalhar com vídeos e demais imagens tem possibilitado outras imagens literalmente, que não aquelas hegemônicas às práticas corporais. Ainda, penso que isso pode possibilitar o tensionamento dos estereótipos relacionados às identidades masculina e feminina de gênero e ressignificação da cultura corporal na escola.

## Considerações finais

Busquei sinalizar neste trabalho, a partir da minha experiência como professora de Educação Física nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, alguns problemas de gênero que têm chamado minha atenção no cotidiano da escola. Problematizei desde a constituição das professoras dos Anos Iniciais, até as desigualdades de gênero nas aulas de Educação Física. Nesse sentido, relatei que tenho empreendido algumas ações, como dar visibilidade às mulheres em algumas modalidades entendidas como masculina, questionar os/as alunas/os quando se mostram preconceituosas/os, buscar articulação com as professoras referências a fim de trabalhar em conjunto essas questões.

Em resumo, os Anos Iniciais do Ensino Fundamental é uma etapa fortemente atrelada a problemas de gênero, em que as crianças aprendem não somente a alfabetização letrada, mas também a ler aquilo que não está escrito em nenhum lugar, que circula como normas na escola. Dessa forma, a partir das experiências aqui relatadas, também considero os Anos Iniciais um espaço potente para trabalhar questões de gênero, pois se trata da etapa inicial do percurso das/os estudantes na escola, e percebo as/os alunas/os desta etapa mais disponíveis que as/os estudantes dos anos finais para dialogar sobre essas questões.

## Referências

ASSIS, Amanda. Diferentes capacidades coordenativas ou diferentes experiências? In: FONSECA, Denise; MACHADO, Roseli (org.). *A Educação Física nos Anos Iniciais*. Porto Alegre: Sulina, 2019. p. 29-38.

CERQUEIRA, Daniel *et al.* (coord.). *Atlas da violência 2018*. Rio de Janeiro: IPEA/FBSP, 2018. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=33410&Itemid=432](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33410&Itemid=432). Acesso em: 16 dez. 2019.

COSTA, Marisa. Currículo e política cultural. In: COSTA, Marisa (org.). *O currículo nos limiares do contemporâneo*. Rio de Janeiro: DP&A, 1998. p. 37-68.

LOURO, Guacira. Corpo, escola e identidade. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 59-75, 2000.

NEIRA, Marcos; NUNES, Mário (org.). *Praticando estudos culturais na Educação Física*. São Caetano do Sul: Yends, 2009.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-99, jul./dez. 1995.

# Oficina PLURES: valorizando o plurilinguismo nos Anos Iniciais<sup>1</sup>



Ingrid Kuchenbecker\*

Roberta Passos dos Santos\*\*

## Resumo

O presente trabalho tem como objetivo refletir sobre novas práticas no ensino e aprendizagem de línguas voltadas para a sensibilização linguística nos Anos Iniciais, através do relato de uma oficina realizada pelo projeto de extensão PLURES. A oficina baseada em uma abordagem plural foi ministrada no terceiro ano do ensino fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS, que já se caracteriza como um espaço de diversidade linguística e cultural. Observa-se a importância de integrarmos o plurilinguismo nas práticas curriculares de forma coerente e articulada, tendo em vista a formação de estudantes abertos ao conhecimento plurilíngue e a novas culturas.

## Palavras-chave

Plurilinguismo. Sensibilização linguística. Anos Iniciais.

## Abstract

This article aims to reflect on new practices in language teaching and learning based on language awareness in the first years of schooling through the report of a workshop carried out by the extension project PLURES. The workshop based on a pluralistic approach to languages was held in the third year of elementary school at Colégio de Aplicação — UFRGS, is already characterized as a space of linguistic and cultural diversity. The importance of integrating plurilingualism into curricular practices in a coherent and articulated manner is observed with a view to the formation of students open to plurilingual knowledge and new cultures.

## Keywords:

Plurilingualism. Language awareness. Early Years.

## Introdução

A diversidade de línguas e culturas cresce a cada dia com a globalização e os processos migratórios. Cabe a educação escolar lidar cotidianamente, de forma a garantir a equidade e o desenvolvimento pleno das potencialidades de cada criança (UNICEF, 1989; UNESCO, 2001). Para tanto, torna-se necessário adotar novas práticas curriculares que reconheçam a diversidade linguística e cultural como uma realidade presente em todos os segmentos da nossa sociedade. Neste sentido, após um breve enquadramento teórico sobre sensibilização à diversidade linguística e cultural, apresentaremos uma oficina baseada numa abordagem plural de línguas ministrada para o terceiro ano dos Anos Iniciais em uma escola pública.

\* > Doutora em Letras pela UFRGS, professora de Língua Inglesa no Colégio de Aplicação da UFRGS. E-mail: ingrid.kuchenbecker3@gmail.com.

\*\* > Aluna do curso de Letras pela UFRGS. E-mail: roberta.passos@ufrgs.br

1 > Trabalho realizado com o apoio do Programa de Bolsas da PROEXT/UFRGS.

## Abordagens plurais de línguas como espaços de diversidade

Abordagens plurais para línguas e culturas referem-se a abordagens didáticas que usam atividades de ensino em diversas línguas e culturas, ao contrário de abordagens singulares, nas quais a abordagem leva em conta apenas uma língua ou cultura em particular, em um trabalho isolado (CANDELIER *et al.*, 2012).

A abordagem plural *awakening to languages* é baseada no movimento de *language awareness* (aqui traduzido como “conscientização linguística”) iniciado por Eric Hawkins nos anos 80 (HAWKINS, 1984, 1999). Segundo Candelier (2008), esta abordagem integra línguas nas atividades de ensino/aprendizagem que normalmente não se tem a intenção de ensinar na escola, como línguas de imigrantes (HÉLOT; YOUNG, 2006; ANDERSON; KENNER; GREGORY, 2008; OOMEN-WELKE, 2010). O termo conscientização linguística aparece como sinônimo de sensibilização à diversidade linguística, o objetivo é de despertar os alunos para as línguas, para a linguagem verbal e suas funções (CANDELIER *et al.*, 2004; SÁ, 2007). Segundo Candelier (2008), a sensibilização à diversidade linguística e cultural favorece o desenvolvimento em três grandes dimensões: a) as representações e atitudes face às línguas, b) as capacidades de ordem metalinguística e metacognitiva (capacidades de observação e raciocínio) e c) o desenvolvimento de uma cultura linguística (saberes relativos às línguas).

No que diz respeito às representações e atitudes face às línguas, existem estudos recentes realizados em contextos educacionais em que foram desenvolvidas práticas inovadoras de sensibilização à diversidade linguística e cultural (HÉLOT; YOUNG, 2006; LOURENÇO; ANDRADE, 2011; BASTOS *et al.*, 2008; BROCH, 2012) que demonstram que os alunos modificam a sua atitude em relação às línguas e às comunidades que as falam, mostrando-se mais interessados em relação às línguas e culturas em geral e, inclusive, com capacidades para obter melhores resultados escolares (ANDRADE; ARAÚJO E SÁ, 2001). No que se refere à capacidade metalinguística, trabalhos como de Jessner (2005, 2008a, 2008b) Simões (2006) e Lourenço e Andrade (2011) confirmam que as práticas de sensibilização à diversidade linguística potencializam o desenvolvimento de habilidades metalinguísticas na medida em que os indivíduos são expostos a situações de comparação entre as línguas, aumentando a consciência entre as semelhanças e diferenças.

Portanto, a abordagem plural aqui referida como sensibilização linguística e cultural, que são atividades de ensino e aprendizagem envolvendo mais do que uma língua e/ou cultura (Candelier *et al.*, 2012), podem despertar as diversidades presentes na sociedade, na sala de aula e em cada indivíduo, pois visam sensibilizar as crianças, desde cedo, independentemente da sua origem social, cultural ou linguística.

Neste sentido, o projeto de extensão PLURES — Plurilinguismo e Escola do Colégio de Aplicação da UFRGS, criado em 2018, aborda a pluralidade linguística do Brasil e do mundo através da produção e da aplicação de atividades teórico-práticas voltadas para a educação básica com o objetivo de ampliar as perspectivas linguísticas dos alunos, transformando a sala de aula em um ambiente fértil para difundir a interculturalidade e o conhecimento à respeito da linguagem e diversidade linguística.

### Contexto de oficina

A oficina do projeto PLURES foi realizada no Colégio de Aplicação da UFRGS, com dezesseis estudantes do terceiro ano dos Anos Iniciais. Observa-se que neste contexto, os estudantes de forma geral, possuem um maior contato com a diversidade linguística e cultural dentro do ambiente escolar. No currículo dos Anos Iniciais, são oferecidas duas

línguas estrangeiras, inglês e espanhol, que trabalham de forma integrada e com uma abertura à diversidade linguística e cultural. Além disso, também são ministradas oficinas diversificadas, que possibilitam o contato com outras línguas e culturas, como por exemplo, italiano, francês, culturas indígenas entre outras. Para além da sala de aula e das oficinas, ainda há o contato direto com outras culturas, como por exemplo, a visita de membros de uma aldeia indígena e a Semana de Línguas. Soma-se ainda o trabalho realizado pelas professoras polivalentes bem como especialistas, música, artes, teatro e educação física voltado a EREER em cumprimento à Lei 11.645/08, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, incluindo no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

## A oficina

As atividades da oficina foram elaboradas com base nas línguas acolhidas pelo Colégio de Aplicação da UFRGS: alemão, espanhol, francês, guarani, inglês, italiano e mandarim. A oficina ocorreu em apenas um encontro de uma hora e meia. O encontro começou com uma conversa sobre línguas. Para estimular o diálogo as ministrantes, duas professoras, perguntaram aos alunos questões como: “quantas línguas são faladas no Brasil e no mundo?”, “quantas línguas são oficiais no Brasil?”, “o que é uma língua oficial?”. Os alunos se mostraram participativos na discussão, trazendo outros tópicos para enriquecê-la, foram citadas as línguas ministradas nas oficinas e aulas de línguas que ocorreram na escola, assim como outras informações que os alunos já traziam em seus conhecimentos prévios. Além disso, mostraram-se curiosos a respeito de assuntos relacionados a regionalismos, diferenças entre a língua portuguesa em outros países e questões culturais diversas. Na motivação para a contação de história a fábula *O leão e o rato* houve uma conversa inicial a respeito dos personagens, o objetivo foi estimular o pensamento a respeito de características que os representam no senso comum, como por exemplo: Quem é menor? Quem é maior? Quem é mais forte? Quem é mais esperto? Quem é mais bonito?

Em seguida ocorreu a contação da fábula *O leão e o rato*, escolhida por ser uma história de fácil compreensão para a faixa etária das turmas e que aborda a importância do respeito à diversidade, características particulares de cada indivíduo e o não detrimento de uma habilidade em relação a outra. Por ser uma fábula com essa abordagem, *O leão e o rato* foi transformada em recurso para o entendimento da diversidade linguística. Na sequência, os alunos foram estimulados a refletir sobre como as línguas se diferenciam, se há alguma mais importante, mais falada, mais bonita ou mais fácil, tal discussão estimulou o pensamento metalinguístico e intercultural.

Na primeira atividade proposta, após a contação, foram distribuídas figuras relacionadas a história: o leão, o rato, a rede, a floresta e o caçador. Cada figura foi reproduzida sete vezes para representar as sete línguas abordadas, atrás de cada uma das figuras havia o nome da imagem nas línguas a serem trabalhadas (sendo assim, havia a palavra “leão” em alemão, espanhol, francês, guarani, inglês, italiano e mandarim), a proposta era que os alunos conseguissem sozinhos se reunir em grupos de acordo com a língua escrita atrás da imagem. Mais uma vez os estudantes demonstraram aplicar seus conhecimentos prévios e o pensamento metalinguístico para realização da atividade, analisando as línguas nos cartões de acordo com a forma escrita e estabelecendo relações entre elas, por exemplo: identificando que o inglês e o alemão são parecidos, mas também diferenciando a língua alemã pelo uso do trema em algumas palavras.



Tabela 1 – Relação de línguas e palavras trabalhadas durante a oficina

Português	Alemão	Francês	Espanhol	Mandarim	Inglês	Italiano	Guarani
leão	Löwe	lion	león	狮子 [shī zi]	lion	leone	guary
rato	Maus	souris	ratón	老鼠 [lǎo shǔ]	mouse	topo	anguja
caçador	Jäger	chasseur	cazador	猎人 [liè rén]	hunter	cacciatore	xondaro
floresta	Wald	fôret	bosque	森林 [sēn lín]	forest	foresta	ka'aguy
rede	Hängematte	filet	red	网 [wǎng]	net	rete	mbo'aa

Fonte: Elaborada pelas autoras.

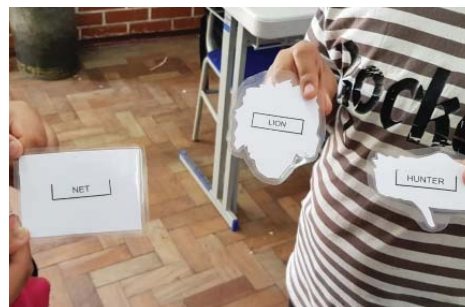
Na segunda parte da atividade os grupos receberam uma folha com o título da história na língua correspondente a das imagens e foram convidados a fazer um desenho relacionado a fábula, no qual deveriam ser incluídas as imagens trabalhadas. E em seguida, escrever no desenho as palavras na língua das imagens do grupo, neste momento eles tiveram a oportunidade de conversar em seu grupo sobre a grafia das palavras recebidas. Durante essa atividade pudemos observar comentários relacionados a como a língua se diferencia do português ou como se assemelha, um aluno questionou a grafia da palavra *foresta* (floresta em italiano), pois segundo ele, faltava a letra “L”.

Figura 1 – Materiais utilizados durante a atividade



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Figura 2 – Alunos se agrupando de acordo com a sua língua



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Figura 3 – Trabalho realizado pelo grupo da língua alemã



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Figura 4 – Trabalho realizado pelo grupo da língua guarani



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Ao final da atividade, foi entregue para os alunos um questionário com quatro questões sobre as atividades realizadas: 1) “Das línguas novas que você trabalhou hoje, qual você mais gostou e por quê?”; 2) “Tem alguma língua que você não gostou? Por quê?”; 3) “Você gostou da atividade? Por quê?”; e 4) “Você gostaria de fazer uma atividade dessas de novo? Se sim, com quais línguas?”. As respostas foram variadas, mas sempre deixando evidente uma abertura quanto à diversidade linguística e cultural.

Na primeira pergunta, “Das línguas novas que você trabalhou hoje, qual você mais gostou e por quê?”, dos 16 estudantes, 4 citaram o mandarim por ser “diferente”, “legal” ou “porque gosta da China”; 3 citaram o italiano por ser “uma língua que eu tive em oficina”, “diferente” ou “nunca trabalhei com esta língua”; 2 citaram o guarani “porque eles têm símbolos e letras diferentes e é muito legal” ou “porque achei mais legal”; 2 citaram o alemão “porque gosto da Alemanha” ou “porque eu queria falar alemão com meu pai, meus tios e meus dindos”; 2 alunos citaram o francês “porque eu quero ir pra França”, “porque minha mãe tem uma amiga que mora na França e eu converso com ela”; 1 citou inglês “porque quero aprender muito mais e eu tenho uma ídola que fala inglês”; 1 citou espanhol “porque eu trabalhei esta língua, mas eu gostaria de aprender outras” e 1 citou todas “porque eu gosto de aprender línguas”.

Observa-se que há uma grande abertura para a aprendizagem de línguas que vai desde a vontade de conhecer algo por ser diferente, no caso mandarim, guarani e italiano, mas também por ser a língua falada, no caso francês e alemão, em um país que eles desejam conhecer. Observa-se ainda a vontade de querer aprender a língua, no caso alemão e inglês, para se comunicar com pessoas queridas, tais como: familiares ou ídolos. Chama também a atenção para a vontade de continuar estudando a língua, no caso espanhol e inglês, para aprender cada vez mais.

Na segunda pergunta, “Tem alguma língua que você não gostou? Por quê?”, dos 16 estudantes, 13 gostaram de todas e 3 não gostaram do mandarim “porque é muito difícil de entender”, “porque não gosto e nem das comidas” e “porque a gente não sabe o que tá escrito”. Dos estudantes que disseram gostar de todas as línguas, suas justificativas demonstraram conhecimento da importância e da função do estudo de LE, por exemplo: “porque se vou em algum lugar eu não vou poder falar com eles”; “todas as línguas são novas, e um pouquinho das línguas eu quero aprender”; “porque todas são importantes para viajar”. Por outro lado, percebe-se que os três estudantes que afirmaram não gostar de uma língua em particular, no caso o mandarim, referem-se a elementos culturais e ao tipo de escrita baseado em ideogramas.

Na terceira pergunta, “Você gostou da atividade? Por quê?”, a maioria dos estudantes respondeu positivamente, apenas dois não gostaram da tarefa de desenhar. Os que responderam positivamente relacionaram a aprendizagem de novas línguas com algo “divertido” e “diferente”.

Na última pergunta, “Você gostaria de fazer uma atividade dessas de novo? Se sim, com quais línguas?”, todos os alunos responderam positivamente, as línguas mais citadas foram: chinês, francês, alemão e italiano, além disso, foram mencionadas línguas que não estavam presentes na atividade (japonês, russo e coreano) ou que estavam presente apenas na conversa inicial, neste caso três alunos citaram o “português de Portugal” como língua de interesse.

## Algumas reflexões

A oficina apresentou línguas diversas, europeias, latinas, asiáticas sendo uma delas autóctone, o guarani, isto é, uma língua indígena que foi primeiramente falada no nosso país. Percebemos que este grupo de estudantes demonstrou atitude positiva em relação a todas línguas apresentadas, mostrando-se interessado e receptivo. Essa abertura, como já mencionado, é o resultado de um trabalho realizado na escola e pela equipe de trabalho dos Anos Iniciais, através da integração de atividades linguísticas e interculturais no fazer pedagógico.

Por isso, concordamos com os autores Bastos *et al.* (2008) sobre a importância de integrarmos o plurilinguismo nas práticas curriculares ao longo de todo o ano de forma coerente e articulada, pois a inclusão de línguas e culturas não pode ser esgotada em festas ocasionais celebrando e divulgando línguas e culturas diferentes da língua portuguesa, ou apenas através da oferta de mais línguas estrangeiras no currículo.

## Referências

- ANDERSON, Jim; KENNER, Charmian; GREGORY, Eve. The national languages strategy in the UK: are minority languages still on the margins? *In: HÉLOT, Christine; DE MEJÍA, Anne-Marie* (ed.). *Forging multilingual spaces: integrated perspectives on majority and minority bilingual education*. Toronto: Multilingual Matters, 2008. p. 183-202.
- ANDRADE, Ana; ARAÚJO E SÁ, Maria. Para um diálogo entre as línguas: da sala de aula à reflexão sobre a escola. *Revista Inovação*, Brasília, DF, v. 14, n. 1/2, p. 149-168, 2001.
- BASTOS, Mônica *et al.* Todas as línguas na aula de línguas: materiais pedagógicos para os 2º, 3º ciclos do ensino básico e ensino secundário. *In: COLÓQUIO “DA INVESTIGAÇÃO À PRÁTICA: INTERAÇÕES E DEBATES”*, 2008, Aveiro. *Actas [...] Aveiro: Universidade de Aveiro*, 2008. p. 69-91.
- BROCH, Ingrid Kuchenbecker. Pluralidade linguística no currículo escolar. *Sociodialeto*, Campo Grande, v. 2, n. 2, nov. 2012. Disponível em: <http://www.sociodialeto.com.br>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- CANDELIER, Michel. “Awakening to languages” and educational language policy. *In: CENOZ, Jasone; HORNBERGER, Nancy* (ed.). *Encyclopedia of Language and Education*. 2. ed. Berlin: Springer, 2008. v. 6, p. 219-232.
- CANDELIER, Michel *et al.* *Janua Linguarum: the gateway to languages. The introduction of language awareness into the curriculum: awakening to languages*. Strasbourg, France: Council of Europe Publishing, 2004.
- CANDELIER, Michel *et al.* (coord.). *Framework of reference for Pluralistic Approaches to languages and cultures: competences and resources*. Strasbourg, France: Council of Europe Publishing, 2012.
- HAWKINS, Eric. *Awareness of language: an introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- HAWKINS, Eric. Foreign language study and language awareness. *Language Awareness*, London, v. 8, n. 3/4, p. 124-142, 1999.
- HÉLOT, Christine; YOUNG, Andréa. Imagining multilingual education in France: a language and cultural awareness project at primary level. *In: GARCÍA, Ofelia et al.* (ed.). *Imagining multilingual schools: languages in education and globalization*. Toronto: Multilingual Matters, 2006. p. 69-90.
- JESSNER, Ulrike. A DST model of multilingualism and the role of metalinguistic awareness. *The Modern Language Journal*, Hoboken, v. 92, p. 270-283, 2008a.
- JESSNER, Ulrike. Language Awareness in the multilinguals. *In: CENOZ, Jasone; HORNBERGER, Nancy* (ed.). *Encyclopedia of Language and Education*. 2. ed. Berlin: Springer, 2008b. v. 6, p. 385-400.
- JESSNER, Ulrike. Multilingual metalanguage, or the way multilinguals talk about their languages. *Language Awareness*, London, v. 14, p. 56-68, 2005.
- LOURENÇO, Mônica; ANDRADE, Ana. A sensibilização a diversidade linguística no pré-escolar como suporte para a aprendizagem de línguas ao longo da vida. *In: CONGRESSO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO*, 11., 2011, Guarda. *Atas [...] Aveiro: SPCE*, 2011. p. 335-341. Disponível em: <http://HDL.handle.net/10773/9483>. Acesso em: 25 jan. 2013.
- OOMEN-WELKE, Ingelore. *Der Sprachenfächer: Materialien für den interkulturellen Deutschunterricht in der Sekundarstufe I*. Berlin: Cornelsen, 2010.
- SÁ, Susana. *Educação, diversidade linguística e desenvolvimento sustentável*. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação em Línguas no 1º Ciclo do Ensino Básico) – Universidade de Aveiro, Aveiro, 2007. Disponível em: <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/4653/1/209738.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- SIMÕES, Ana. *A cultura linguística em contexto escolar: um estudo no final da escolaridade obrigatória*. 2006. Tese (Doutoramento em Didáctica) – Universidade de Aveiro, Aveiro, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO (UNESCO). *Relatório Mundial sobre a Educação 2000: o direito à educação: uma educação para todos durante toda a vida*. Porto: ASA Editores, 2001. ISBN 972-41-2424-X.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). *A Convenção sobre os Direitos da Criança [em linha]*. Nova Iorque: UNICEF, 1989. Disponível em: [http://www.unicef.pt/docs/pdf\\_publicacoes/convencao\\_direitos\\_crianca2004.pdf](http://www.unicef.pt/docs/pdf_publicacoes/convencao_direitos_crianca2004.pdf). Acesso em: 10 mar. 2016.

<https://doi.org/10.22456/2595-4377.98962>



# Cadernos dos Alunos







# Cyberbullying na visão dos alunos de Iniciação Científica do Projeto Pixel do Colégio de Aplicação da UFRGS: um estudo de caso



Hevelyn Fayette Benites\*  
Victor Hugo Nedel Oliveira\*\*

## Resumo:

O Cyberbullying é uma forma de intimidação cada vez mais presente no cotidiano de jovens e adolescentes contemporâneos. Esta pesquisa teve como principal objetivo analisar as percepções dos alunos de iniciação científica do Projeto Pixel, turma 80 de língua francesa sobre o Cyberbullying. Para atingir os objetivos propostos, foi realizada uma entrevista com 8 estudantes do 8º ano do ensino fundamental, do Projeto Pixel do Colégio de Aplicação da UFRGS sobre o tema de pesquisa. Os resultados de pesquisa apontaram que as redes sociais nos dias de hoje estão mais amplas e precisam de mais atenção, devemos cuidar mais o que acessamos, o que compartilhamos e o que curtimos. O índice de Cyberbullying é um problema sério que a sociedade enfrenta, e, que muitas pessoas ainda não fornecem a atenção e não tomam as medidas necessárias. É possível considerar que ainda falta muito para que a sociedade tenha a devida atenção ao tema do Cyberbullying.

## Palavras-chave:

Cyberbullying. Alunos. Escola.

## Resumen:

El Cyberbullying es una forma de intimidación que está cada vez más presente en la vida cotidiana de los jóvenes y adolescentes. El objetivo principal de esta investigación fue analizar las percepciones de los estudiantes de pregrado del Proyecto Pixel, clase de idioma francés 80 sobre el Cyberbullying. Para lograr los objetivos propuestos, se realizó una entrevista con 8 estudiantes del octavo grado de la escuela primaria, del Proyecto Pixel del Colégio de Aplicação de UFRGS sobre el tema de investigación. Los resultados de la investigación mostraron que las redes sociales actuales son más amplias y necesitan más atención, debemos cuidar mejor a qué accedemos, qué compartimos y qué disfrutamos. El acoso cibernético es un problema grave que enfrenta la sociedad, y muchas personas aún no prestan atención y no toman las medidas necesarias. Se puede considerar que hay un largo camino por recorrer antes de que la sociedad preste la atención al tema del Cyberbullying.

## Palabras-clave:

Cyberbullying. Alumnos. Escuela.

\* > Estudante do 9º ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS.  
E-mail: heve.fayette@gmail.com.

\*\* > Doutor em Educação, professor do Departamento de Humanidades do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).  
E-mail: victor.juventudes@gmail.com.

## Introdução

O assunto de pesquisa que escolhi realizar é sobre Cyberbullying, e, como recorte, escolhi o tema Cyberbullying na vida dos adolescentes no IC Pixel 80 Francês.

A minha pesquisa é sobre o Cyberbullying, e, eu quero mostrar para as pessoas o quão esse problema pode afetar os adolescentes da minha faixa etária.

A pergunta de pesquisa desta investigação foi: “Qual a percepção sobre o Cyberbullying dos alunos Pixel IC 80 Francês?” E as perguntas secundárias foram: “Porque o Cyberbullying existe?” e “Quais são as consequências do Cyberbullying na sociedade?”

Esta pesquisa é resultante do Projeto Pixel (<http://www.ufrgs.br/projetopixel>), do Colégio de Aplicação da UFRGS e, no oitavo ano, o tema central das investigações é “identidade”, portanto, minha pesquisa relaciona-se com o tema, pois o Cyberbullying está presente na vida de várias pessoas, principalmente na minha faixa etária. Além disso, o Cyberbullying pode afetar em diversas formas uma pessoa, como por exemplo, o seu psicológico.

A justificativa desta investigação é que eu escolhi trabalhar sobre esse assunto pois eu vejo várias reportagens sobre o Cyberbullying e como esse problema está ficando mais comum entre adolescentes. Além disso, eu sempre me interessei em saber sobre esses assuntos que afetam a mente, e, que tem muita influência sobre a internet.

O que eu sabia, antes de realizar a investigação sobre o tema escolhido era: que esse assunto é bem delicado, então devemos ter cuidado ao falar dele; o Cyberbullying é um bullying que acontece virtualmente, com a intenção de prejudicar o outro.

O objetivo principal desta investigação foi analisar as percepções dos alunos do IC Pixel 80 Francês sobre o Cyberbullying.

## Revisão bibliográfica

Para explorar o tema que escolhi para a pesquisa realizei dois movimentos: a leitura de livros selecionados na biblioteca do Colégio de Aplicação e a leitura de artigos científicos selecionados a partir de levantamento no Google Acadêmico.

### Biblioteca

O primeiro livro que li intitulava-se *Adolescentes seguros: como aumentar a autoestima dos jovens*, escrito por Harris Clemes, Reynold Bean e Aminah Clark, no ano de 1995. Os principais aprendizados com este material foram: A autoestima origina-se de todas as experiências, ideias, sensações que reunimos a respeito de nós mesmos durante a vida. Todos nós precisamos ter uma boa autoestima independente de idade, sexo, formação cultural ou instrução e trabalho. Vários estudos psicológicos indicam que, enquanto a necessidade de autoestima não é satisfeita, o preenchimento de necessidades mais amplas — criatividade, conquistas, percepção do pleno potencial — é limitado.

O segundo livro que li intitulava-se *Adolescer: estudos sobre adolescência*, escrito por José Outeiral, no ano de 1994. Os principais aprendizados com este material foram: que os jovens modifiquem a sociedade e ensinem os adultos a ver o mundo em forma renovada: mas onde existe o desafio de um jovem em crescimento que haja um adulto para encará-lo. E não é obrigatório que isso seja agradável. A identidade de um alguém é formada a partir do momento em que a pessoa nasce, e desde então, vão se formando outros pontos importantes para que todos os pontos desenvolvam a sua própria identidade.

## Artigos científicos

O primeiro artigo científico que li intitulava-se *Cyberbullying: outro tipo principal de bullying?*, escrito por Robert Slonje e Peter Smith, publicado na revista *Scandinavian Journal of Psychology*, no ano de 2008. Os principais aprendizados com este texto foram: o artigo falou sobre uma pesquisa com alunos suecos sobre o Cyberbullying no cotidiano. Diferenças de gênero eram poucas. O impacto do Cyberbullying foi percebido como altamente negativo para a imagem/videoclipe de bullying. Na maioria das vezes, os cibervictos preferem contar a seus amigos ou a ninguém sobre o Cyberbullying, então os adultos podem não estar cientes do Cyberbullying, e (além da imagem/vídeo clip bullying) é assim que foi percebido pelos alunos.

O segundo artigo científico que li intitulava-se *Cyberbullying e auto-estima*, escrito por Sameer Hinduja e Justin Patchin, publicado na revista *Journal of School Health*, no ano de 2010. Os principais aprendizados com este texto foram: este artigo examina a relação entre a experiência de alunos do ensino médio com o Cyberbullying e seu nível de autoestima. Pesquisas anteriores sobre o bullying tradicional entre adolescentes encontraram uma ligação relativamente consistente entre a vitimização e a baixa auto-estima, ao mesmo tempo em que encontraram uma relação inconsistente entre a ofensa e a baixa auto-estima.

O terceiro artigo científico que li intitulava-se *Intimidação, Cyberbullying e suicídio*, escrito por Sameer Hinduja e Justin Patchin, publicado na revista *Archives of Suicide Research*, no ano de 2010. Os principais aprendizados com este texto foram: estudos empíricos e alguns casos anedóticos de alto perfil demonstraram uma ligação entre ideação suicida e experiências com vitimização ou ofensa de bullying. O presente estudo examina até que ponto uma forma não tradicional de agressão entre pares — o Cyberbullying — também está relacionada à ideação suicida entre adolescentes. Em 2007, uma amostra aleatória de 1.963 estudantes do ensino fundamental de um dos maiores distritos escolares dos Estados Unidos completou uma pesquisa sobre o uso e as experiências da Internet.

## Aprendizados com as referências

As principais questões que aprendi com esses autores e utilizarei na minha pesquisa foram: o Cyberbullying é um problema muito sério, e, que às vezes não damos tanta atenção para esse assunto que está ficando cada vez mais presente na sociedade. As redes sociais têm grande influência sobre o Cyberbullying, pois ao mesmo que elas são legais, fazendo a gente ficar por dentro das notícias, modas, atualidades, elas também podem ser bem prejudiciais na vida de uma pessoa. O Cyberbullying não é apenas o comentário maldoso, o Cyberbullying já começa quando a pessoa compartilha alguma foto constrangedora de um colega; e quando os envolvidos são jovens e crianças, o problema piora.

## Metodologia

O roteiro básico da pesquisa foi organizado da seguinte forma: definir tema; fazer a caracterização da entrevista; analisar as fontes; analisar as fontes metodológicas; realizar as entrevistas; analisar os resultados; e por fim, apresentar a pesquisa.

O tipo de pesquisa que escolhi realizar foi qualitativa, porque eu acredito que seja melhor coletar os dados por entrevistas, e, também porque o meu assunto é bem delicado para fazer questionários. O universo da investigação foi 16 alunos e a amostra (recorte) foi 8 pessoas.

Utilizei, para a coleta de dados, o instrumento: entrevistas. A minha entrevista foi elaborada da seguinte forma:

- » idade;
- » gênero;
- » etnia;
- » onde mora;
- » 1) na sua opinião, o que é Cyberbullying?;
- » 2) por onde você ouviu falar sobre o Cyberbullying?;
- » 3) você acha importante saber sobre a gravidade do Cyberbullying? Por quê?;
- » 4) você acha importante que fale sobre o Cyberbullying na escola? Por quê?; e
- » 5) que ações você acredita que deveriam ser usadas para evitar o Cyberbullying? Cite exemplos.

Para analisar as informações coletadas, realizei a análise do discurso das respostas dos entrevistados e montei gráficos.

## Resultados

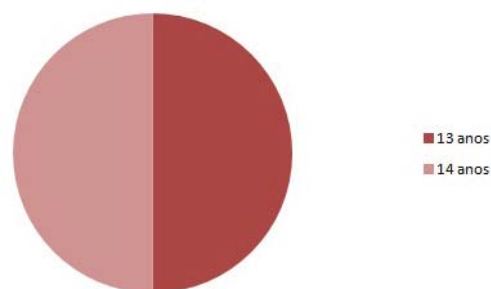
Os resultados da minha pesquisa foram divididos em duas etapas, a primeira apresentando a caracterização da amostra da pesquisa e a segunda parte apresentando e discutindo os dados coletados na investigação, a partir da interpretação da entrevista realizada.

### Amostra de pesquisa

Na amostra de pesquisa, apresentarei os seguintes dados: idade, gênero, etnia e onde mora. Esta etapa é importante para podermos conhecer quem foram os entrevistados.

#### *Idade*

**Gráfico 1 – Idade**

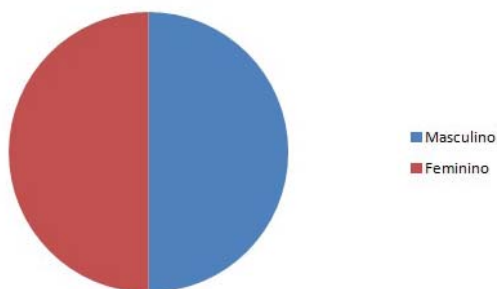


Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Da minha amostra de pesquisa pude constatar que 50% tem 13 anos; 50% tem 14 anos. Ou seja, a maioria da minha amostra de pesquisa encontra-se na faixa dos 13 aos 14 anos.

*Gênero*

**Gráfico 2 – Gênero**

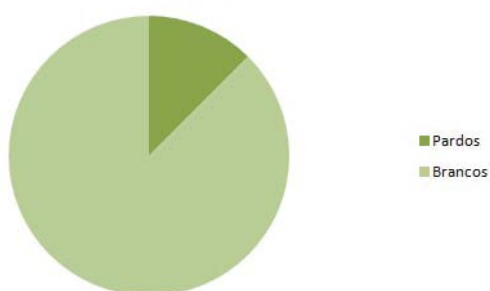


Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Da minha amostra de pesquisa pude constatar que 50% são do gênero masculino, 50% são do sexo feminino e 0% preferiu não responder sobre a questão de gênero. Ou seja, a maioria da minha amostra de pesquisa identifica-se com os gêneros masculino e feminino.

*Etnia*

**Gráfico 3 – Etnia**

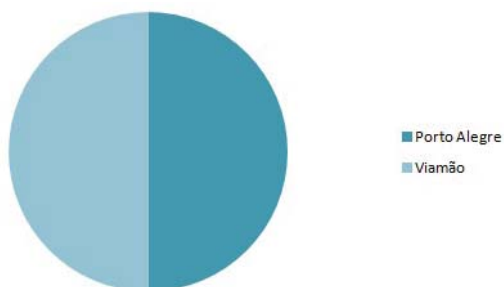


Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Da minha amostra de pesquisa pude constatar que 87,5% identificam-se como brancos, 0% identifica-se como negros, 12,5% identificam-se como pardos, 0% identifica-se como indígenas e 0% afirmaram identificar-se com outras etnias. Ou seja, a maioria da minha amostra de pesquisa identifica-se com a etnia branca.

*Onde mora*

**Gráfico 4 – Onde mora**



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Da minha amostra de pesquisa pude constatar que 50% moram em Porto Alegre e 50% moram em Viamão. Ou seja, a maioria da minha amostra de pesquisa mora em Porto Alegre e Viamão.

### *Entrevista*

#### *Pergunta 1: “Na sua opinião, o que é Cyberbullying?”*

A minha pergunta 1 era “Na sua opinião, o que é Cyberbullying?”. Escolhi essa pergunta, pois eu queria ver quais eram as diferentes opiniões sobre o conceito de Cyberbullying.

As respostas mais relevantes para a análise foram: “Cyberbullying é um bullying que ocorre virtualmente”, “Cyberbullying são ofensas feitas pela internet” e “Cyberbullying é um abuso que acontece pelas plataformas digitais”. Acredito que essas respostas foram apontadas pelos sujeitos da pesquisa pois é basicamente isso que falam pra gente na escola, muitas vezes a família também monta esse conceito na nossa cabeça e em algumas redes sociais sempre tem um pequeno momento de conscientização sobre o bullying, Cyberbullying, depressão e outros transtornos psicológicos que nos ajudam a pensar e a montar uma opinião.

#### *Pergunta 2: “Por onde você ouviu falar sobre o Cyberbullying?”*

A minha pergunta 2 era “Por onde você ouviu falar sobre o Cyberbullying?”. Escolhi essa pergunta pois é importante saber por onde os alunos ouviram falar sobre o Cyberbullying.

As respostas mais relevantes para a análise foram: “A primeira vez que ouvi falar foi pela pesquisadora Hevelyn Fayette”, “Por campanhas e notícias” e “Por uma série: SCI Cyber”. Acredito que essas respostas foram apontadas pelos sujeitos da pesquisa pois o Cyberbullying está cada vez mais presente e faz com que a mídia produza mais conteúdo sobre isso.

#### *Pergunta 3: “Você acha importante saber sobre a gravidade do Cyberbullying? Por quê?”*

A minha pergunta 3 era “Você acha importante saber sobre a gravidade do Cyberbullying? Por quê?”. Escolhi essa pergunta pois é sempre importante saber se as pessoas se interessam em saber sobre a gravidade do Cyberbullying.

As respostas mais relevantes para a análise foram: “Sim, eu acredito que seja importante também para conscientizar mais as pessoas”, “Sim, pois existem muitas pessoas que passam por isso e precisam de ajuda” e “Acredito que sim, pois na geração de hoje o índice de bullying é bem alto”. Acredito que essas respostas foram apontadas pelos sujeitos da pesquisa pois todos já tem uma opinião um pouco mais formada e sabem que o Cyberbullying é muito grave e necessita de mais atenção.

#### *Pergunta 4: “Você acha importante que fale sobre o Cyberbullying na escola?”*

A minha pergunta 4 era “Você acha importante que fale sobre o Cyberbullying na escola?”. Escolhi essa pergunta pois eu gostaria de saber se os sujeitos entrevistados acham importante que fale sobre o Cyberbullying na escola.

As respostas mais relevantes para a análise foram: “Sim, pois as atividades virtuais serão cada vez mais frequentes”, “Sim, pois isso acontece com adolescentes” e “Eu acho que sim, porém para falar sobre isso precisa de muito cuidado”. Acredito que essas respostas foram apontadas pelos sujeitos da pesquisa pois eles sabem que esse assunto é delicado e que requer muita cautela na hora de debater sobre.

#### *Pergunta 5: “Que ações você acredita que deveriam ser usadas para evitar o Cyberbullying? Cite exemplos”*

A minha pergunta 5 era “Que ações você acredita que deveriam ser usadas para evitar o Cyberbullying? Cite exemplos”. Escolhi essa pergunta pois eu gostaria de ver se os sujeitos entrevistados saberiam me dar exemplos de ações para evitar o Cyberbullying.

As respostas mais relevantes para a análise foram: “Conversar mais sobre esse assunto”, “Supervisionar mais o que as crianças acessam na internet” e “Respeitar mais o outro”. Acredito que essas respostas foram apontadas pelos sujeitos da pesquisa pois grande parte deles já entendem sobre as ações que devem ser praticadas para evitar o Cyberbullying.

## Considerações finais

Assim como o projeto de pesquisa e a realização das etapas metodológicas são muito importantes, a chegada nas conclusões da pesquisa também é.

Assim, vou apresentar as considerações da minha pesquisa:

### Quanto às pesquisas bibliográficas (biblioteca e artigos no Google Acadêmico)

Em todas as minhas referências bibliográficas eu procurei absorver o maior número de informações possíveis para acrescentar na minha pesquisa, como por exemplo: algumas informações de como ter uma boa autoestima é importante, sobre o jovem e sua identidade e o cuidado que devemos ter nas redes sociais.

### Quanto à aplicação do meu instrumento de pesquisa

Com as entrevistas, eu aprendi várias coisas envolvendo ética, o tipo de pergunta que eu devo ou não fazer, e como eu devo me comportar na hora de fazer a entrevista.

### Aprendizados para além da investigação

*Os meus principais aprendizados com essa pesquisa foram:*

O Cyberbullying é um assunto muito importante para se tratar, principalmente com jovens da minha faixa etária, que cada vez mais utilizam os recursos da internet. As redes sociais nos dias de hoje estão mais amplas e precisam de mais atenção, devemos cuidar mais o que acessamos, o que compartilhamos e o que curtimos. O índice de Cyberbullying é um problema sério que a sociedade enfrenta, e, que muitas pessoas ainda não fornecem a atenção e não tomam as medidas necessárias.

*Os principais aprendizados, para além dos resultados, ou seja, o que eu aprendi para a vida nesta pesquisa foi:*

Tomar mais cuidado com o que eu posto nas redes sociais e sempre respeitar as outras pessoas.



*Fazer pesquisa científica no colégio é importante, pois:*

Nos ajuda a ter mais autonomia, nos traz mais conhecimentos, nos estimula a ter mais intimidade com os livros e também nos ajuda praticar mais a nossa comunicação.

## Referências

CLEMES, Harris; BEAN, Reynold; CLARK, Aminah. *Adolescentes seguros: como aumentar a autoestima dos jovens*. São Paulo: Gente, 1995.

HINDUJA, Sameer; PATCHIN, Justin. Cyberbullying e auto-estima. *Journal of School Health*, Bloomington, v. 80, n. 12, p. 614-621, 2010a.

HINDUJA, Sameer; PATCHIN, Justin. Intimidação, Cyberbullying e suicídio. *Archives of Suicide Research*, London, v. 14, n. 3, p. 206-221, 2010b.

OUTEIRAL, José. *Adolescer: estudos sobre adolescência*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

SLONJE, Robert; SMITH, Peter. Cyberbullying: outro tipo principal de bullying? *Scandinavian: Journal of Psychology*, Linköping, v. 49, n. 2, p. 147-154, 2008.

# Autopercepção da ansiedade: análise do cotidiano de um estudante



Laura Costa Fraga\*  
Daniel Giordani Vasques\*\*

## Resumo:

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a autopercepção da ansiedade em um jovem estudante do Colégio de Aplicação da UFRGS. Ela foi realizada a partir da elaboração de um instrumento de pesquisa recordatório com anotações diárias, no qual o estudante anotava situações de ansiedade do seu dia. O diário foi elaborado com 16 páginas, contendo, em cada uma delas, uma tabela com nove perguntas. Ao todo, foram realizados 16 dias consecutivos de anotações. A pesquisa também foi realizada a partir de uma revisão bibliográfica de pesquisas que tratam sobre o tema de ansiedade como Salva (2008), Batista e Oliveira (2005), Castillo *et al.* (2000), dentre outros autores. Percebemos como resultados, que, durante os 16 dias de anotações o sujeito relatou ter passado por diferentes momentos de ansiedade no seu dia-a-dia, e que, a partir desta experiência, conseguiu buscar diferentes estratégias para amenizar os picos de ansiedade no seu cotidiano.

## Palavras-chave:

Ansiedade. Autopercepção. Jovem. Diário.

## Abstract:

This research had the purpose of analyze the self perception of anxiety in a young student of Colégio de Aplicação of UFRGS. It was made from the construction of a research instrument of diary notes, in which the student wrote daily anxiety situations. The diary was built in 16 pages, and each one of them contained a table with nine questions, completing 16 consecutive days of notes. The research was also based from a bibliographic review of studies around anxiety as Salva (2008), Batista e Oliveira (2005), Castillo *et al.* (2000), among other authors. As results, we realize that in these days of notes, the subject said he has passed through different anxiety moments in his daily life and that, from this experience, he has reached different strategies to minimize these anxiety peaks.

## Keywords:

Anxiety. Self-perception. Young. Diary.

## Résumé:

Cet article porte sur l'anxiété dans la vie quotidienne d'un jeune. L'objectif de cette étude est d'analyser les traits d'anxiété dans la vie quotidienne d'un jeune. La problématique est par conséquent la suivante: comment les traits d'anxiété étaient-ils perçus dans la vie quotidienne d'un jeune étudiant? Pour répondre à la problématique, une expérience incluant: une révision bibliographique et l'élaboration d'un journal intime sur les impres-

\* > Estudante do 8º ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: laura03171623@gmail.com.

\*\* > Doutor em Ciências do Movimento Humano. Professor de Educação Física do Departamento de Expressão e Movimento do Colégio de Aplicação da UFRGS. E-mail: dgvasques@hotmail.com.

sions de l'anxiété. Plusieurs raisons nous ont amené à porter la réflexion sur ce type de sujet, parmi elles l'intérêt de comprendre l'anxiété et sa présence massive dans notre société. De plus, le sujet s'identifie à certains traits de ce trouble. Les réponses récoltées montrent que pendant les 16 jours de notes que le sujet a signalé avoir passé pour différents moments d'anxiété dans sa vie quotidienne. Pour conclure cette expérience réusssi à trouver des méthodes pour atténuer les pics d'anxiété dans leur vie quotidienne.

### **Mots clés:**

Anxiété. Perception de soi. Jeunesse. Journal quotidien.

## **Introdução**

Esta pesquisa foi desenvolvida por uma estudante do 8º ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS durante a disciplina de Iniciação Científica no segundo semestre de 2019. Esse componente curricular obrigatório é composto de quatro horas semanais nas quais os estudantes, orientados por professores, são instigados a pesquisarem sobre temas/assuntos que os interessam e, dessa forma, experienciam na práxis pedagógica o método científico. Dessa forma, o texto a seguir é o produto final da pesquisa construída por uma estudante e orientada por um professor da escola.

O meu assunto de pesquisa é a ansiedade, e, como recorte, escolhi o tema da autopercepção da ansiedade em um jovem aluno do Colégio de Aplicação da UFRGS. A ansiedade muitas vezes pode ser desenvolvida por causa do estresse, principalmente durante a fase da adolescência, onde os jovens têm diferentes emoções e sensações. Em algumas situações, essas emoções podem despertar situações de estresse, o que é uma grande ameaça ao desenvolvimento da ansiedade.

A pergunta de pesquisa desta investigação foi: “Como os traços de ansiedade foram percebidos no cotidiano de um jovem estudante?”, e as perguntas secundárias foram: “Em que hora do dia ocorrem os picos de ansiedade?”; “Em que situações?”; “O que ocorria antes e depois da ansiedade?”; e “Como o sujeito lidou com aquela situação?”

Esta pesquisa é resultante do Projeto Pixel do Colégio de Aplicação da UFRGS e, no oitavo ano, o tema central das investigações é “identidade”, portanto, minha pesquisa relaciona-se com o tema, pois a ansiedade é um transtorno que modifica as sensações do sujeito e com isso influencia o seu modo de ser e agir, ou seja, compondo a identidade.

A justificativa desta investigação baseia-se no meu interesse em estudar sobre ansiedade, pois é um transtorno que atinge muitas pessoas na nossa sociedade, e também porque o sujeito pesquisado se identifica com alguns traços da ansiedade.

O que eu sabia, antes de realizar a investigação sobre o tema escolhido era que a ansiedade é um transtorno muito comum entre jovens e que, de diversas formas, afeta a vida dos sujeitos. Dessa forma, o objetivo desta investigação foi analisar traços de ansiedade no cotidiano de um jovem.

## **Revisão bibliográfica**

Para explorar o tema que escolhi para a pesquisa, realizei dois movimentos: a leitura de livros selecionados na biblioteca do Colégio de Aplicação e a leitura de artigos científicos selecionados a partir de levantamento no Google Acadêmico.

## Biblioteca

O primeiro livro que li intitula-se *O livro da psicologia*, escrito por Colin *et al.* no ano de 2014. Os principais aprendizados com este material foram descobrir que o cérebro exerce muitas funções, e que o Freud é uma referência para a psicologia de atualmente.

O segundo livro que li intitula-se *Dicionário da psicologia*, escrito por Peter Stratton e Nicky Hayes, no ano de 1997. Os principais aprendizados com este material foram descobrir as formas que o cérebro pode interferir nas ações da ansiedade.

O terceiro livro que li intitula-se *Tudo sobre drogas/ansiedade e stress*, escrito por Tom Michelin, Alicia Bragg e John Cacciola, no ano de 1998. Os principais aprendizados com este material foram descobrir que o nosso estresse do dia a dia pode interferir no desenvolvimento da ansiedade.

## Artigos científicos

O primeiro artigo científico que li intitula-se *Narrativas da vivência juvenil feminina: histórias e poéticas produzidas por jovens de periferia urbana de Porto Alegre*, escrito por Sueli Salva em sua tese de doutorado no ano de 2008. Os principais aprendizados com este artigo foram compreender que a escrita pode se tornar algo simbólico para uma pessoa e fazer com que ela conheça uma forma de expressão dos seus pensamentos.

O segundo artigo científico que li intitula-se *Sintomas de ansiedade mais comuns em adolescentes*, escrito por Marcos Antonio Batista e Sandra Maria da Silva Sales Oliveira, publicado na revista *PSIC: Revista de Psicologia da Vetor Editora* no ano de 2005. Os principais aprendizados com este artigo foram descobrir quais sintomas são mais predominantes no cotidiano de alguns jovens, sejam eles de qualquer gênero entre 14 e 18 anos.

O terceiro artigo científico que li intitula-se *Transtornos de ansiedade*, escrito por Ana Regina Castillo, Rogéria Recondo, Fernando Asbahr e Gisele Manfro, publicado na *Revista Brasileira de Psiquiatria*, no ano de 2000. Os principais aprendizados com este artigo foram descobrir que os transtornos que estão ligados à ansiedade podem interferir no comportamento do sujeito e também desenvolver outros medos.

## Aprendizados com as referências

As principais questões que aprendi com esses autores e utilizei na minha pesquisa foram os temas que tratavam do cérebro, do comportamento mental e das características da ansiedade, pois para botar em prática o desenvolvimento da metodologia temos que saber o que vamos utilizar.

## Metodologia

O roteiro básico da pesquisa foi organizado da seguinte forma: análise de artigos e livros, montagem do diário, análise do diário, conclusão da pesquisa e apresentação da pesquisa.

O tipo de pesquisa que escolhi realizar foi qualitativa na forma de um estudo de caso, porque os resultados são em sua maioria expressos em qualidade, em significado e também intensidade.

A pesquisa foi realizada como um estudo de caso, ou seja, as análises foram feitas com base das anotações de um sujeito, o qual percebia traços de ansiedade no seu cotidiano.

Os estudos de caso são importantes para perceber em maior profundidade as características e comportamentos de um sujeito, os quais, apesar de não generalizáveis, podem ser considerados ao se analisar outros casos.

O sujeito analisado foi convidado a participar da pesquisa com base no critério de proximidade com a pesquisadora e por relatar apresentar traços de ansiedade. Ele possuía 14 anos de idade e estudava no 8º ano do Ensino Fundamental quando os dados foram produzidos. Foram tomados cuidados éticos a fim de não revelar a sua identidade.

O instrumento de produção de dados foi elaborado da seguinte forma: o primeiro passo foi a construção de um diário autobiográfico, instrumento reconhecido (SALVA, 2008) para análises científicas sobre a autopercepção, o qual possuía 18 páginas. O segundo passo foi pensar o que o diário abordaria, ou seja, o que o sujeito iria anotar nele. Anotou-se em cada situação: dia, hora, dia da semana, o que levou o sujeito a ficar ansioso, o que o sujeito estava fazendo antes, se o sujeito demorou a perceber, se ele sentiu algo no corpo, como ele reagiu e se demorou a passar.

O terceiro passo foi pensar quantas anotações o sujeito iria fazer por dia, então decidimos que o sujeito iria descrever apenas um momento de maior ansiedade que teve no seu dia. Solicitou-se que o sujeito descrevesse no diário a situação de maior ansiedade de cada dia, o que resultou em 16 anotações.

Para analisar as informações produzidas, realizei um processo de leitura dos dados anotados do sujeito. A partir de uma quantificação das situações e ações realizadas pelo sujeito, buscou-se analisar situações repetitivas, bem como situações peculiares.

## Resultados

Os resultados obtidos por meio das questões abordadas foram:

Durante os 16 dias de anotação, o indivíduo teve mais picos de ansiedade durante o período da manhã (ao todo, 12), à noite e à tarde foram registradas apenas duas vezes cada.

Uma primeira e importante análise do diário mostrou que as razões para ter ficado ansioso percebidas pelo indivíduo analisado foram de origem interna, interior, subjetiva, ou seja, estavam centradas no próprio sujeito. Assim, o sujeito alegou que a ansiedade foi por imaginar ou pensar em alguma situação em 13 das 16 vezes.

O sujeito estava fazendo, antes dos picos anotados de ansiedade, ações cotidianas e, na maioria de suas vezes, repetitivas, como mexer nas redes sociais, ouvir música, conversar e, até mesmo, estar em momentos de aula. Muitas dessas vezes, o sujeito estava conversando.

Em relação ao tempo levado para perceber os traços de ansiedade, o sujeito afirmou ter demorado a perceber a ansiedade em seis dias. Nas demais dez anotações, os traços foram percebidos rapidamente. Observou-se que, nas primeiras anotações, o sujeito demorou mais a perceber, o que nos levou a pensar que o próprio exercício de descrever os acontecimentos do cotidiano fez com que nas vezes seguintes elas fossem percebidas mais rapidamente.

Em todas as 16 anotações realizadas, o sujeito sentiu algo no corpo. Entre os sinais percebidos descritos, estavam: suar frio, falta de ar, tremor e chorar. Entre os sintomas, houve aceleração cardíaca e desconforto abdominal. Em todas as anotações realizadas, o sujeito relatou ter demorado para diminuir a ansiedade, ao todo 16 vezes. Esse tempo, por sua vez, não foi quantificado.

Ao todo, o sujeito encontrou diferentes formas para diminuir a ansiedade. Entre elas: tomar água, sair do local onde a ansiedade despertou, dormir, respirar fundo, distrair a mente, praticar yoga e também pensar em coisas positivas e boas. Como estratégia para amenizar a ansiedade, em algumas situações o sujeito procurou sair fisicamente do local, já em outras vezes, procurou apenas distrair a mente.

## Considerações finais

Assim como o projeto de pesquisa e a realização das etapas metodológicas são muito importantes, a chegada nas conclusões da pesquisa também o são. Assim, vou apresentar as considerações da minha pesquisa:

Durante toda a pesquisa, as leituras feitas foram de extrema importância para me auxiliar e me informar para o desenvolvimento do projeto.

A pesquisa foi construída em três partes: a primeira parte buscou listar uma série de questões a serem anotadas pelo sujeito investigado em uma situação de ansiedade diária. Esse processo de construção foi a consolidação do diário, ou seja, colocar as questões pensadas dentro do instrumento.

A segunda parte foi a aplicação do instrumento de pesquisa. Esse momento exigiu da pesquisadora a explicação detalhada do instrumento para o sujeito analisado, pois todas as respostas teriam que ser claras para que a pesquisadora pudesse entender a situação de ansiedade e conseguisse analisá-la.

A terceira parte envolveu analisar as anotações do sujeito e, nesse processo, procurei aproximações e distanciamentos entre as diferentes questões e situações. Esse processo envolveu analisar todas as repostas obtidas por meio do diário, fazer um levantamento e construir conclusões.

Como aprendizados além da investigação, pude ter uma experiência única que só por meio desta pesquisa ela foi realizada. Toda nova pesquisa nos traz novas perspectivas de ver o mundo, e agora, eu possuo uma nova perspectiva.

Como meus principais aprendizados, observei que, muitas vezes, a ansiedade pode se despertar em momentos inesperados; nem todas as pessoas que possuem ansiedade irão reagir da mesma maneira; a ansiedade pode afetar a mentalidade e também a produtividade da pessoa e como uma curiosidade temos de que cerca de 9,3% da população brasileira sofre de ansiedade, segundo dado da Organização Mundial da Saúde (CHADE; PALHARES, 2017).

Esta pesquisa me fez ter mais empatia com as pessoas que sofrem de ansiedade na minha volta, pois nunca nos colocamos no lugar dos outros sem antes ter passado por alguma situação familiar.

Fazer pesquisa científica no colégio é importante, pois desperta o desejo de pesquisar sobre algo que para um sujeito é muito significativo, nos faz ter mais contato com diferentes áreas do conhecimento e também nos deixa explorar coisas que nunca imaginamos que poderíamos descobrir.

## Referências

BATISTA, Marcos Antonio; OLIVEIRA, Sandra Maria da Silva Sales. Sintomas de ansiedade mais comuns em adolescentes. *PSIC: Revista de Psicologia da Vetor Editora*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 43-50, jul./dez. 2005.

CASTILLO, Ana Regina; RECONDO, Rogéria; ASBAHR, Fernando; MANFRO, Gisele. Transtornos de ansiedade. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 22, p. 20-23, 2000. Suplemento 2.

CHADE, Jamil; PALHARES, Isabela. Brasil tem maior taxa de ansiedade o mundo, diz OMS. *Estadão*, São Paulo, 23 fev. 2017. Saúde. Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-tem-maior-taxa-de-transtorno-de-ansiedade-do-mundo-diz-oms,70001677247>. Acesso em: 22 nov. 2019.

COLIN, Catherine *et al.* *O livro da psicologia*. 1. ed. São Paulo: Globo Editora, 2014.

MICHELIN, Tom; BRAGG, Alicia; CACCIOLA, John. *Ansiedade e stress: tudo sobre drogas*. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SALVA, Sueli. *Narrativas da vivência juvenil feminina: histórias e poéticas produzidas por jovens de periferia urbana de Porto Alegre*. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

STRATTON, Peter; HAYES, Nicky (org.). *Dicionário de psicologia*. São Paulo: Pioneira, 1997.



## Índice de Autores

ASSIS, Amanda Dória de  
BENITES, Hevelyn Fayette  
BOCASANTA, Daiane Martins  
BORTOLETTO, Denise  
ELIAS, Ana Paula de Andrade Janz  
FRAGA, Laura Costa  
KALINKE, Marco Aurélio  
KUCHENBECKER, Ingrid  
LEITE, Luciane Andreia  
LOPEZ, Danusa Mansur  
MARTINEZ, Débora Ferrari  
MEDEIROS, Werlleson de  
OLIVEIRA, Victor Hugo Nedel  
PAVEI, Katiuci  
RAMOS, Tanise Müller  
RAPKIEWICZ, Clevi Elena  
RETAMAR, Hugo Jesús Correa  
ROSA, Marlusa Benedetti da  
SCHÄFFER, Neiva Otero  
SANTOS, Roberta Passos dos  
SILVA, Fernanda Lanhi da  
SOUZA, Mariane de Araújo Soares  
VALENTIM, Lauren Martins  
VASQUES, Daniel Giordani  
ZOPPO, Beatriz Maria



## Índice de títulos

- » Editorial
- » Apresentação do Dossiê Temático
- » Práticas inovadoras no trabalho com a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I: uma revisão sistemática
- » Desenvolvimento de conceitos científicos nos Anos Iniciais: movimentos na/pela linguagem
- » A matemática nos Anos Iniciais: campo aditivo e campo multiplicativo como conceitos estruturantes da Aritmética e da Álgebra
- » Letramento digital na Educação de Jovens e Adultos: uma experiência no Colégio de Aplicação da UFRGS
- » Uma revisão da noção de interdisciplinaridade: possíveis contribuições para a sala de aula de línguas estrangeiras na escola brasileira
- » Um pouco da história da Geografia do Colégio de Aplicação da UFRGS: uma entrevista com a professora Neiva Otero Schäffer
- » Visualidade e visibilidade da EJA do CAP/UFRGS
- » O Tema de Pesquisa como mobilizador da ação pedagógica: um relato de experiência sobre o corpo humano
- » Problemas de gênero nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e na Educação Física: questões e proposições
- » Oficina PLURES: valorizando o plurilinguismo nos Anos Iniciais
- » Cyberbullying na visão dos alunos de Iniciação Científica do Projeto Pixel do Colégio de Aplicação da UFRGS: um estudo de caso
- » Autopercepção da ansiedade: análise do cotidiano de um estudante



**Editoração e impressão:**

Gráfica da UFRGS  
Rua Ramiro Barcelos, 2500  
Porto Alegre/RS  
(51) 3308-5083  
grafica@ufrgs.br  
www.ufrgs.br/graficaufrgs