

*Anais do III Colóquio Internacional sobre a  
Teoria dos Campos Conceituais*



*06, 07, 08 e 09 de novembro de 2018*

*Brasília – DF*



## **Equipe Organizadora**

Dra. Esther Pillar Grossi

Dr. Gérard Vergnaud

Dra. Candy Marques Laurendon

Dra. Lêda Gonçalves de Freitas

Dra. Nair Cristina da Silva Tuboiti

## **Comissão Científica**

Dra. Esther Pillar Grossi

Dra. Candy Marques Laurendon

Dr. Gabriel Goldmeier

Dra. Karen Tauceda

**ISSN – 2595-1335**

Anais do III Colóquio Internacional sobre a Teoria dos Campos Conceituais. 2ª. Edição. Publicação anual. Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia da Pesquisa e Ação. Rua Lopo Gonçalves, 511. Cidade Baixa. CEP: 90050-350. Porto alegre – Rio Grande do Sul.

## Sumário

Apresentação.....	4
A Conceitualização e Simbolização.....	7
Mesa redonda: O mal estar na Universidade.....	17
Oficina – Aula-entrevista: Alfabetização: Experiência didática concreta no Campo Conceitual da leitura e da escrita.....	20
Comunicações: A prática da alfabetização pós-construtivista.....	23
Mesa redonda: Didática Profissional e Formação Profissional no Pós-Construtivismo...	39
Oficina – o Campo Conceitual da estrutura de rede e sua didática lógico-matemática.....	54
Oficina Aula-entrevista: Pós-alfabetização.....	59
Mesa redonda: Os aspectos teóricos da proposta didática Pós-construtivista.....	67
Comunicações: Campo conceitual na Matemática.....	86
Aula – demonstração da didática pós-construtivista: grupos áulicos.....	108
Aula-demonstração da didática Pós-construtivista – jogos.....	113
O Campo Conceitual da leitura e da Escrita.....	121
Atividades Culturais.....	133

## Apresentação

### **Democracia só existe se ensinamos a todos**

Essa compreensão deriva da estupenda constatação contemporânea das ciências de que todas as pessoas podem aprender. Ela passa a dar um enriquecimento muito grande ao conceito de democracia, isto é, uma sociedade somente passa a ser considerada democrática quando ensina a todos. Entretanto, o que se vê no mundo hoje é um tremendo apartheid entre ricos e pobres, entre brancos e negros, entre homens e mulheres, entre invasores europeus e indígenas americanos. Especialmente no Brasil vemos a elite dominante estertorando diante de uma tênue possibilidade de acesso coletivo a bens econômicos, científicos e culturais, e de lazer, que lhes são exclusivos, até hoje.

Escancara-se claramente que a abolição da escravatura foi apenas uma formalidade sem concretude no cotidiano, e pobres não têm assegurado sequer o acesso à alfabetização diante de dois fatos:

1ª) a orientação nacional, a qual só se efetiva globalmente para as escolas públicas, de que a alfabetização tem prazo de 3 anos para acontecer;

2ª) a insistência didática em manter os métodos convencionais de alfabetização ignorando as riquezas da descoberta da psicogênese da escrita.

Com isso se perpetua o número de analfabetos no Brasil, porque a cada ano se marginaliza milhões de alunos que as escolas não conseguem introduzir no mundo da escrita. Outrossim, há uma perda lamentável de potencial cognitivo nas demais disciplinas escolares, especialmente em matemática, física, química, e biologia causada pela ausência de uma Didática que contemple as riquezas e diferenças do processo de aprender, ao invés de balizar-se somente pela lógica dos seus conteúdos.

O III Colóquio também se debruçará amplamente sobre a Didática da formação inicial de professores nas Universidades, bem como sobre os esforços da formação continuada de docentes, em qualquer nível de ensino.

Ignora-se que cada pessoa é uma unidade absoluta e que, por isso a única estatística válida para seres humanos é 100%. Cada pessoa é um universo e universo é tudo o que existe, nos ensina o dicionário. Ninguém pode ficar excluído dos conhecimentos porque eles são prerrogativa e direito de todos. Os estudos sobre aprendizagem, dos quais emana a Teoria dos

Campos Conceituais, tem como característica essencial a convicção de que o conhecimento é acessível a todos. Dada a barbárie de condenar muitos à marginalização do acesso aos saberes, ela faz um contraponto cristalino com essa tendência, infelizmente de âmbito internacional, de uma divisão entre os seres humanos, também na garantia do direito à Conceitualização, instrumento poderoso do cérebro humano.

É nesta perspectiva que se organiza o III Colóquio Internacional sobre a Teoria dos Campos Conceituais. Ele quer ser, e provavelmente será, um divisor de águas entre os que fazem do poder dos conhecimentos um instrumento de opressão e aqueles, ao contrário, que o pensam como um bem de direito universal.

Porém, há algo ainda mais promissor, o III Colóquio traz em seu cerne a convicção de que para além do direito ao conhecimento todos podem efetivamente ter acesso a ele, com os frutos das pesquisas atualizadas em Ciências da Educação, capitaneadas, a justo título pelo professor doutor Gérard Vergnaud que estará presente em Brasília, nos dias 6, 7, 8 e 9 de novembro deste ano.

O perfil do III Colóquio Internacional sobre a Teoria dos Campos Conceituais, para além de determinar TERRITÓRIOS onde podem acontecer as aprendizagens, terá como objetivo abordar com o ineditismo do Pós-constructivismo, os processos de como se pode ensinar.

Em Brasília, no próximo mês de novembro, vão ser trabalhadas as características definidoras do SER PROFESSOR (A), ser aquele (a) que domina uma área científica e que deve dominar também uma outra área científica – a DIDÁTICA.

Mesmo Sara Pain, grande pensadora nossa contemporânea, não podendo estar presente fisicamente ao III Colóquio, evidentemente ela está entre nós, com sua aguda sabedoria na mensagem que ela enviou para o II Colóquio: Um(a) professor(a) merece o maior respeito social porque ele(a) tem domínio em dois saberes. De um lado, o saber de uma ciência e de outro o saber de como se ensina, tal ciência.

Este último saber é também uma ciência – a DIDÁTICA.

Da DIDÁTICA emana uma fecunda e profunda constatação:

“O saber de ensino não é o mesmo que o saber científico”.

O saber de ensino precisa levar em conta a força das situações que o aprendiz tem oportunidade de viver, berço de hipóteses que ele formula sobre um determinado campo conceitual.

Outrossim, as situações de vida são mais abarcativas do que as sínteses dos conhecimentos discursivos. Muito claramente isso ocorre na alfabetização para a qual as unidades linguísticas, do ponto de vista teórico são letras, palavras, frases e textos. Porém, o alfabetizando as ignora inicialmente, certo de que se escreve com desenhos e de que se lê em imagens, alargando o campo conceitual da leitura e da escrita.

O III Colóquio virá ao encontro de uma demanda imperiosa em todos os níveis de estudo –  
COMO SE ENSINA?

Essa demanda inclui também as universidades, plenas de mestres e de doutores, especialistas em pesquisas científicas, mas sem a mesma competência DIDÁTICA.

Certamente, muitas pessoas se sentirão atraídas pela força desse perfil e já poderão fazer suas inscrições, comprar suas passagens, reservar suas hospedagens e/ou preparar suas comunicações.

**Profa. Dra. Esther Pillar Grossi**  
Coordenadora geral do Colóquio

## A Conceitualização e Simbolização

Doutor Gérard Vergnaud

Gostaria de iniciar parabenizando a Esther, minha primeira orientanda estrangeira de doutorado, por todo seu trabalho científico e pela sua militância em particular no campo da alfabetização, sobre o que vou daqui alguns há minutos na minha palestra. Nela vou abordar a Conceitualização acerca da escrita. Vou falar sobre os Campos Conceituais, dando dois exemplos deles. Mas, dei esse título para minha palestra “Conceitualização e Simbolização”, porque é uma das razões do conteúdo do evento. Um dos meus temas é relacionado à alfabetização e à escrita. Por isso pretendo abordar a Conceitualização relacionada à Simbolização, dando exemplos também a respeito da escrita e da leitura.

Dentro de um Campo Conceitual há, com certeza, um conjunto de situações, um conjunto de conceitos e um conjunto de representações simbólicas. A linguagem oral já é um sistema de forma simbólica e a linguagem escrita é também um sistema de forma simbólica, mas um pouco mais complexo. É importante pensar porque existem crianças que têm dificuldade, para dominar esse sistema de forma simbólica que é a escrita, apesar de poderem dominar o sistema de forma simbólica da linguagem oral.

O primeiro ponto importante da Conceitualização e da Simbolização é que tanto uma quanto a outra são dois processos, mas dois processos distintos, um não é igual ao outro, não são sinônimos. A primeira questão envolve a diferença entre significado e significante que remete ao processo de Simbolização que foi pensado e elaborado pelo pesquisador Ferdinand Saussure, também de Genebra, assim como Piaget.

Saussure dava umas aulas excelentes, mas os alunos reclamavam porque ele não publicava. Nos anos 50 dois dos seus alunos resolveram escrever e publicar uma aula dele. Eu li esse livro, que foi fruto da publicação desses dois alunos. Há quinze anos se encontrou nos fundos de uma gaveta na propriedade de Saussure, vários escritos dele. Eram de uma obra que ele estava preparando e que nunca publicou. Com esses escritos foi publicado um livro, finalmente. Isto aconteceu há quinze anos. Insisto sobre esse livro porque é um trabalho muito importante a respeito da relação que existe entre Significado/Significante. É um trabalho muito rico.

Eu entendo por Conceitualização, a identificação dos objetos no mundo real, objetos da realidade no mundo, até mesmo incluindo aquilo que é pensado por pesquisadores e por grandes teóricos no próprio interior do pensamento deles.

A Conceitualização remete aos objetos do mundo, às suas propriedades, as suas relações, às suas transformações, mesmo se a gente não tem palavras para poder descrevê-los. Por exemplo, existe Conceitualização, nas crianças muito pequenas, apesar delas não saberem falar. Mas as suas ações, as suas posturas e seus gestos no mundo, apesar de serem pouco elaborados, já são conceitualizações.

Então, os paradoxos que eu queria trazer é que em primeiro lugar não podemos confundir essa relação Significado/Significante com a relação de Real/Representação. E o paradoxo é que a Simbolização traz uma contribuição para o processo de Conceitualização. Vou mostrar esse aspecto a partir da estrutura aditiva, porque dentro da estrutura aditiva o simbolismo gráfico é muito importante à Conceitualização e de forma recíproca a Conceitualização também contribui para o processo de Simbolização de uma forma importante. Então, o desafio, é que os processos embora diferentes, são complementares.

A linguagem escrita tem duas funções. Ela remete tanto aos objetos materiais, objetos da nossa realidade bem concreta que podem ser, por exemplo, uma garrafa, uma mesa, uma casa, uma madeira e também ela remete a objetos de pensamento, que são menos circunscritos. Por exemplo, uma propriedade de uma relação, uma diferença, uma semelhança, uma história, uma argumentação ou até mesmo uma demonstração. Então, esses conteúdos de pensamento são conteúdos de linguagem, também escrita, o que não significa que eles são compreendidos, pelas crianças, como pelos adultos da mesma forma, apesar de serem formas de pensamento.

A outra propriedade da linguagem escrita é de representar a linguagem oral. Várias línguas escritas são significativas, representando desenhos, gráficos, mas não representam a linguagem oral. Outras línguas como a francesa, a inglesa e mesmo o idioma português representam por escrito o que é falado. Isto acrescenta à questão outra complexidade.

Quando fui a Aleppo na Síria, há uns vinte e cinco anos atrás, me explicaram que foi lá que foi inventada a primeira passagem da fala para a escrita. Isso talvez seja verdadeiro, talvez não. Mas, a representação da linguagem oral pela linguagem escrita é tão importante que a gente considera como critério de avaliação para se saber escrever e ler, ser capaz de realizar tarefa de ler em voz alta, um pequeno texto. Mas o conteúdo do texto é mais importante que a sua representação oral, ou seja, a leitura oral daquele texto.



Insisto, o mais importante é o conteúdo daquele texto. Tanto que, quando a gente ensina às crianças o  $B - A - BA$ , na verdade nós estamos ensinando uma ínfima, uma pequena parte de toda complexidade que é escrever as representações gráficas. Os desenhos já mostram que as crianças se interessam mais com o sentido do que com a forma do que se escreve. O sentido é muito importante para elas. A escrita representa tanto os sons como o seu sentido.

Então, o critério que consiste em pedir a uma criança que leia em voz alta um pequeno texto é muito insuficiente para considerar se ela está alfabetizada, isto é que sabe ler o que está escrito. Os professores sabem isso, sabem esse fato que a competência de ler não é representada só pelo som. Por isso, eles pedem aos alunos que reconheçam os seus nomes colocados na parede. Os professores também apresentam pequenos textos e vão averiguar se os alunos identificam as ações e as suas propriedades espaciais ou temporais, para poder efetivamente dominarem o texto. Existe um grande debate atualmente na França sobre o retorno do método silábico em lugar do método fônico. Acredito que não se tenha esse problema atualmente aqui no Brasil. Porque em francês há uma distância, há um intervalo importante entre a ortografia e a forma de falar. Esse fato também contribuiu para que eu me desse conta, há pouco, que a Simbolização contribui para o processo de Conceitualização e que de forma recíproca a Conceitualização contribui para o processo de Simbolização.

Para o primeiro ponto, a Simbolização contribuindo para a Conceitualização, vou usar o exemplo da estrutura aditiva, mostrando que todas as representações escritas, não são iguais, elas não têm o mesmo significado. Vou utilizar como suporte colocar dados em uma linha graduada e numérica. Entre os dois, vou trazer um exemplo sobre a escrita de uma criança que comporta erros, o qual implica as quatro unidades linguísticas que são: a letra, a sílaba, a palavra e o texto. E demonstra como é preciso trabalho muito fino e detalhado do professor, sobre essas quatro unidades, pelo menos em francês.

Vou começar pelas estruturas aditivas. Temos aqui três exemplos que a solução envolve a mesma operação numérica. Mas, no entanto, são três problemas com três níveis de complexidades diferentes. Na verdade eles são completamente diferentes. O primeiro, Pierre tem **7** bolas de gude. Ele ganhou cinco, quantas ele tem agora? Este problema costuma ser resolvido, pelo menos na França, pelas crianças no primeiro ano do Ensino Fundamental. Esse é o primeiro problema: **7 + 5**.

O segundo problema é que Roberto acabou de perder 5 bolas de gude, ele tem agora **7**, quantas ele tinha antes de jogar? Esse problema é resolvido em média em torno de dois anos

depois daquele primeiro problema. Então, a dificuldade não está na operação **7+5**, ela está na escolha da operação entre **7 e 5**. O terceiro problema é mais difícil. Thierry acabou de fazer duas jogadas de bolas de gude. Ele não se lembra muito o que aconteceu na primeira jogada. Na segunda jogada ele perdeu **7** bolas de gude. Fazendo as contas ele observa que no final ele ficou com **5** bolas de gude a mais do que quando começou a jogar. Então, o que aconteceu na primeira jogada? 80 % das crianças fracassam em resolver esse no final do Ensino Fundamental. Pode-se pensar que talvez isto aconteça porque o texto é difícil de compreender. Porém, o problema não é a compreensão do texto, porque há outros exemplos com outros valores numéricos e com outros tipos de textos que também não conseguem ser resolvidos.

Nós conhecemos a segunda transformação e a transformação total. A transformação total é positiva **+ 5**. A segunda transformação é negativa. Como é que podemos resolver isso? A complexidade dos números aqui nesse problema é decisiva para que as crianças fracassem na resolução. O enunciado pode ser difícil. Porém, mais difícil ainda é a questão dos valores numéricos que estão dentro do enunciado e assim não podemos entender a diferença de resolução e também de tentativa da resolução do problema de um para outro, ou seja, a dificuldade que cada um deles apresenta para a criança.

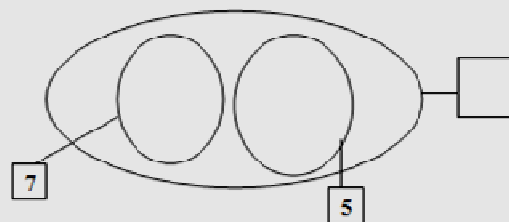
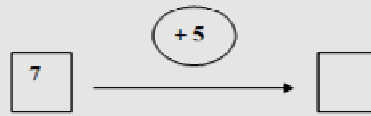
Existem seis problemas para poder tratar da questão dos estados iniciais, dos estados finais e das transformações. Dependendo do problema, o desconhecido pode ser tanto o estado inicial como o estado final ou como transformações. As transformações podem ser positivas ou negativas. Não vou detalhá-la aqui. Apenas lhes digo que são problemas muito simples que aparecem na vida dos alunos que frequentam o Ensino Fundamental. Os mais difíceis na verdade são aqueles que buscam o estado inicial. Quando conhecemos o valor da transformação e o estado final temos que reverter ao estado inicial.

Em álgebra se opera sobre números negativos e números positivos. Mas no Ensino Fundamental não se costuma falar de números negativos. No entanto, os problemas do dia a dia envolvem valores que remetem a números tanto positivos quanto números negativos.

Para detalhar a respeito do problema que falamos anteriormente, a representação escrita tem variedades e não tem o mesmo nível de dificuldade. Há vários tipos de representações gráficas que são todas representações acerca do primeiro problema: o problema de Pierre, onde se busca o estado final. A primeira representação é a igualdade  $7 + 5 =$  . A segunda é com as setas. O terceiro esquema que é chamado de “patates” na França, que são diagramas.

### Três representações do problema de Pierre

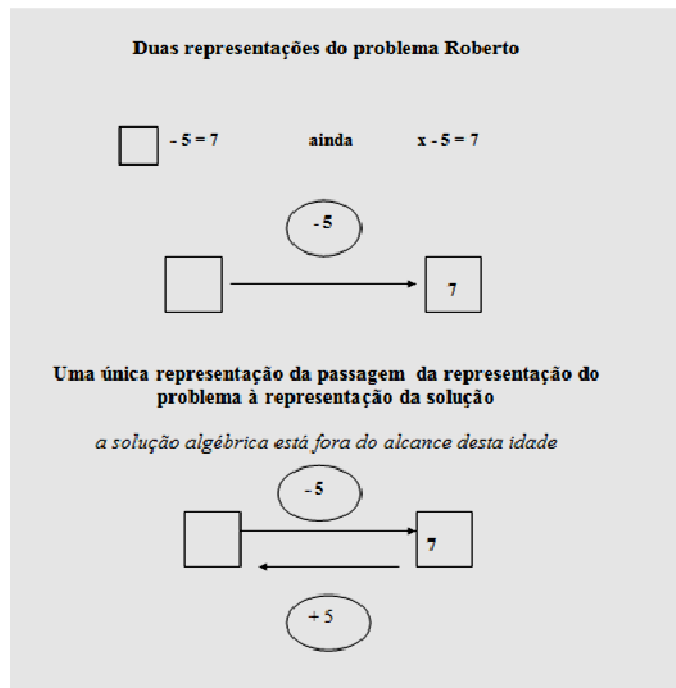
$$7 + 5 = \square \quad \text{ainda} \quad 7 + 5 = x$$



Esse terceiro esquema que tem uma “patate” que representa o estado inicial, uma outra que representa a transformação e uma outra que vai incluir o todo. Tem-se que achar o estado final que é o todo, representado por esse diagrama maior. Pergunta-chave: será que podemos utilizar as mesmas representações gráficas para representar o problema de Roberto? O segundo problema. Podemos utilizar duas representações de forma fácil que é essa primeira que tem a parte desconhecida, a incógnita – 5, nessa relação de igualdade, ou então essa outra.

Podemos utilizar a segunda que é um esquema com a seta, porque conhecemos o valor da transformação e o valor do estado final. Mas não podemos utilizar as “patates”. Por quê? O esquema das “patates” não é possível utilizar nesse terceiro problema, os diagramas, porque ele envolve transformação negativa. E uma transformação com o valor negativo não é possível ser representada a partir desses diagramas que representam superfícies. Então não tem como você representar algo que é negativo por diagramas.

Eu conheci um professor de Ensino Fundamental que pedia para os alunos dele usarem essa representação gráfica com os diagramas e ele estranhava que os alunos não conseguiram representar a transformação de valor negativo com os diagramas. E o professor falou para mim “vou lhe mostrar como se faz essa representação”. E ele fracassou na frente de todos os seus alunos. Ele não tinha percebido que não se pode representar sobre essa forma de diagrama a partir de superfícies, transformação de valor negativo.



Então, para o problema de Roberto que temos de descobrir o estado inicial, se eu quero representar graficamente para os alunos entenderem, inclusive para os alunos do Ensino Fundamental, só terei essa possibilidade de representação gráfica.

Tanto da operação como também da forma de poder resolvê-la. Assim há a situação e a solução. A primeira seta é a situação do problema e a solução é representada pela segunda seta. Ou seja, para resolver o problema temos que fazer essa operação que é  $7 + 5$ , ou seja, a gente vai ter essa operação inversa para poder descobrir o estado inicial. Nessas situações de álgebra, a gente só pode usar essa representação para poder tanto apresentar a situação como também a forma de resolver a questão, através da operação inversa.

Desse modo, todas as representações escritas de uma situação não são equivalentes. Isso aí com certeza é verdadeiro para os alunos do início do Ensino Fundamental, mas até mesmo para alunos do nono ano. É algo difícil de resolver e entender. Então, quando a gente ensina questões da álgebra para alunos tanto do Ensino Fundamental, ou até do Ensino Médio, por vezes, é útil ter vários tipos de representações a sua disposição para poder demonstrar aos alunos. A álgebra é uma área muito importante e fundamental para o pensamento. Temos que saber que é um instrumental que foi elaborado de forma completa por Descartes, já em 1626.

Eu falei bastante sobre Conceitualização, mas não disse as palavras para representar conceitos. Vocês observam que em tudo o que a gente falou tem várias ideias, por vezes implícitas e por vezes explícitas. As quantidades discretas e contínuas, a questão da medida, a questão da parte e do todo, a questão do estado e da transformação, da comparação referente e referido, a composição de dois elementos, ou seja, podem ser as medidas, as transformações e as relações. A operação unária que é uma operação de um elemento que se refere à outro, uma transformação de algo sobre outra coisa. Uma inversão, um número natural e um número relativo.

Temos que saber que os números negativos foram inventados no passado sobre diferentes formas simples de cálculo. Mas muitos matemáticos consideravam que os números negativos não podiam ser números. E eu sei por que eles pensam assim. Porque o modelo do número, até então conhecido se relacionava com a ideia e medida de medida sempre é positiva. No século XIX, ou seja, três séculos depois da invenção dos números negativos havia ainda professores na Escola Politécnica, que é uma grande escola na França, que consideravam que os números negativos não são números. Eles consideravam que apenas eram instrumentos de cálculos, como em álgebra os sinais, os signos de mais e de menos que abre a questão de positivo e transformação.

A gente não pode se espantar quando introduzimos álgebra para alunos de 14, 15 anos, que esses alunos se recusem a tratar de números negativos. Ao ponto de que, quando eles resolvem uma equação cujo resultado é um número negativo eles falam isso não é possível, “eu me enganei”, “é um erro”. Eles precisam dar sentido ao número negativo. Mesmo sem fazer álgebra muito complicada é possível compreender que os números negativos se referem a transformações e a relações e não a medida de quantidade de elementos.

Vou retornar o texto do início sobre as duas transformações. Então, aquele famoso problema, Thierry acabou de fazer duas jogadas de bolas de gude. Ele não se lembra muito o que aconteceu na primeira jogada. Na segunda jogada ele perdeu 7 bolas de gude. Fazendo as contas ele observa que no todo ele ficou com **5** bolas de gude, a mais. Então, o que aconteceu na primeira jogada?

Eu tenho o mesmo texto e vou colocar os valores seguintes. Então eu ganhei 7 na primeira jogada e ganhei 15 na segunda jogada. Outros valores, não tem problema, porque com a relação de sentido, na verdade podemos pensar na questão parte/todo que vai ajudar a entender e resolver o problema. A questão parte/todo. O segundo exemplo, também só remete as transformações negativas que é, perdeu 7 na primeira jogada e perdeu 15 na segunda jogada. Também aqui é tudo negativo, as transformações, mas a parte é menor que o todo.

O exemplo seguinte é, ganha 15 na primeira jogada e ganha 7 na segunda jogada. Aqui não pode ser essa relação de parte/todo, porque a parte é maior que o todo. Mas com a relação de sentido que eles estabelecem, os alunos conseguem resolver pensando estado/transformação/estado. Eu saio dos 15 e chego nos 7, então, eu perdi quanto? É a questão da transformação entre 15 e 7. Nos dois últimos casos a questão da transformação, a transformação intermediária como a transformação do todo é de signos contrários, ou seja, um positivo e outro negativo e aí então a relação de sentido é impossível. Buscando nos meus

recursos conceituais eu não consigo achar um exemplo mais simples para tentar resolver esse problema.

Vocês podem observar a partir desses exemplos que aquele enunciado que nós vimos de Thierry, aquele enunciado que era difícil de compreender, não é tanto a questão do enunciado, como também a natureza do conteúdo do texto. Ou seja, a partir desses exemplos de valores numéricos é que a gente entende que a própria natureza do conteúdo do texto tem que ser levada em conta para entender a dificuldade e a complexidade da tarefa na hora da compreensão da mensagem para poder resolver o problema e isso para poder aproximar da questão da escrita.

Agora eu vou contar a história da minha mãe. A minha mãe nasceu em 1896 numa serra, onde não tinha luz, telefone, carro, bicicleta, máquina de lavar roupa e onde se tinha que andar 4 km caminhando para chegar até a escola. Com 10 anos de idade ela foi trabalhar como empregada na casa de uma família que tinha uma farmácia. O seu primeiro marido faleceu na primeira guerra mundial e ela se casou com meu pai que fazia comércio nos campos com um carro de mão e um cachorro. A minha mãe cuidava da loja enquanto meu pai andava pelos campos para poder vender os produtos.

Meu pai começou com um cachorro, depois com um burro, depois com um cavalo e depois com um automóvel. Ele até conseguiu muito bem esse automóvel, só que aí iniciou a Guerra. A minha mãe e o meu pai gostavam de ir à pesca, em um rio lá na França. E minha mãe aprendeu a dirigir em 1939 para ir pescar no domingo e eu ia com ela. E ela dirigia o seu carro. Eu tomei esse exemplo para mostrar erros habituais na escrita em francês. Josephine é o nome da minha mãe. Vai à pesca de carro. E quando pedimos às crianças para escreverem essa mensagem, a gente dá a forma oral. Aqui estou dando exemplos de erros que são comuns nas crianças. Josephine se fala Z no lugar do S. Mas em outras palavras como Sérgio, Suzana, S, que é a primeira letra, se fala S. Enquanto em Josephine tem o som de Z, mas se escreve com S. E o PH de Josephine se pronuncia F.

O exemplo seguinte é ainda mais interessante, é: aller à la pêche (Vai à pesca). Foi escrito em uma só palavra “alleràlapêche” isso tem sentido para as crianças. Ir à pesca, ir pescar, é uma só ação. Só que para escrever se deve escrever com quatro palavras “aller à la pêche”. A distribuição do som “aller à la pêche” é separada por três intervalos e escritos com quatro palavras. Santo Agostinho no ano II ou III depois de Jesus Cristo, ele aprendeu a falar muito bem e a ensinar a ler e a escrever. E ele se surpreende com a separação de duas palavras sucessivamente “Je sors le dimanche” que é toda uma continuidade, significa “eu saio

domingo”. Parece que não há separação, só que é escrito em quatro palavras, separadas por três intervalos. Então, é uma dificuldade quando a gente quer trabalhar a leitura e a escrita. A linguagem escrita, a partir da linguagem oral. As relações na linguagem escrita não são as mesmas da linguagem oral. Decorre daí alguns desenvolvimentos teóricos sobre a construção gramatical, por exemplo: o substantivo, o verbo, o adjetivo, o artigo e o advérbio. Porque se a gente separa as palavras é porque elas têm funções diferentes.

Assim, a linguagem escrita é de uma enorme complexidade para os alunos. Mas ela dá origem a uma reflexão e a uma elaboração muito rica. O substantivo e o verbo não estão no mesmo lugar na mesma frase. Enfim, vemos que essa complexidade, ao mesmo tempo que traz uma dificuldade, também é uma grande riqueza. Isso também é verdadeiro para as estruturas aditivas na Aritmética Elementar. Mesmo com textos simples, como “Josephine vai à pesca de carro” essa riqueza se verifica. Eu acrescentei de carro (em voiture) da mesma forma, colada numa só palavra. O fato de que minha mãe que nasceu em um bosque na serra, sem luz, sem bicicleta, sem luz, sem maquina, sem telefone, ter aprendido a dirigir e ser capaz de dirigir e ir até à farmácia ou à pesca nos domingos é um salto tão grande e tão difícil, quanto para os alunos aqui no Brasil que estão aprendendo a ler e a escrever.

Na época em que eu estava coordenando um grupo de estudos de Didática da Matemática eu tinha como colega de direção, Michel Pinard, que era um grande colega, um grande pesquisador e professor da Escola Normal Superior, grande escola da França. Depois de estar começando uma pesquisa, eu lhe disse: Michel, tu sabes, que o conceito de abscissa é um conceito muito difícil para as crianças entenderem. Ele me responde: Mas, Gérard abscissa não é um conceito. Parece que para ele abscissa era tão elementar que não seria um conceito. Para um físico que trabalhava na Física dos Sólidos, só merecia o nome de conceitos, aqueles conceitos bem difíceis como energia, força, atração. Isso significa que para os cientistas, só merece o nome de conceito os conceitos de alto nível. Para os alunos do Fundamental, não haveria conceitos. Há uma incompreensão muito grande sobre Conceitualização. Nós não vemos de forma suficiente o peso da Conceitualização para as crianças e, portanto no ensino para elas.

A Conceitualização é, em primeiro lugar, um processo. Podemos falar da Conceitualização como resultado desse processo, mas antes de mais nada é um processo. Começa-se bem cedo o processo de Conceitualização, bem criança ainda e nunca jamais se termina. A gente acaba descobrindo aspectos que não tinha previsto. Só nos resta trabalhar outra vez, refletir de novo, repetir, também ser ajudado, auxiliado pelo outro. Trabalhar com o

outro é importante. Por exemplo, Michel Pinard, que era um grande pesquisador e professor da Escola Normal Superior, não entendia que há conceitos que não são de alto nível. Em Matemática que é um amplo e enorme território, as crianças iniciam a percorrê-lo desde cedo na trilha das Conceitualizações. Por essa razão a definição mais ampla desse processo que é Conceitualização, é a identificação dos objetos, das suas propriedades, das suas relações, das suas transformações e da sua coordenação em sistemas. Ou seja, já existe Conceitualização dentro da percepção. Alguns psicólogos quiseram me demonstrar que não há Conceitualização dentro da percepção. Eles me diziam: como você pode ver Conceitualização dentro da percepção? Percepção é só percepção, não tem nem pensamento, nem raciocínio na percepção. E isso é um engano. Conceitualização, portanto é o processo amplo da identificação dos objetos, das suas propriedades, de relações, de transformação. Daí deriva a amplitude de que até na percepção há Conceitualização.

Aprender é encontrar e enfrentar situações e tentar ser ativo nessas situações. E isso já é verdadeiro para os bebês. E o trabalho que Piaget fez com seus próprios filhos foi uma descoberta importante. Ele escreveu três obras extraordinárias, já em 1930. A primeira, **A Construção da Inteligência**, a segunda, **A Construção o Real**, e a terceira, **A Formação do Símbolo**. Ele escreveu esses livros observando seus próprios filhos. Antes de trabalhar sobre a conservação, sobre a questão da lógica. É uma descoberta que os gregos poderiam ter feito, mas tinha que primeiro se fazer a pergunta. Ou seja, alguém teria que fazer esse tipo de pergunta. Eu digo muitas vezes para os meus estudantes que não tem resposta que não tenha uma pergunta inicial. Não há resposta sem pergunta. Então o primeiro passo que os psicólogos se colocaram para compreender como se aprende foi fazer perguntas que nunca havia sido colocadas: Wallon, Piaget, Vygostki e outros. É importante acompanhar então a história das disciplinas. O primeiro passo é se fazer perguntas que até então ninguém se fez. Isto é colocar perguntas que até então não foram colocadas.



*Mesa redonda*  
*O mal estar da Universidade*



*Dra. Lêda Gonçalves de Freitas*  
*Dra. Rosana Pinheiro-Machado*  
*Dr. João Flávio Cogo Carvalho*  
*Coordenação: Dra Esther Pillar Grossi*

## Um olhar sobre o Mal-Estar na Universidade

Profa. Dra. Lêda Gonçalves de Freitas  
Programa de Pós-graduação em Psicologia UCB

A exposição objetivou refletir sobre o mal-estar na universidade, considerando as condições sócio históricas que organizam as formas de subjetivação na atualidade. A hipótese da presente reflexão sustenta-se na ideia de que, a virada histórica do capitalismo, na segunda metade do século XXI, produziu uma massificação de mercadorias, seu barateamento e disseminação da cultura do entretenimento. Com isto, tem-se uma acentuada expansão da cultura consumista que, segundo Bauman (2008), manifesta-se no cotidiano dos sujeitos sob várias formas. Salienta-se uma atenção exagerada em “estar à frente”; os vínculos de pertencimento realizam-se por meio do consumo de marcas das grandes corporações que estão em evidência por meio da publicidade. Estar à frente significa consumir os bens do momento, a tendência da estação, o que garante aos sujeitos “assujeitados” o reconhecimento e a aprovação almejados diante da realidade em que vivem. Para o autor, o “estar à frente” mobiliza no sujeito um sentimento de alto valor de mercado. Assim, a aquisição de uma marca exige imediatamente a publicidade de sua posse para que haja o sentimento de fazer parte de um contexto social.

Deste modo, de acordo com Kehl (2015), o sujeito produzido é o sujeito convocado a gozar na sociedade de consumo. Portanto, a moral vigente é o apego ao mercado e ao incessante consumo. Para a autora, é o consumo quem diz o que somos. O viver se realiza sob inúmeras urgências, conforme ensina Bauman (2008), sem reflexão sobre o vazio desta urgência. De acordo com o autor, ocorre um adentramento incontestável a uma vida absorvida pelas sucessivas urgências. As empresas concretizam a economia consumista e sobrevivem por meio de acirrada competição. Por conseguinte, praticam uma gestão marcada pelo imediatismo, em que questões simples são transformadas em estado de emergência.

Velocidade e esquecimento caminham juntos na cultura do consumo. A dinâmica desta cultura é a aprendizagem rápida, ao mesmo tempo em que esquecer torna-se indispensável. Sob essa ótica, o ciclo que se estabelece é o de comprar, desfrutar e desfazer, ou seja, jogar fora. De acordo com Bauman (2008), o código ético da cultura para o consumo está em impedir a satisfação, ao passo que esta sociedade aclama insistentemente a satisfação. O sujeito consumidor satisfeito, para Bauman, é simplesmente uma ameaça aterrorizadora. Necessidades satisfeitas revelam a paralisia de uma estrutura que se alimenta das necessidades inventadas.

Neste contexto, Freire (2004) diz que, na vida para o consumo, os sintomas demonstrados pelos sujeitos contemporâneos estão o desconforto em viver, apatia, depressão, ansiedade crônica, assim como, as agressões ao próprio corpo. Na moral do espetáculo, de acordo com Freire, o corpo é o centro das atenções frente ao conflito dos sujeitos responderem a imagem narcísica vendida diuturnamente, de um lado; de outro, a preservação de valores e de continuidade da vida. Assim, a moral do viver focada nos prazeres físicos, no corpo compulsivamente celebrado, não há espaço para uma vida de sentimentos. Assim, constrói-se um sujeito esvaziado, em que o valor das pessoas está na capacidade de consumir.

As instituições, neste cenário, são mobilizadas pela cultura vigente. Há uma lógica neoliberal reinante que hiperindividualiza o sujeito e devasta os laços sociais do viver junto, da solidariedade e da cooperação. A lógica neoliberal toma conta da cultura universitária, tanto nas relações acadêmicas, professor-professor, professor-estudante, e, essencialmente na gestão. A autonomia universitária se reduz a dinâmica financeira, a expansão de currículos de graduação e pós para atender às demandas das empresas; uma intensa competitividade entre os acadêmicos; esvaziamento da cultura do debate, do contraditório, da diversidade, das questões humanas. Quem perde é a formação humana e o espaço plural do sentido de universidade.

Assim sendo, cabe a todos a insistência no pensar, no fazer junto com estudo do outro, com atenção e capacidade de dialogar, uma vez que, como ensina Antônio Cândido “o tempo é o tecido das nossas vidas”, só temos o tempo e, neste, buscar o desacelerar e viver a nossa experiência temporal na trama de projetos comuns para o bem viver de todos e todas.

## **Oficina – Aula-entrevista: Alfabetização: Experiência didática concreta no Campo Conceitual da leitura e da escrita**

A Aula-entrevista é um encontro a dois, do professor com cada um de seus alunos. É um momento especial de aprendizagem, tanto para o professor quanto para o aluno. Por conseguinte, é uma modalidade de aula da didática geempiana.

Caracterizar o que cada aluno sabe, na perspectiva de uma didática, tem caráter eminentemente operacional, com base para o planejamento dos espaços de problemas que o professor deve utilizar para ajudar o aluno a percorrer, no contexto de um contrato didático, a instigante trajetória rumo à leitura e à escrita de um texto. Caracterizar o processo dos alunos não é nenhum julgamento de mérito, aprovando-os ou reprovando-os, mas, simplesmente, é um suporte para o professor conduzir sua ação pedagógica.

A Aula-entrevista é composta por dez tarefas, a saber: Escrita do nome; Leitura do nome; Escrita de quatro palavras e uma frase; Elaboração e leitura de um texto; Leitura de quatro palavras e uma frase; Elaboração e escrita de um texto; Escrita de letras; Nome das letras; Associação das letras com o som de iniciais de palavras e Associação de unidades linguísticas.

Para a realização da Aula-entrevista, usam-se três folhas de papel, além dos cartões para as unidades linguísticas. Em uma das folhas o aluno realiza todas as suas tarefas de escrita. Em outra folha, o professor escreve para que o aluno realize leituras. A terceira folha é para o professor registrar suas observações.

É importantíssimo que a primeira realização da Aula-entrevista ocorra concomitante com o início do período letivo. Outrossim, a Aula-entrevista deve ser realizada mais vezes durante o processo de alfabetização.

Assim, no Colóquio foram realizadas 4 Aulas-entrevista demonstrativas com crianças da Rede de Ensino do Distrito Federal. Esse momento proporcionou aos congressistas uma experiência com esse importante instrumento didático, que vem sendo utilizado por professoras Pós-construtivistas que na oportunidade relaram sua eficiência.

## Registros da Aula-entrevista







## *Comunicações*

### *A prática da alfabetização pós- construtivista*

# **A TRAJETÓRIA DE UM NÚCLEO DE ESTUDOS GEEMPIANO DIFERENCIAL DE PROFISSIONALIZAÇÃO DE ALFABETIZADORES (1995-2018) – NO DISTRITO FEDERAL**

Ândrea de Queiroz Oliveira  
Professora da SEEDF e do GEEMPA – NEGEDF  
[andpop@hotmail.com](mailto:andpop@hotmail.com)

Este texto apresenta um relato histórico do Núcleo de Estudos Geempiano existente no Distrito Federal - NEGED, considerando os principais atos que contribuíram para sua consolidação, no período compreendido entre 1995 e início de 2018.

Como proposta de formação permanente em serviço, os Grupos Semanais de Estudos (GSE) foram implantados no ano de 1995 mediante a parceria do Geempa com a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), na busca de soluções para uma demanda específica - os altos índices de repetência verificados nas escolas públicas do DF. O projeto denominado “Vira Brasília a Educação” (1995/97) que, inicialmente, em sua idealização, pretendia atender aos centros de referências de alfabetização, ganha proporções maiores abrangendo grande parte das escolas públicas da SEEDF.

A participação dos professores e de coordenadores no projeto Vira Brasília envolveu duas condições: a primeira foi à adesão voluntária e a necessidade de se estar em regência de classes do Ciclo Básico de alfabetização (CBA), prefigurando o caráter teórico-prática da formação. A segunda condição era a participação nos Grupos Semanais de Estudos. Estes grupos de professores alfabetizadores se reuniam em suas escolas e/ou escolas vizinhas com a finalidade de refletirem suas práticas pedagógicas e, paralelamente, foi constituído um Grupo Semanal de Estudo por coordenadores do projeto, que se reuniam com a professora Esther Grossi e outros especialistas do Geempa para conhecer a proposta pós-construtivista e formar os professores alfabetizadores. A articulação entre os dois grupos se dava por meio das demandas de sala de aula levantadas pelos professores alfabetizadores, discutidas no grupo dos coordenadores do projeto e devolvidas aos professores participantes.

O Projeto foi realizado em duas etapas (1995 e 1996/97) com a subvenção do MEC/FNDE. Na primeira etapa, o objetivo do projeto era, a partir da alfabetização, construir propostas didáticas para as diversas disciplinas do currículo, no confronto vivo entre teoria e prática, num trabalho conjunto entre pesquisadores e professores, a fim de produzir de



maneira efetiva as aprendizagens pertinentes à escola, dentro das metas do governo popular do DF. Na segunda etapa, em atenção à reivindicação dos educadores, ampliou-se o atendimento para professores de 2ª e 3ª séries. O Geempa também ofereceu assessorias, minicursos e um curso em nível de pós-graduação, intitulado *Aprendizagens em séries iniciais de um ponto de vista construtivista pós-piagetiano* (Santos, Duarte, Caribé & Póvoa, 1996).

Os resultados do projeto foram de ampla repercussão na aprendizagem de professores e alunos. O programa alcançou 11 Diretorias Regionais de Ensino, 234 escolas, 139 coordenadores, 1.390 alfabetizadores do CBA que compreendia cerca de 21.000 alunos da rede os quais permaneciam há três anos ou mais no Ciclo sem estarem alfabetizados, chegando ao resultado de 84% de alunos alfabetizados no final de 1995. O projeto também atendeu a 1.500 alunos de 3ª e 4ª séries, 1.000 alunos de pré-escolas e 360 alunos do ensino especial (Distrito Federal, 1996).

A interrupção precoce do projeto veio em 1997 com as mudanças políticas na SEEDF. Contudo, alguns Grupos Semanais de Estudos de alfabetizadores persistiram devido ao convencimento dos professores frente a uma proposta didática inovadora e bem fundamentada. Outros alfabetizadores, em 1998 e 1999, participaram de projetos autônomos, ligados ao geempa, à semelhança do Vira Brasília, em escala menor, ainda em Grupo Semanal de Estudo.

No início dos anos 2000, a Comissão de Educação, Cultura e Desporto, da Câmara dos Deputados, se ocupava amplamente da problemática da alfabetização no país tendo, a então Deputada Federal Esther Grossi, envolvida nesses debates. Em função disso, a Câmara em parceria com o Geempa realizou para seus funcionários não alfabetizados, o programa “Volta aos Estudos”, idealizado com a finalidade de alfabetizar, em três meses, funcionários das empresas prestadoras de serviço ao Congresso Nacional. O programa teve como formadores, cerca de 8 professores geempianos de Brasília. Assim, 6 turmas foram montadas, totalizando 128 alunos, em horários diferenciados para atender a todos. Dos 128 alunos, com apenas uma desistência, 127 funcionários foram alfabetizados.

No ano de 2001, com a repercussão dos resultados positivos do programa “Volta aos Estudos”, acompanhado por deputados e senadores do Congresso Nacional, surgiu ao nascer, por parte de vários gestores públicos dos municípios brasileiros, o interesse de implantar a didática geempiana de alfabetização em suas redes escolares locais. Sendo assim, o Geempa focou em atender às demandas emergentes por meio de formação de professores alfabetizadores em diferentes localidades do país.

Nessa mesma linha de trabalho, em 2002, com base nas palavras de Vygotsky (2007), de que o processo de aprendizagem de adultos e de crianças não difere em sua essencialidade, o exitoso projeto piloto "Dois tempos de Aprender", reuniu na mesma sala de aula dois grupos etários (adultos e crianças). Os dois grupos tiveram êxito, complementando-se positivamente.

No ano de 2003, ano do programa "Brasil alfabetizado Brasil Livre" criado pelo governo Lula, o Geempa alfabetizou, no Distrito Federal, 278 funcionários terceirizados do Palácio do Planalto, de Ministérios e da Câmara dos Deputados, distribuídos em 14 turmas, por meio do programa "Todos lendo na Esplanada" (Geempa, 2003).

### **A gênese do Núcleo de Estudos Geempiano do DF – NEGEDF**

A partir do envolvimento de alfabetizadores geempianos nos projetos realizados em Brasília, e a constância dos Grupos Semanais de Estudos, fez com que o Núcleo fosse processualmente tomando forma a partir de 2004 e concretizando-se em 2005 por um grupo de 12 professores de turmas heterogêneas. Este formato, contudo, não caracterizava o Grupo Semanal de Estudo pela sua dimensão, um dos equívocos que, ao longo dos anos, foi sendo ressignificado passando a se estruturar em pequenos grupos e assim configurando o Núcleo. A articulação de um Núcleo, que também era nova para os pesquisadores do Geempa, foi se construindo em meio a muitos desafios.

Em 2006, diante da possibilidade de crescimento quantitativo e qualitativo enquanto Núcleo, um projeto piloto trouxe a possibilidade da realização do minicurso intitulado *Grupos áulicos – a interação social na sala de aula*, que ocorreu na Escola Classe 203 de Santa Maria/DF, com a participação de 8 professores vinculados ao Geempa e 36 professores cursistas daquela cidade. Com esse trabalho, os grupos semanais foram fortalecidos, principalmente os localizados em Santa Maria/DF, contabilizando-se, três grupos pertencentes ao Núcleo, a saber, o grupo de Taguatinga e dois grupos em Santa Maria.

No ano de 2007, o Núcleo iniciou com sete grupos: dois em Samambaia, três em Taguatinga e dois em Santa Maria. Paralelamente, os grupos de Santa Maria definitivamente se distanciaram do Núcleo e, conseqüentemente, da proposta pós-constructivista, contudo seguiu defendendo a alfabetização de todos os alunos no 1º ano escolar.

Entre 2008 e 2009, o Núcleo continuou com os grupos de Taguatinga e Samambaia. Contudo, foi necessária a reorganização dos grupos devido à desistência de vários componentes após movimentos políticos e estruturais das escolas. Nesse período, a coordenação do Núcleo enfrenta mais um desafio de expansão que é o diálogo com a

Universidade Católica de Brasília (UCB) a fim de se construir parcerias com o Instituto de Educação e Psicologia. Esse diálogo foi possível por meio do Mestrado iniciado pela coordenadora do NEGEDF em Psicologia e com o apoio da presidente do Geempa.

De 2010 a 2012, o Núcleo se vê com três Grupo Semanais de Estudos. Esse período representa um ano com muito trabalho dentro do Geempa graças ao programa de Correção de Fluxo em parceria com o MEC onde o Núcleo participou ativamente com formação e assessoria de professores alfabetizadores de vários estados e municípios do Brasil, especificamente a coordenadora do Núcleo e as alfabetizadoras com mais tempo na proposta. No DF, em 2011, um grupo se constituiu e, de maneira processual, se consolidou em Planaltina, com 3 alfabetizadoras, vindo a compor o Núcleo. No mesmo ano, com apoio da UCB, se realizou um minicurso intitulado *Psicogênese e Didática da Alfabetização numa Perspectiva Pós-Constructivista*, que resultou em mais um grupo em Samambaia. Na constituição de um novo grupo de estudos em Samambaia e um em Planaltina, as professoras fazem a diferença em suas escolas alfabetizando um número próximo a 90% ou 100% os seus alunos.

Ao longo dos anos de 2013 a 2016, o Núcleo contou com quatro grupos constituídos que obtiveram como resultado de alfabetização de suas 13 turmas entre 81% a 100% em cada ano. Em 2016, se fortalece a parceria entre o NEGEDF e a UCB possibilitando a certificação do curso ministrado pelo Núcleo, intitulado *Didática da Alfabetização Pós-Constructivista*. Este curso contou com a participação de aproximadamente 14 cursistas, durante o qual, a professora Esther Grossi esteve presente em uma das assessorias.

A partir de março de 2017, o NEGEDF contou com sete grupos semanais de estudo distribuídos em quatro cidades satélites do DF, a saber, Samambaia, Taguatinga, São Sebastião e Planaltina, totalizando o número de 18 professores.

Atualmente, o NEGEDF iniciou o ano com seis grupos semanais, totalizando 20 professores, entre alfabetizadores, coordenadores de escola e uma diretora. Os grupos geempianos, além dos encontros semanais, participam de assessorias, curso quinzenal e estudo individual.

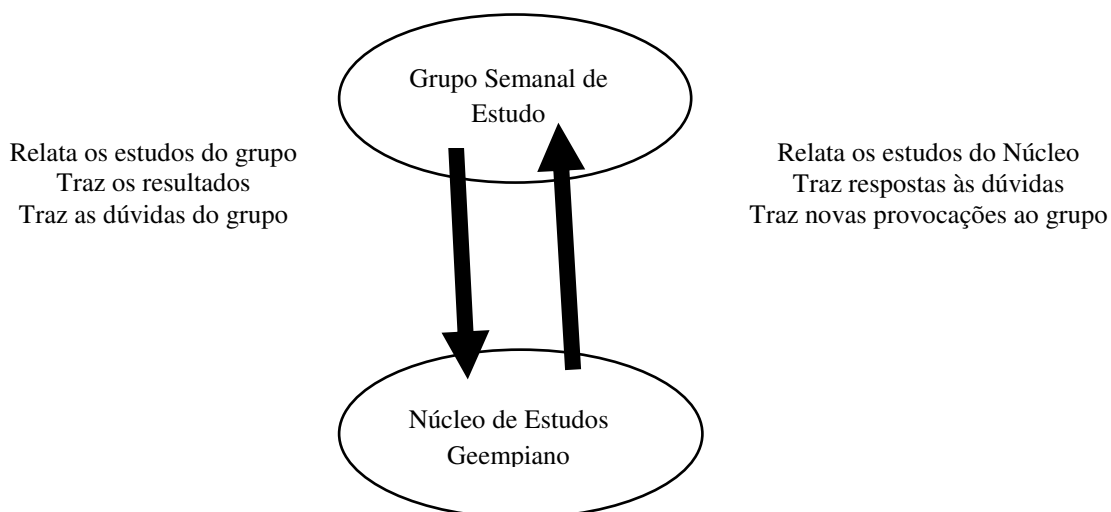
### **A estrutura de formação do NEGEDF**

O NEGEDF é composto por uma coordenadora geral, formadores, coordenadores de grupos semanais e participantes com o objetivo comum de alfabetizar 100% os alunos. A constante reflexão, o diálogo permanente com o Geempa e a busca teórica na abordagem pós-constructivista, direciona o trabalho de coordenação com vistas ao funcionamento e

crescimento dos grupos semanais. Nesse sentido, as atividades desenvolvidas pelo coordenador do Núcleo têm sido acompanhar o trabalho teórico-prático dos professores participantes, por meio do estudo científico e de elementos da didática geempiana.

O acompanhamento dos grupos semanais acontece através da formação dos professores alfabetizadores que acontece em caráter permanente na lógica de Grupos Semanais de Estudos; de assessoria periódica e/ou sempre que necessária, com a finalidade de analisar e encaminhar as demandas emergentes; e de reunião com coordenadores dos grupos de estudo focada na resolução dos problemas trazidos pelos coordenadores de cada grupo que, por meio do diálogo com pesquisadores do Geempa se possa pensar e elaborar alternativas para o enfrentamento dos desafios da prática. Assim, pretende-se garantir o acompanhamento e a manutenção dos grupos, além de assegurar o diálogo direto com a comunidade científica do Geempa, que direciona o Núcleo. O movimento dinâmico entre o Grupo Semanal de Estudo e o Núcleo de Estudos Geempianos do DF podem ser representados da seguinte forma:

#### Dinâmica entre Grupo Semanal de Estudo e Núcleo de Estudos Geempiano



Fonte: Arquivo do Geempa (2017)

Na dinâmica apresentada, o coordenador de Núcleo organiza a reunião, de forma a subsidiar os estudos realizados nos grupos semanais através de bibliografias, reflexões e provocações. Já os grupos semanais, através de seus coordenadores, relatam os estudos e as experiências de seus grupos, as dificuldades, assim como o rendimento de suas turmas.

Outra forma de acompanhamento é manter uma proposta de curso para os professores participantes do NEGEDF. Desde o ano de 2016, o Núcleo, em parceria com a UCB, tem promovido um curso amplo, intitulado *Didática da Alfabetização Pós-Constructivista* objetivando estudar a didática geempiana com professores alfabetizadores da SEEDF e

contribuir com a formação inicial de estudantes do Curso de Pedagogia, na busca de oportunizar experiências teóricas e práticas na perspectiva da práxis, com vista a uma prática profissional, com formação permanente, que assegure a democratização das aprendizagens.

A formação geempiana em Brasília, estrutura-se em três etapas correlacionadas com a coordenação do Núcleo e supervisão do Geempa/POA: a) os encontros quinzenais com os professores participantes; b) os Grupos Semanais de Estudos; e c) os encontros com estudantes do Curso de Pedagogia da UCB.

O encontro quinzenal tem sido organizado por meio de discussões sobre os princípios da teoria pós-constructivista, estudo de textos referentes à bibliografia geempiana, trabalhos em grupos menores, troca de experiências, análise das demandas dos Grupos Semanais de Estudos, vivência da merenda pedagógica e atividades culturais. Estes encontros quinzenais são importantes por constituir formas de acompanhamento sistematizado aos grupos semanais: ao aprofundar conceitos pós-constructivistas, trazer respostas às dúvidas e levantar novas provocações aos grupos. Para as professoras participantes, esta é a oportunidade de relatar as dúvidas e os estudos realizados nos grupos semanais, apresentar os resultados das aprendizagens dos alunos, além da interlocução com professoras de outros grupos do DF.

Nos Grupos Semanais de Estudos, o foco é a análise do processo de aprendizagem dos alunos e dos planejamentos das aulas. Assim, analisa-se as práticas que deram certo ou que precisam ser aprimoradas; também se analisam os gráficos das escadas de aprendizagem de cada turma, comparando-se a última aula-entrevista com a atual, relacionando os progressos ou não dos alunos com a frequência e o lugar que ocupam no espaço da sala de aula. Estas análises são feitas na busca do estabelecimento de relações lógicas associadas às dramáticas. Os resultados das discussões levam à produção em grupo de um relatório com a sistematização das ideias que são discutidas nos encontros quinzenais, agora com maior riqueza de ideias devido à quantidade e à variedade de experiências e de participantes (Tuboiti, 2015). Os encontros com os estudantes, têm uma demanda diferenciada com foco na formação inicial, com vistas à relação prática teórica, havendo momentos de observação participante nas aulas e nos grupos de estudos constituídos. O contato dos estudantes com a didática geempiana nos espaços em que ela ocorre é de grande importância na construção das relações entre teoria e prática, na tentativa de minimizar lacunas perceptíveis no processo de formação acadêmica.

## **Considerações finais**

A partir desse relato, pode-se resumir, didaticamente, em uma linha temporal, os principais atos que compõe a história do NEGEDF que origina-se de um Grupo semanal de Estudo, em suas primeiras tentativas de organização, passando pela constituição de um Núcleo, até o ano atual, com base em relatos de alfabetizadores participantes do Núcleo e publicações realizadas em cada época. Principais Atos do Núcleo de Estudos Geempiano do DF

Periodização	Título do Projeto	Convênios
1995	Projeto “Vira Brasília a Educação” – etapa I - Formação para 1.390 professores, 139 coordenadores, em 11 Regionais de Ensino. - Assessorias nas várias cidades satélites de Brasília - Atividade cultural no Teatro Nacional com 1.200 crianças para assistir à apresentação do Ballet Stagium. - Festa de celebração para 16.000 alunos alfabetizados em setembro pelo Projeto “Vira Brasília” – correspondendo a 71% dos alunos participantes do Projeto. - Resultados obtidos no CBA ao final de 1995 foi de 84% de alunos alfabetizados.	SEDF/GDF
1996-1997	Projeto “Vira Brasília a Educação” – etapa II - Formação para 3.187 professores correspondendo a mais de 90.000 alunos. - Curso em nível de Pós-graduação: <i>Aprendizagem nas séries iniciais de um ponto de vista Construtivista Pós-Piajetiano</i> para 138 professores participantes do Projeto Vira Brasília a Educação.	SEDF/GDF
1998-1999	Projeto Vira Brasília (vibri) agora como ONG	
2000	Programa “Volta aos estudos” realizado na Câmara dos Deputados para 127 funcionários.	Câmara dos Deputados
2001	Expansão de cursos e assessorias para outros estados. Caldas Novas (GO), Quixadá (CE), Camaragibe (PE), Guaribas e Acauã (PI), Resende (RJ), São José do Rio Preto (SP), Londrina (PA) e Santa Bárbara do Sul (RS) atingindo por meio de formação e assessorias, professoras alfabetizadoras de mais de 30.000 alunos (Geempa, 2003).	MEC
2002	Projeto “Dois tempos de aprender” - projeto piloto com adultos e crianças na mesma turma.	MEC
2003	Projeto Todos lendo na Esplanada – 278 funcionários alfabetizados. Cursos e assessorias para outros estados.	MEC
2004	Reinício da formação de grupos de estudo com professores da rede pública de ensino - Oficinas sobre psicogênese da leitura e da escrita em Samambaia.	
2005-2011	Início e Expansão do NEGEDF com assessorias e minicursos.	
2012	Programa de Correção de Fluxo Escolar na Alfabetização – participação do Núcleo DF como formadoras.	MEC/FNDE
2013-2014	Minicurso – Psicogênese e Didática da Alfabetização Pós-Construtivista. Assessorias.	UCB
2015	I Colóquio Internacional dos Campos Conceituais – participação de professores do NEGEDF.	UFV
2016-2017	Curso: Didática da Alfabetização pós-construtivista . II Colóquio Internacional dos Campos Conceituais – participação de professores do NEGEDF.	UCB UFRGS
2018	Curso: Didática da Alfabetização pós-construtivista . III Colóquio Internacional dos Campos Conceituais – participação de professores do NEGEDF.	UCB

A trajetória do NEGEDF, cerca de duas décadas, foi marcada por movimentos significativos na dimensão da formação permanente e em serviço proposta pela teoria pós-construtivista. Essa lógica de formação envolve a sala de aula, o professor e seus pares, além de uma comunidade científica em um estudo permanente e dialético, parte da premissa de que aprende-se sempre e aprende-se com o outro, por sermos geneticamente sociais. A formação oportuniza a construção de novos conhecimentos para se ressignificar o fazer didático-pedagógico, uma vez que, a cada ano letivo, se constitui nova história em sala de aula e o conhecimento está sempre em movimento.

Esta proposta caminha na contramão de propostas convencionais de formação de professores, promovendo profunda reflexão, passando por questões éticas que apontam para a responsabilidade com a democratização das aprendizagens. Como afirma Grossi (2004), nessa caminhada, a imprescindível coragem de ser rebelde é o desejo que tem sustentado os grupos geempianos do DF.

### **Referências**

DISTRITO FEDERAL (1996). *Vira Brasília a Educação*. Brasília, DF: Secretaria de Educação, Governo do Distrito Federal.

GROSSI, E. P. (2004, outubro). *A rebeldia para implantar o novo*. *Revista Geempa*, n. 9, 7-23

GRUPO DE ESTUDOS SOBRE EDUCAÇÃO, METODOLOGIA DE PESQUISA E AÇÃO – GEEMPA (2003). *30.000*. Porto Alegre, RS: Geempa.

SANTOS, E., DUARTE, N. S., CARIBÉ, R. L. & PÓVOA, R. (1996, julho). *Vira Brasília a Educação: o essencial não é invisível aos olhos*. *Revista do Geempa*. n. 4. 53-61.

TUBOITI, N. C. da S. (2015, setembro). *Grupos áulicos: ressignificando a cena áulica*. *Revista do Geempa*, n. 11, 107-114.

VYGOTSKY, L. S. (2007). *A Formação Social da Mente*. 7 ed. São Paulo, SP: Martins Fontes.

## PÓS CONSTRUTIVISMO EM VARGEM – SC

**Cláudia Inês Agostin Dalpiva  
Valquiria Heck Gotz**

Vargem é um pequeno município situado na região Meio Oeste do Estado de Santa Catarina na região turística do Vale do Contestado, a uma distância de 314,5 km da capital Florianópolis via BR 282, possui uma área territorial de 350,151 km<sup>2</sup> e está a uma altitude de 768 m do nível do mar.

Foi emancipado em 12 de dezembro de 1992, tem uma população estimada em 2018 de 2522 habitantes, formados, em sua maioria, por descendentes de caboclos, italianos e alemães.

A economia local é formada principalmente por agricultura familiar com produção de culturas como o feijão, milho e soja. A pecuária de corte e leiteira é uma boa fonte de renda das famílias. O município conta com reflorestamento de pinus e duas indústrias madeireiras que serram e distribuem sua produção a nível nacional e internacional.

A religiosidade também se manifesta em sua população de maioria católica, a Igreja matriz de São Judas Tadeu é um cartão postal da cidade, esta edificação em madeira construída em estilo gótico é também seu mais importante ponto turístico e tombada como patrimônio histórico e cultural nacional.

Um fator importante é que este município tem uma taxa de mortalidade infantil de 0 (zero) óbitos por mil nascidos vivos segundo o último balanço de 2014. Fator este que caracteriza um bom atendimento de saúde para a população.

O município de Vargem possui uma taxa de escolarização de 06 a 14 anos de 98,9% matriculados na Educação Básica. A rede municipal é responsável pela Educação Infantil e Ensino Fundamental Séries Iniciais (1º ao 5º ano) e a rede estadual é responsável pelo Ensino Fundamental Séries Finais (6º ao 9º ano) e Ensino Médio.

Todas as escolas são situadas na zona urbana e os alunos utilizam o transporte escolar público para se deslocarem até as escolas, possuímos 01 escola de Educação Infantil, 01 escola de Ensino Fundamental séries iniciais e 01 escola de Ensino Fundamental Séries finais e médio (esta de dependência estadual).

Neste ano de 2018 contamos com o seguinte número de alunos matriculados:



- Educação Infantil: 129 alunos de 0 a 5 anos
- Séries Iniciais: 163 alunos
- Séries Finais: 172 alunos
- Ensino Médio: 111 alunos
- Total de 575 alunos

A rede municipal de Vargem teve um bom crescimento em relação a avaliação do IDEB que no primeiro ano de sua implantação que foi no ano de 2005, obteve a nota 3,5 e neste último em 2017 cresceu para 6,0 (5º ano do ensino fundamental), passamos nesta trajetória de praticamente o pior município da região da AMPLASC (que é composta por 08 municípios próximos) para em 2017 a 3ª melhor nota do IDEB desta mesma região.

Por termos esta nota tão baixa no IDEB em 2005, passamos a ser município prioritário para o Ministério da Educação e recebemos atenção especial deste órgão para contribuir com o crescimento da qualidade da educação. Recebemos a visita de um técnico do MEC em 2007 para nos orientar na elaboração das metas do PAR (Plano de Ações Articuladas) , foi constatado que tínhamos uma grande quantidade de crianças com distorção de idade série e de alfabetização, uma das metas então era corrigir esta dificuldade. Foi aí que o GEEMPA entrou em nossas vidas.

No ano de 2009, coincidentemente em uma outra visita de um técnico do MEC para realizar o monitoramento do PAR, chegou na Secretaria Municipal de Educação um folder do GEEMPA nos comunicando que eles eram um dos responsáveis junto ao governo federal através de convênio para corrigir a distorção de alfabetização, no folder, entre todas as informações necessárias, tinha uma foto da Doutora Esther Pillar Grossi e (como o técnico do PAR era de Porto Alegre) mostramos a ele se conhecia aquela pessoa tão excêntrica com seus cabelos coloridos e, ele nos deu excelentes informações, então entramos em contato e no ano de 2010 iniciamos com o GEEMPA o Projeto de Correção de Fluxo na Alfabetização, com funcionamento no contra turno escolar para alunos não alfabetizados e matriculados a partir do 2º ano do Ensino Fundamental.

O município fornecia os professores e uma pessoa para coordenar o projeto. Como não sabíamos nada a respeito foi oferecido as vagas no início do ano letivo para o professor (efetivo) que quisesse pegar estas turmas, foi explicado a eles a logística do funcionamento , escolheram estas turmas as professoras Cassia Carlesso e Cláudia Inês Agostini Dalpiva, como coordenadora Valquiria Heck Gotz.

Em fevereiro de 2010 fomos em nosso primeiro curso de formação da Teoria Pós Construtivista e iniciamos todo esse caminho, estamos aprendendo todos os dias. Participamos deste projeto de 2010 a 2014 com convênio com o MEC, em 2015 e 2016 o município fez convênio com o GEEMPA e trabalhamos no mesmo formato de correção, com alunos que não haviam se alfabetizado do 1º ano.

Já havíamos constatado que depois de corrigir a alfabetização dos alunos das séries mais adiantadas, não era mais possível continuar com correção, a necessidade era urgente de alfabetizar os alunos no 1º ano, pois nossa escola estava deixando de alfabetizar os alunos na série adequada.

Os demais professores da escola não trabalham a metodologia do GEEMPA e os índices de alfabetização eram muito baixos. O programa de correção de fluxo na alfabetização é uma situação emergencial, a não alfabetização precisa ser combatida no seu foco, onde tudo é gerado, que é no primeiro ano do ensino fundamental. Por isso no ano de 2018, o município de Vargem fez um convênio diretamente com o GEEMPA e está aplicando a proposta Pós Construtivista nas turmas do 1º ano.

Temos um ótimo resultado parcial destes alunos do 1º ano, esta experiência é nova para nós porque os alunos estão se alfabetizando com mais qualidade na metodologia pós construtivista, é possível justificar esta qualidade pelo motivo que estes alunos ainda não tiveram nenhuma experiência de fracasso escolar, diferente de alunos de correção de fluxo que já são crianças que deixaram de se alfabetizar no 1º ano.

Seria perfeito se todas as crianças tivessem a oportunidade de entrar neste mundo da alfabetização com uma riqueza tão grande de oportunidades como a teoria pós construtivista proporciona, e que todos os professores estivessem dispostos a oferecer este conhecimento a seus alunos, que todos pensassem a alfabetização com tanta seriedade e compromisso, é preciso que os professores entendam o que seus alunos estão pensando em cada etapa da alfabetização para poder intervir com atividades corretas para cada nível e que todos pudessem aprender com o grupo.

# ALFABETIZACIÓN POST-CONSTRUCTIVISTA EN COLOMBIA

**Maria Elena Campo Albornoz**

## **1. FORMACION**

Magister en Educación desde la Diversidad

- Primera formación Alfabetización - Diciembre de 2014
- Segunda Formación Matemáticas GEEMPA – Abril de 2016
- Actualización Alfabetización - Porto Alegre – Brasil Marzo de 2017

Docente desde hace 25 años

Como docente Alfabetizadora con GEEMPA desde hace 4 años

GRUPOS ALFABETIZADOS CON GEEMPA: SEIS

## **2. CLASE ENTREVISTA**

Este instrumento de rigor científico se realiza 4 veces en el año, uno inicial y 3 cada fin de periodo escolar, permite identificar los avances de los estudiantes y realizar el rito del pasaje en la escalera de Psicogénesis, conociendo así la red de hipótesis de los procesos que se generaron durante cada periodo escolar.

Al finalizar el periodo escolar cada estudiante ingresa al aula de clase con la docente y se comienza el dialogo, de manera narrativa los estudiantes comentan lo que acontece en su vida, es un momento muy interesante porque se conoce que pasa con ellos, con su familia, y amigos; sus gustos y necesidades, las situaciones difíciles que afrontan y sus alegrías como los saberes previos.

## **3. PERFIL SOCIO ECONOMICO DE LA INSTITUCION**

La Institución Educativa Municipal Morasurcoestá ubicada en el sector rural del municipio de Pasto, una de las sedes es “San Juan Alto”, localizada a 14 kilómetros de la ciudad y es catalogada como zona de difícil acceso.

Sus habitantes, son campesinos sencillos con bajo nivel de escolaridad, la mayoría no ha terminado básica primaria, una minoría son bachilleres y la formación técnica es escasa. Existen algunas familias nucleares, la mayoría son extensas. La comunidad es altamente Católica, poseen un gran arraigo cultural, los niños desde temprana edad son vinculados a las

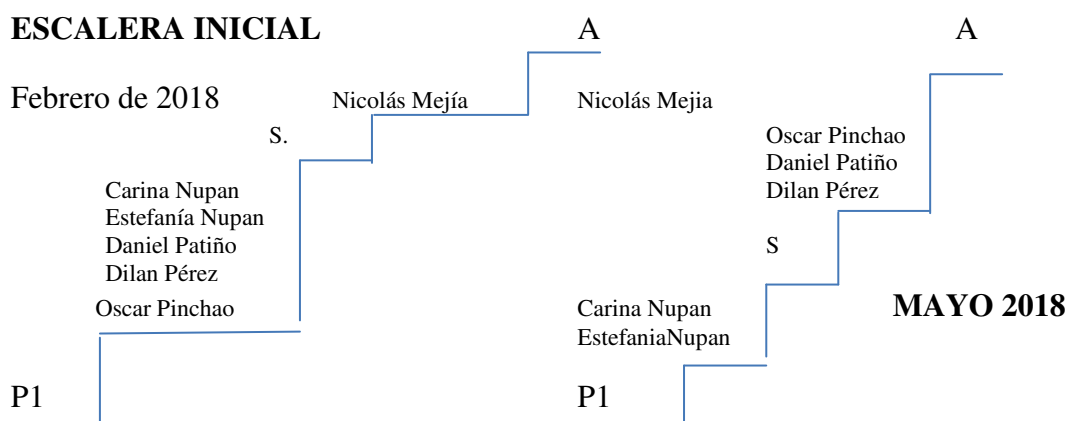
labores, productivas familiares, favoreciendo su formación en valores como la responsabilidad, solidaridad y respeto, situación que también representa una dificultad en la concepción sobre la importancia del estudio puesto que el día a día de los estudiantes transcurre entre las actividades escolares y las actividades del hogar.

De acuerdo a las características del clima y aridez del suelo, no existe actividad agrícola en el sector, las familias subsisten de la explotación y venta de leña y carbón; los adultos, generalmente se desplazan a la ciudad a trabajar en informalmente en oficios varios, los señores principalmente en construcción y las mujeres en servicios domésticos, sus ingresos son escasos y apenas les permite subsistir

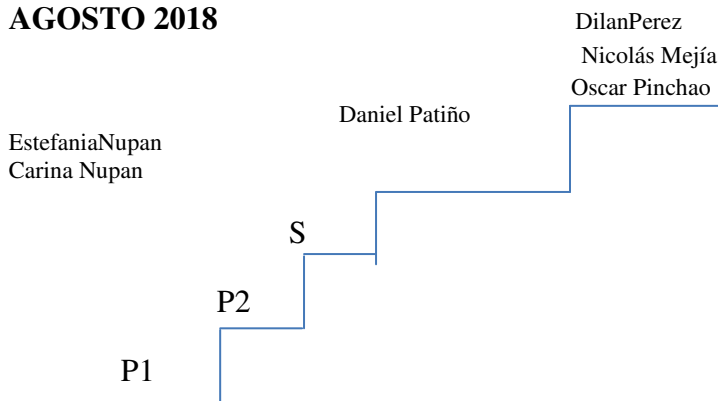
La sede cuenta con 17 estudiantes en todos los grados, desde preescolar hasta grado quinto en escuela unitaria, la situación que se maneja dentro del aula es diversa, se trabaja con estudiantes de inclusión con diferentes diagnósticos MEDICOS como Síndrome de Cornelia de Lange, Síndrome X frágil, dificultades cognitivas leves y moderadas. lo cual ha permitido que me cualifique cada día más para lograr que todos puedan aprender y bajo esta consigna empecé a investigar sobre las diferentes metodologías que han permitido un buen resultado con los estudiantes e indagando empiezo a trabajar con metodologías flexibles, estrategia pedagógica GEEMPA

#### 4. NIVEL DE PSICOGENESIS

Finalizando cada periodo escolar se observa los siguientes resultados:



**AGOSTO 2018**



## **5. MERIENDA PEDAGOGICA**

Se realiza cada semana, los niños escogen a que grado entregan los alimentos del día, el grupo escoge de manera creativa servir la merienda del día, besos, abrazos, hacen parte del especial momento y algunas veces se enfatiza en los temas de castellano por ejemplo la poesía, coplas y narrativas, los estudiantes muestran su dinamismo, y así se logra despertar la sensibilidad en cada estudiante.

## **6. JUEGOS UTILIZADOS**

Se manejan los juegos básicos de Geempa: con las barajas: bate,bate, mico, lince, matonotazo, araña, memoria, cuartetos.

Caja transformadora, concéntrese de pared, banco de letras.

Cuando se trabajaba con los glosarios en el juego de familiarización se creó:

- Cuenta-gloss: Se entrega a cada niño una semilla y según el número indicado ellos colocan el número de semillas correspondientes, se trabaja conteo y noción de cantidad.
- Espacio-gloss: Trabajo de lateralidad, ellos tapan la figura o el nombre indicado según la condición señalada, esta condición la ubica el líder del grupo o la docente.
- Figura-gloss: se entrega a cada niño las figuras geométricas según color, tamaño o forma, el líder de grupo o docente da la condición para que cada estudiante tape la figura correspondiente.

## **7. ASISTECIA DE LOS ESTUDIANTES**

Los estudiantes asisten de lunes a viernes de 7 a 12 del día, cuento con 17 estudiantes de grado preescolar a grado quinto de primaria, a pesar del largo recorrido que algunos estudiantes deben

realizar por la distancia geográfica, la asistencia es plena, muy pocas veces los estudiantes faltan a clase.

#### ✓ DRAMATICAS

La dramática importante que se ha trabajado es la de los alimentos, los chicos no querían comer en su casa y los padres han solicitado ayuda al respecto, a partir de ese momento se crea el proyecto “Hábitos saludables”, nuestro contexto: “El día en que los alimentos saludables se fueron” Desde el área de ciencias naturales se transversaliza matemáticas, lenguaje, inglés, ética y valores, reconociendo la necesidad de cuidarse tanto física como mentalmente.

Trabajamos diversidad de temas: los valores, el saber que todos somos seres especiales, únicos e irrepetibles, el descubrimiento del otro.

Los animales, su hábitat, alimentación, reproducción, esto les permite clasificar, asociar, hacer conjuntos, cada dramática se convierte en un gran acontecimiento

Mi Municipio, los estudiantes conocen elementos relevantes a nivel geográfico, económico, social y político.

### **8. DESAFIOS**

Cada estudiante presenta un gran desafío, todos son únicos, importantes y valiosos, tienen diferentes capacidades y en el día a día comprendo sus necesidades e intereses, de los 17 estudiantes 9 presentan un diagnóstico clínico, el cual ha permitido investigar, aprender y escalar en una adecuada cualificación, la responsabilidad como docente es un pacto con el deseo, movilizar el pensamiento hace parte de este propósito.

Desde el 2015, con cuatro compañeros de diferentes instituciones educativas del municipio de Pasto, formados en la Metodología GEEMPA, integramos un grupo de estudio, cada 8 días trabajamos en los planes de clase, lectura de textos e intercambio de experiencias de clase.

El 28 de enero de 2017, se formó el grupo de estudio EDUCANDO Y TRANSFORMANDO, con la educadora especial Norma Reina, el cual reunía a varios docentes comprometidos con su labor, su objetivo es colaborar, aportar y construir con el docente herramientas que faciliten y enaltezcan su labor pedagógica, permitiéndole encontrar el horizonte hacia una educación renovada, coadyuvando a que el estudiante aprenda y comprenda, evolucione y revolucione para descubrir el sentido del ser, el pensar y el crear para un legítimo actuar, es así como cada mes, varios docentes se reúnen para movilizar el pensamiento

*Mesa redonda*  
*Didática Profissional e Formação*  
*Profissional no Pós-Contrutivismo*



*Dra. Line Numa-Bocage*  
*Dra. Nair Tuboiti*  
*Profa. Maria Penha Azevedo*  
*Dra. Candy Marques Lauredon*  
*Dra. Ana Cecília Sucupira*  
*Coordenação: Dra Esther Pillar Grossi*

## DIDÁTICA PROFISSIONAL E A FORMAÇÃO PÓS-CONSTRUTIVISTA

Dra. Nair Cristina da Silva Tuboiti (UCB-Geempa)<sup>1</sup>

Esse estudo parte da pesquisa de doutorado Ninguém nasce alfabetizadora, aprende-se a ser”: processo de aprendizagem de alfabetizadoras em proposta Pós-construtivista. Fizemos um recorte direcionado para a análise da atividade por meio da autoconfrontação que foi realizada junto ao grupo de quatro alfabetizadoras<sup>2</sup> que trabalham com o Pós-construtivismo no Distrito Federal. Nosso objetivo é o de por meio dessa experiência trazeremos elementos para qualificar o processo de formação profissional de alfabetizadoras que trabalham com essa proposta.

Fundamentado nos pressupostos da Didática Profissional, que tem na análise da prática um pilar, têm-se elementos importantes para se pensar o processo de profissionalização. Uma concepção que se volta para analisar a aprendizagem que ocorre na atuação profissional (Laurendon-Marques, 2014). Tem, no campo de ação, descobertas para investir nessa qualificação, isso quer dizer que “a Didática Profissional procura principalmente compreender e favorecer as aprendizagens ligadas ao trabalho e ao métier” (Pastré, 2014, p. 22 – tradução pela autora).

Ao analisar a atividade profissional, é importante observá-la por dois aspectos, a produtiva que transforma o real, e a construtiva que transforma a si. Com essa perspectiva, podemos dizer que a qualidade de uma formação incide em mudanças profundas no âmbito da aprendizagem profissional e pessoal, o que se sustenta pela cientificidade, que produz autoridade do conhecimento e potencializa o agir. Sabemos que aprendemos um fazer profissional, mas também aprendemos ao realizar uma atividade profissional.

Paralelo a esse pensamento temos a proposta de formação profissional Pós-construtivista uma proposta que integra as ideias do como aprender ao como ensinar. Aprender se sustenta na compreensão de que esse processo acontece na ação concreta entre o sujeito, a realidade, os outros (histórico, social, cultural) e o nosso Outro, numa relação de ordem parcial (Grossi, 2005). Um movimento de transformação intensa, em uma engrenagem que envolve todos os elementos de forma dialógica e dialética. Para se pensar o como ensinar essa proposta

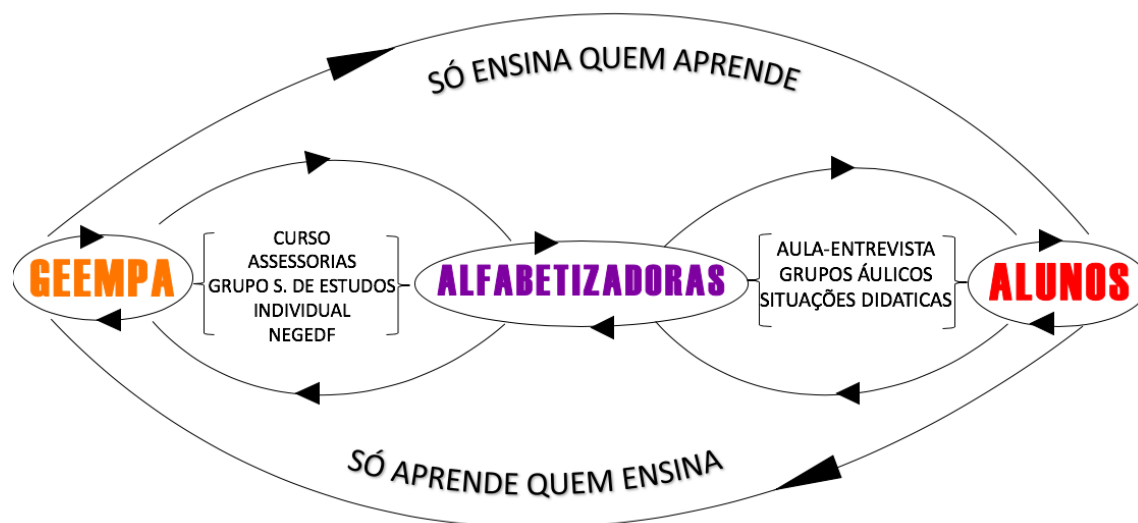
---

<sup>1</sup> Bolsista da CAPES, do Programa de Bolsas de Doutorado Sanduíche no Exterior – PDSE, processo nº 88881.132323/2016-01. Esclarecemos as siglas: UCB – Universidade Católica de Brasília; GEEMPA – Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia de Pesquisa e Ação.

<sup>2</sup> Ressaltamos que os nomes das professoras são fictícios como forma de preservar a identidade e a privacidade de cada uma



fundamenta-se basicamente na ideia de que todos podem aprender, a aprendizagem é um fenômeno social, a didática é uma provocação, a ignorância tem uma função, entre outros que ao direcionados pela lógica do processo de aprender. A Figura 1, abaixo, é o ensaio para expressamos essa Rede de FormAção, que tem em sua engrenagem um processo de retroalimentação entre a teoria e a prática, expressando o teor permanente e em movimento.



**Figura 1:** Rede de FormAção Profissional Pós-Constructivista. Elaboração da autora

Pensar a formação profissional com esses pressupostos está diretamente vinculada ao cotidiano do fazer didático-pedagógico, que provoca o profissional, a partir de um curso de cinco dias, a repensar seus pressupostos de ensino-aprendizagem por meio da imersão em outros. Esse processo tem continuidade e sustentação no Grupo Semanal de Estudos que analisa o aprender do professor e do aluno a partir do que aconteceu em sala de aula. Toda essa lógica vincula-se com a Escola de Pensamento Geempa, mantendo um diálogo que parte da prática e alimenta o corpus teórico. Nesse contexto o Núcleo de Estudos Geempianos do DF tem uma função de articular os diferentes grupos de estudos do DF, fazendo a vinculação e ou intermediação junto ao Geempa.

Contudo esse trabalho de formação ainda encontra-se com lacunas que o impedem de avançar em direção a garantir a continuidade profissional e a estabilidade, ao ensinar a todos os alunos. Em face dessa circunstância e da atual conjuntura de alfabetização no Brasil e da própria necessidade de formações que oportunizem a especialização do profissional, esse estudo vai ao encontro dessas faltas, para melhor pensarmos a profissionalização.

## ENSINAR E APRENDER: ROMPER PARA FECUNDAR

Com a experiência da autoconfrontação buscamos analisar a atividade profissional da alfabetizadora que trabalha com a proposta Pós-constructivista, refletindo sobre sua atuação em sala de aula. Contribuindo com a formação profissional, afinal é um campo de estudo que “nasce da preocupação de analisar a aprendizagem que ocorre no exercício da atividade profissional” (Laurendon-Marques, 2014, p. 56). A partir desse mirante, são viáveis três perspectivas de análise: da alfabetizadora, dos pares, e da pesquisadora, com o objetivo de identificar variáveis que contribuam com a tomada de consciência e consequente formação profissional.

Os encontros para entrevista de autoconfrontação partiu da discussão no Grupo Semanal de Estudos, articulado com a observação em sala de aula, sobre a como ensinar a leitura na alfabetização junto a esses alunos. Identificamos essa atividade na filmagem da aula de Helena, então conversamos com o grupo e definimos dia, horário e local, em função de articular a devida presença, para darmos início a essa experiência. Nosso interesse com essa experiência foi o de analisar “o conflito entre o que é feito por todos – o que vemos – o que todos dizem sobre o que ele fez e, finalmente, o que todo mundo faz com o que é dito naquela ocasião” (Clot, 2001, p. 37, 38, tradução da autora).

Assim, abrimos o espaço de análise orientando para que de forma individual ou em grupo elas observassem e que estivessem abertas para expressarem seus sentimentos, impressões, questionamentos. Tudo foi filmado e registrado em diário de campo. Como considerou Acioly-Régnier e Monin (2009, p. 7), ressaltamos a importância da análise dessas práticas profissionais, que, em seus diferentes olhares, individual e/ou em grupo, reabilita a importância da formação e viabiliza “a ampliação e flexibilidade de esquemas de ação e uma compreensão da evolução do *habitus* professoral”.

### AUTOCONFRONTAÇÃO SIMPLES E EM GRUPO

Primeiramente realizamos a **autoconfrontação simples**, com o filme referente a uma situação didática da sala de aula da professora Helena sobre a leitura de texto. Diante das provocações provenientes do grupo de estudos e a partir das observações em sua sala de aula, Helena teve a ideia de elaborar um texto baseado em um fato significativo para os alunos, ocorrido na sala de aula, a falta do professor de educação física, o que aconteceu na aula anterior a do filme analisado.

No processo de observação do filme, os gestos e posturas de Helena revelaram sua concentração, com expressões de entusiasmo, prazer e ou de estranhamento. Os elementos de sua observação que destacamos foram quando **expressou a emoção** de ver o quanto os alunos Y e X se alfabetizaram rapidamente, exatamente aqueles com os quais teve uma certa barreira no início, o que se deu por questões de diagnóstico. Nesse caso, foi a aula-entrevista feita de imediato que permitiu a ela se desvincular desse pensamento estereotipado e ter convicção da potencialidade deles.

De outro lado, **mostrou orgulho** de ver que os alunos M e C, que demoraram um pouco mais para se alfabetizar, conseguiram alcançar essa meta e salientou: “como as atividades dessa natureza foram importantes para que eles fossem alfabetizados. Consegui oferecer condições para que tivessem segurança e, assim, confiassem em seu potencial”. De forma geral, destacou “a sacada desse trabalho foi singular para que nós rompêssemos as barreiras, eu de ensinar e eles de aprenderem, para, então, lerem e conseqüentemente finalizarem o ano alfabetizados”.

Destacou ainda, “como foi prazeroso trabalhar com essa turma, mesmo com os muitos enfrentamentos que tive”. Seu **estranhamento foi em relação a si**, ficou incomodada com seu tom de voz dizendo que “é muito estridente”, com sua disposição na sala, “não circulo muito na sala, fico tempo demais na mesma posição”. No caso do estranhamento, em outro momento, retomei o fato e perguntei o porquê desse estranhamento, ao que Helena respondeu:

penso que a tonalidade da voz tem importância, pois permite que o ambiente fique mais agradável. Além disso, tem o fator saúde, o que não nos damos conta e acabamos sem entender o porquê, o que agora me ajudou muito, me faz refletir e buscar alternativas.

Já em relação a **sua disposição na sala**, disse que “quando círculo mais na sala, claro que com objetivos pontuais, observo melhor os alunos em seu processo de pensamentação, aprendizagem; há uma ruptura com o convencional”. Da mesma maneira que reconfigurar a disposição das mesas para organizá-las em grupos áulicos rompe com a lógica individualista, a movimentação mais regular entre os grupos viabiliza um olhar e uma escuta mais sensíveis para os diferentes processos ou elaborações dos alunos, pelo diálogo entre pares, além de poder fazer provocações mais pontuais.

Além de tudo, Helena ficou bem **impactada com a interação da turma** com relação ao trabalho desenvolvido em torno da leitura de texto. Quando se oportuniza que os alunos busquem “a resolução de problemas, cria-se uma situação de interação na qual o grupo se

encontra como coautor do saber” (Numa-Bocage, 2009). Como Helena dizia ao pensar sobre a sua prática, a partir da autoconfrontação:

eu não costumava fazer muitas atividades dessa natureza, por isso, meus alunos tinham dificuldade para avançar na leitura. Quando vejo essa interação, os alunos envolvidos na situação e o fato de ter alfabetizado todos com mais fluência do que em outros anos, é um impacto pra mim.

Mesmo observando a riqueza e dinamicidade da atividade, na qual cada aluno localiza letras, palavras e frases, de acordo com o seu nível psicogenético, Helena ressalta que “o lado **competitivo da atividade, que é importante para trabalhar o perder e o ganhar, ficou a desejar...** E o tempo foi demasiado, vendo eu percebo que me estendi demais”. Na ânsia de que todos participassem, e ainda com o desejo de explorá-la ao máximo, acabou tornando a atividade muito extensa e não deixando expectativas. O que tornou essa situação envolvente foi sua capacidade de conduzir inserido a todos, além de que, para definir o tempo de realização da tarefa, ela orientou que todos cantassem o alfabeto.

O confronto de si com sua própria prática permitiu a Helena identificar potencialidades e lacunas da sua ação, o que é aprender, demandando mais movimentos dessa qualidade. Entre o que destacamos, concluímos que Helena se permitiu analisar e repensar seu fazer. Como mediadora, ela se viu tendo a necessidade de explorar mais, ou seja, de fazer mais provocações junto aos alunos para realmente pensarem o que é leitura e como fazem. Com relação ao tempo da atividade, constatou que não é preciso esgotar as possibilidades de uma situação didática em apenas uma aula, é necessário ser mais pontual, e não ser exaustiva. Foi em meio à situação de autoconfrontação da prática que Helena se percebeu, argumentou sua ação e se analisou, para, então, se permitir buscar outras formas de organizar a atividade.

No momento em que nos colocamos para observar o filme por meio da **autoconfrontação em grupo**, ou seja, analisando o mesmo filme, mas agora com a participação do grupo de estudos, tivemos mais alguns elementos. Com relação a **natureza da atividade** Irina destacou que o trabalho de leitura de texto é “um diferencial de estudo que foca o vivido e significado, ajudando a aprofundar o processo profissionalização”. O que foi complementado por Isabel, ao afirmar que “não há nada igual na prática convencional”, ou seja, o trabalho de leitura, nas escolas em geral, só é feito no segundo semestre do ano letivo. E Marta, destaca que o fato do texto ter partido deles “tornou a atividade mais prazerosa”.

A discussão continuou destacando a **qualidade do trabalho** de leitura que focou na entonação da turma ou na sua fluência ao lerem o texto. A professora Helena soube conduzir com muito ritmo, ensinando-os o que é ler, mesmo sabendo que é uma leitura de memória.

Uma pseudoleitura, que é imprescindível nesse processo de aprender, até porque não foi mecânico, “cria uma situação que insere o aluno na construção e simbolização de sua autoimagem como leitor” (Geempa, 2013, p. 31). Marta observou a falta do texto impresso, para que fosse realizadas atividades no pequeno grupo ou individual, o que Helena explicou que ocorreria na próxima aula.

Marta ainda destacou o quanto **fugimos da lógica do jogo** e que isso poderia ter trazido outros elementos para a aprendizagem entre pares. Ficou tudo muito centrado na alfabetizadora e nos alunos, e, mesmo assim, teve apenas a lógica da leitura da turma, e da atividade de pesquisa pelos alunos, no ritmo do alfabeto recitado pela turma. Ela lembra, que “foi muito bom!”, mas que poderia ter sido mais enriquecida. Helena se posicionou, declarando “faço tudo de uma vez só, acabo esgotando a atividade e atropelando um pouco o processo dos alunos e não dando tempo para curtir, para o ‘cafezinho intelectual’”.

**Isabel** traz um elemento com relação ao seu processo, dizendo “**essa atividade me ajudou a perceber lacunas do meu processo**”. O que Marta destaca que poderia “ser utilizada no grupo de estudos”. E Irina conclui: “penso ser importante se ver, pois vou percebendo nela intimidade, vínculo e leveza junto aos alunos, e, assim, você se encontra”. Helena destaca, “você não se percebe no dia a dia. Com essa atividade, eu vi coisas que preciso mudar e também percebi a turma muito junta”.

Aqui as alfabetizadoras destacam o potencial da atividade e o quanto poderia ser útil no processo de formação durante o encontro semanal de estudos. Esse momento de observar a prática do outro também incidiu sobre pensar a própria prática e a reação da turma. No caso de Isabel, uma das mais recentes no grupo, que identificou sua dificuldade para trabalhar leitura desde os primeiros dias de aula, ela destaca, parágrafos acima, que essa prática não é utilizada no ensino convencional, então, salienta a dificuldade de romper com essa postura para implantar outra. O que agora, vendo o outro realizar e vendo a turma se envolver, torna-se mais claro e possível.

No momento individual, teve-se a experiência que ofereceu, já em grupo, tem-se questionamentos que levaram à validação de outras variantes (Clot & Faïta, 2000), o que referenda ainda mais o valor do grupo no processo de aprender.

## **CONSIDERAÇÕES**

Em uma articulação do que trabalhamos nos tópicos anteriores, destacamos que esse momento de análise, o que foi possível com essa tomada de distância, permitiu observar/ou analisar o próprio trabalho (Paín, 2005). Revela uma ação profissional implicada com a

aprendizagem, onde a estrutura conceitual dessa situação traz à tona que a organização foi impulsionada por aquilo que tinha relação direta com os atores da cena, tiveram espaço para se expressarem sobre o vivido.

Quanto à dinâmica da sala de aula, mesmo Helena se posicionando de forma mais convencional na cena áulica, mantendo-se no centro da aula, o grupo observou sua capacidade de trazer a turma para o centro da aula, uma prática docente que gerou responsabilidade entre todos. Isso ilustra a ideia de que “o docente é um mediador que deve provocar movimentos de aprendizagem nos estudantes, sem ser intruso, em respeito aos alunos e ao seu território” (Pastré, 2014, p. 208, tradução da autora).

Para além da mediação da alfabetizadora, constatamos outro nível de mediação que acontece entre os alunos. Os alunos iam dando dicas, provocando o colega a pensar e encontrar a palavra e ou letra solicitada pela alfabetizadora, um auxiliando o outro, percebemos um envolvido com o aprender do outro. Identificamos a provocação de movimentos de aprendizagem entre eles, afinal, as alfabetizadoras creditaram aos alunos um poder real de agir.

Essa postura (professor-aluno e aluno-aluno), em torno da resolução das atividades com satisfação, no processo de conceitualização em ação, pode ser analisada como uma organização interacional (Vinatier & Numa-Bocage, 2007). Uma organização que produz um conhecimento compartilhado na relação multidirecional entre os sujeitos da cena, envolvendo o conhecimento (na situação de leitura e ou do jogo matemático), a relação com o conhecimento e o posicionamento subjetivo.

Uma vez que a ação do docente é oferecer aos seus alunos situações que os provoque a pensar, ou seja, a mobilizar seus esquemas na resolução de problemas (Vergnaud, 2008), essa estratégia tem em si o viés do trabalho em grupo e aspecto relacional da dinâmica da sala de aula. Observamos também que, ao perceber lacunas em seu fazer didático-pedagógico, tem-se assegurado outro problema, ou seja, antes de saber, é preciso sentir a falta para ir em busca de respostas (Paín, 2005).

Observamos que a autoconfrontação simples e em grupo se constituiu em dois momentos. O olhar-se sozinho e em grupo permitiu colocar sua atividade em dialética e justificá-la para que os outros tenham a tradução necessária. A autoconfrontação em grupo, o ato de reinterrogar é vivido e revela ressonâncias, correlações e contradições dos quais o diálogo irá provocar ou esclarecer. Um diálogo construído na riqueza do diálogo interacional,

com o se perceber que viabilizou uma progressão na reelaboração pessoal ou em grupo a partir de uma situação didática do seu fazer profissional (Clot & Faïta, 2000).

Para finalizar, concluímos que a autoconfrontação se constituiu como um momento importante para a aprendizagem delas, ao analisarem e verbalizarem, confrontando seu olhar com o olhar das colegas. Com esse procedimento foi possível a constatação de uma ferramenta como mobilizadora da reflexão, que permite evidenciar as riquezas e lacunas da prática profissional. De tal maneira que possam germinar frutíferas discussões, o que Marta e Helena ressaltaram em suas observações, ao sugerirem como um elemento a ser utilizado nos grupos de estudos.

**Autoconfrontação** pode vir a ser um **dispositivo de análise em e para a formação**, pois, quando se analisa a própria prática, é necessário perceber a si e ao outro, ao deixar de lado os preconceitos e considerar as diferenças sem hierarquizar. Essa estratégia traz em si a oportunidade da eficácia da análise da ação, afinal, na aprendizagem, a ação e sua compreensão, muitas vezes, não coincidem. Há um intervalo importante para o pensamento, pois, o que não se consegue fazer durante a ação, pode ser alcançado mais tarde, quando se tem a oportunidade de compreender realmente o que foi feito ou não. Pensar sobre a organização da atividade elucida a distância entre o prescrito e o real, revela que os esquemas dependem das situações.

## REFERÊNCIAS

- Acioly-Régner, Nadja. M., & Monin, Noëlle. (2009, janeiro/abril). Da teoria dos campos conceituais à didática profissional para a formação de professores: contribuição da psicologia e da sociologia para a análise de práticas pedagógicas. *Educação Unisinos*, 13(1), 5-16. Recuperado em 20 de setembro, 2015, de <file:///C:/Users/Adauto/Downloads/4924-15886-1-SM.pdf>
- Clot, Yves. (2001, février). Clinique du travail et problème de la conscience. *Travailler*, (6), 31-54. Recuperado em, 19 setembro, 2017 de <https://www.cairn.info/revue-travailler-2001-2-page-31.htm>
- Clot, Yves & Faïta, Daniel. (2000). Genres et styles em analyse du travail: Concepts e méthodes. *Travailler*, 4, 7-42. Recuperado em, 30 juin, 2017 de <http://psychanalyse.cnam.fr/revue-travailler/presentation-et-sommaire/numero-4/theorie-genres-et-styles-en-analyse-du-travail-concepts-et-m-thodes--467242.kjsp>
- Geempa. (2013). *Aula-entrevista: caracterização do processo rumo à leitura e escrita*. (2ª ed.). Porto Alegre: GEEMPA.

- Grossi, Esther P. (2005, setembro). Uma arqueologia dos saberes do GEEMPA. *Revista do GEEMPA Todos podem aprender: qual é a chave?*, 10, 11-40. Porto Alegre: Geempa.
- Laurendon-Marques, Candy. (2014). *Une approche psycho-anthropologique des savoirs à l'école de la vie chez des adultes peu ou pas scolarisés au Brésil*. Thèse de Doctorat, Université Nantes Angers Le Mans, France.
- Numa-Bocage, Line. (2009). Le débat, outil didactique pour le développement du jugement moral et la didactique professionnelle. *Carrefours de l'éducation*, 2(28), 37-52.  
Recuperado em, 30 de setembro, 2015 de <http://www.cairn.info/revue-carrefours-de-l-education-2009-2-page-37.htm>.
- Paín, Sara. (2005). Para introduzir o tema do inconsciente. In E. P. Grossi (Org). *Ensinando que todos aprendem: Fórum social pelas aprendizagens*. (pp. 153-156). Porto Alegre: Geempa.
- Pastré, Pierre (2014). *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : Press Universitaires de France.
- Vergnaud, Gérard. (2008, février). De la didactique des disciplines à la didactique professionnelle, il n'y a qu'un pas. In *Travail et Apprentissages* • 1, 51-58. Dijon : Éditions Raison et Passions. Recuperado em 20 novembro de 2017 no [http://www.raisonetpassions.fr/index.php?id\\_product=39&controller=product&id\\_lang=1](http://www.raisonetpassions.fr/index.php?id_product=39&controller=product&id_lang=1).
- Vinatier, Isabelle & Numa-Bocage, Line. (2007, janeiro/março). Prise en charge d'un enfant en difficulté de lecture par un maître spécialisé : gestion de l'intersubjectivité et schème de médiation didactique. *Revue française de pédagogie*, 158, 85-101. 01 de fevereiro, 2017 de <http://rfp.revues.org/503>.



## A contribuição da didática profissional para a formação de professores, na minha experiência como Professora de pós-graduação em Psicologia Cognitiva

Dra. Candy E. Marques Laurendon<sup>3</sup>

A didática profissional é um campo teórico e empírico baseado na análise das situações profissionais para contribuir com a formação profissional. Pierre Pastré afirma que aprende-se fazendo<sup>4</sup>. Baseado na teoria de Gérard Vergnaud sobre a conceitualização na ação<sup>5</sup> considera-se as duas formas do conhecimento, operatória e predicativa, a partir da dupla situação-eskema. Frente a situações problemáticas, mobilizamos invariantes operatórios, ou seja, conceitos-em-ação e teoremas-em-ação. A partir destas premissas, para analisar a atividade do profissional, é necessário em um primeiro momento observar a atividade deste profissional. Pois, como Gérard Vergnaud afirma, na Conceitualização em ação, tem algo de implícito.

Assim, só observando que poderemos identificar os eskemas, ou seja, a nossa organização invariante frente às situações: como respondemos às situações? Que gestos e posturas adotamos para tal tipo de situação? A partir da observação da atividade profissional, iniciamos uma primeira análise propondo uma classificação das situações profissionais, distinguindo tipos de situações. A partir daí, analisamos qual forma de respostas, de ação é realizada frente a cada tipo de situação, quais estratégias de resolução são efetivas. Neste sentido, a didática profissional pode contribuir na formação de professores.

Como professora no Programa de Pós-Graduação em Psicologia na Universidade Federal de Pernambuco, venho adotando e trabalhando com este campo teórico, metodológico e empírico. Desenvolvo pesquisas e oriento alunos de mestrado em torno da temática da aprendizagem dentro e fora da escola. Quando investigamos a aprendizagem fora da escola, no caso de adultos, compreendemos que estes passam uma grande parte do tempo no contexto profissional. Surge então a didática profissional para pensar a aprendizagem na vida profissional. Realizar pesquisas neste campo promove aprendizagem e desenvolvimento para o profissional.

---

<sup>3</sup> Pós-doutoranda e Professora Colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva na Universidade Federal de Pernambuco. [nacyda@gmail.com](mailto:nacyda@gmail.com)

<sup>4</sup> Pierre Pastré. A análise do trabalho em didática profissional. *Revista brasileira Estudos pedagógicos*, Brasília, v. 98, n. 250, p. 624-637, set./dez. 2017.

<sup>5</sup> Gérard Vergnaud. Au fond de l'action, la conceptualisation. J.M. Barbier, *Savoirs théoriques et savoirs d'action* 2011, p.275-292.

Neste segundo semestre de 2018, elaborei junto com duas colegas do Programa, Professora Juliana Ferreira e Professora Silvia Maciel, uma disciplina para os estudantes de pós-graduação sobre a formação docente, pois além da formação do estudante como pesquisador, um dos objetivos da pós-graduação é contribuir para sua formação como possível futuro professor universitário. A disciplina proposta é chamada: “Contribuições da Psicologia Cognitiva para a Prática docente”, na qual se trabalha procedimentos e instrumentos necessários a profissão de professor, articulando teoria e prática.

Neste sentido, como professora universitária pós-constructivista, compartilho com os estudantes alguns instrumentos e procedimentos didáticos como a constituição da turma em grupos áulicos a partir da eleição de líderes, a realização de um “sim, não, porquê” para avaliar os conhecimentos prévios efetivando a organização dos grupos em torno da aprendizagem, o uso e a elaboração de jogos, além do Veritek, a concepção da própria didática como uma provocação, incentivando aulas dialógicas e não expositivas ao propor situações-problemas a serem resolvidas em grupo...

A nossa atuação como professoras assumindo esta disciplina tem sido um desafio. Pois ao ensinar, nos próprios somos exemplos, modelos de docentes universitários. E se fizemos errado? Portanto, um dos princípios norteadores da nossa prática é sempre nos questionar e afirmar a todos que “só ensina quem aprende”, ou seja, ao ensinar naquela sala de aula, estamos continuamente aprendendo, aprofundando e aperfeiçoando nossa prática. Fora a variedade de instrumentos citados acima, dedicamos duas aulas da disciplina a pensar junto com os estudantes sobre a didática profissional.

Pois como contribuir com a formação dos docentes se não nos apoiarmos neste campo que se consagra justamente a análise das situações profissionais, favorecendo uma aprendizagem e um desenvolvimento das suas práticas profissionais? Assim, contando com alguns estudantes da turma já exercitando a docência em várias instituições e outros futuros professores, nos propusemos a pensar sua própria prática, tentando caracterizar os tipos de situações encontrados no exercício da docência no Ensino Superior.

A partir desta primeira caracterização, pensamos que tipos de estratégias, de posturas, de pensamentos, eu, como docente, desenvolvo para responder a estas situações. E se afinal estas estratégias e pensamentos são implícitos, como dar conta deles? Um primeiro passo é começar a questionar-se, ou seja, provocar a reflexão sobre a sua própria prática. É, de certa forma, incentivar a passagem da forma operatória do conhecimento, aquilo que sei fazer,

penso e elaboro na ação, para uma forma predicativa do conhecimento, explicar o que eu sei, ou seja, o que eu faço, como eu faço e porquê eu faço assim frente a este tipo de situação.

Neste sentido, este processo contribui para a profissionalização do docente, ao provocar uma reflexão sobre a sua própria prática. E esta reflexão não é elaborada a sós, mas dentro da disciplina, é uma reflexão individual que é provocada pelo outro e compartilhada no coletivo, favorecendo questionamentos, trocas e conselhos acerca de estratégias resolutivas das situações. Como professoras de pós-graduação nesta disciplina, o nosso papel é auxiliar para pensarmos juntos e para uma classificação das situações e as diversas formas de atuação do docente. Destaca-se aqui a importância do trabalho em grupo que auxilia na reflexão.

Mas fora o contexto de formação, também questiona e salienta a necessidade da existência de grupos de estudos de docentes, trabalhando com o mesmo núcleo comum de conhecimentos (por exemplo: professores de graduação em psicologia), para que possam pensar, questionar e elaborar juntos novos instrumentos e estratégias de resolução frente a situações comuns vivenciadas no cotidiano da docência.

Outra riqueza do campo da didática profissional a ser explorado na formação profissional são alguns métodos usados no contexto dos trabalhos empíricos. Remetendo ao campo da formação de adultos, o método dos relatos biográficos escritos de experiência se mostra útil. Pois ao escrever a sua história de formação profissional e ao compartilhar depois no grupo de pares, esse método favorece um reconhecimento de suas aprendizagens profissionais ao longo da sua própria trajetória e identificar faltas, a partir dos questionamentos e trocas no grupo.

Outro instrumento usado habitualmente no contexto de formação de professores é o método do caso crítico (DESGAGNÉ et al., 2001<sup>6</sup>). Neste método, cada profissional é levado a escolher uma situação de trabalho que foi difícil de resolver e descrever esta situação para o grupo de profissionais. É, portanto, para o profissional se lembrar como resolveu esta situação, que recursos e instrumentos usou, que estratégias pensou, e quais ações foram realizadas, tanto as ações que levaram ao sucesso como as prováveis tentativas que fracassaram. Assim, todo esse percurso demonstra a mobilização de esquemas, aqueles que não são mais suficientes/pertinentes para resolver aquela situação e aqueles novos criados que permitiram responder de forma eficiente aquela situação.

Este método foi usado no contexto da pesquisa de mestrado da minha aluna Nádia Oliveira que investiga a aprendizagem profissional de supervisores de estagiários em

---

<sup>6</sup> DESGAGNÉ et al. L'approche collaborative de recherche en éducation: un rapport nouveau à établir entre recherche et formation. *Revue des Sciences de l'Éducation*, Montréal, v. 27, n. 1, p. 33-64, 2001.

psicologia. Após uma primeira entrevista para conhecer a trajetória profissional do supervisor, foi proposto ao profissional escrever um relato sobre um caso crítico que já vivenciou, descrevendo quais recursos e estratégias ele desenvolveu para resolver a situação-problema.

Os primeiros resultados mostram “de um modo geral, que todos os relatos apresentam uma situação desafiadora comum, caracterizada pelas dificuldades de um estagiário em lidar com uma situação clínica, muitas vezes, complexa e nunca vivenciada por ele anteriormente. Em algumas destas situações aparecem, ainda, o grupo de estagiários como coadjuvante na resolutividade do caso clínico, ou os conflitos que dele emergem, a partir da colocação do caso” (DA SILVA, 2018<sup>7</sup>). Assim, apesar da pesquisa envolver 4 supervisores trabalhando em diferentes instituições, com um tempo de experiência profissional variável, todos os profissionais relatam na sua escrita o mesmo tipo de situação desafiadora. Esta primeira análise pode contribuir para a formação dos próprios supervisores, se forem convidados a compartilhar suas experiências em grupo de pares, com a presença do formador ou investigador.

Outro método já descrito por minha colega, Nair Tuboiti, nesta mesa redonda é a auto-confrontação simples e cruzada, útil para analisar a sua própria atividade profissional, videogravada anteriormente. Mas em alguns contextos profissionais, quando não é possível videografar a atividade profissional, outra possibilidade é a observação pelo pesquisador da atividade do profissional e o registro em um diário de campo e uma grade de observação. Este foi o caso da pesquisa da minha aluna de mestrado, Fabiana França de Amorim, que investiga a aprendizagem profissional de enfermeiros urgentistas.

A análise dos registros de observação permitiu classificar alguns tipos de situações observadas, as interações com os outros atores do contexto profissional e os instrumentos materiais utilizados. A partir da seleção de um tipo de situação ocorrida durante a observação, a pesquisadora “confrontou” durante uma entrevista ulterior o profissional para obter explicações sobre as razões da sua ação frente a esta situação (AMORIM, 2018<sup>8</sup>).

Esta foi uma alternativa a ausência de videogravação, para confrontar o profissional e o levar a refletir sobre o porquê da sua ação. Este texto constitui mais um relato da minha experiência como professora de Psicologia, participando da formação de professores, preocupada e engajada para favorecer um processo de ensino-aprendizagem eficiente de

---

<sup>7</sup> Nádia Oliveira da Silva. Tornando-se supervisor clínico em psicologia: Uma aprendizagem a partir da atividade profissional. Início Mestrado 2017. Dissertação (Psicologia Cognitiva) - Universidade Federal de Pernambuco.

<sup>8</sup> Fabiana França de Amorim. *O processo de aprendizagem a partir da prática profissional de enfermeiros no contexto de urgência/emergência*. Início Mestrado 2017. Dissertação (Psicologia Cognitiva) - Universidade Federal de Pernambuco

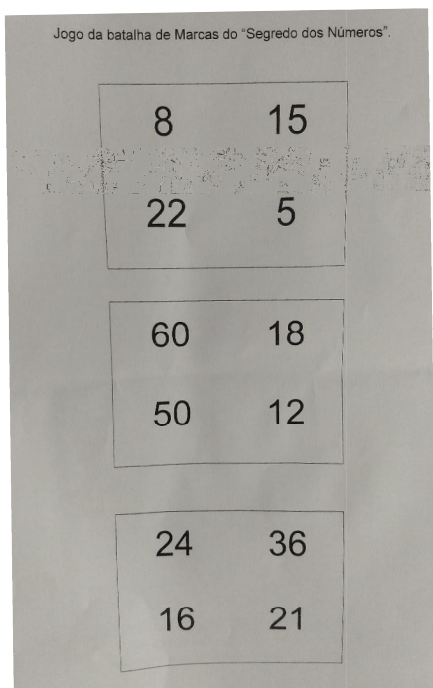
qualidade, que possibilita reais aprendizagens para um ensino superior melhor no futuro. O que destacamos como ideia principal da didática profissional para a formação docente é incentivar a reflexão do profissional sobre sua própria prática, para favorecer a passagem de um registro operatório a um plano predicativo do conhecimento, promovendo assim o desenvolvimento da sua prática profissional.

## Oficina – O Campo Conceitual da estrutura de rede e sua didática lógico-matemática

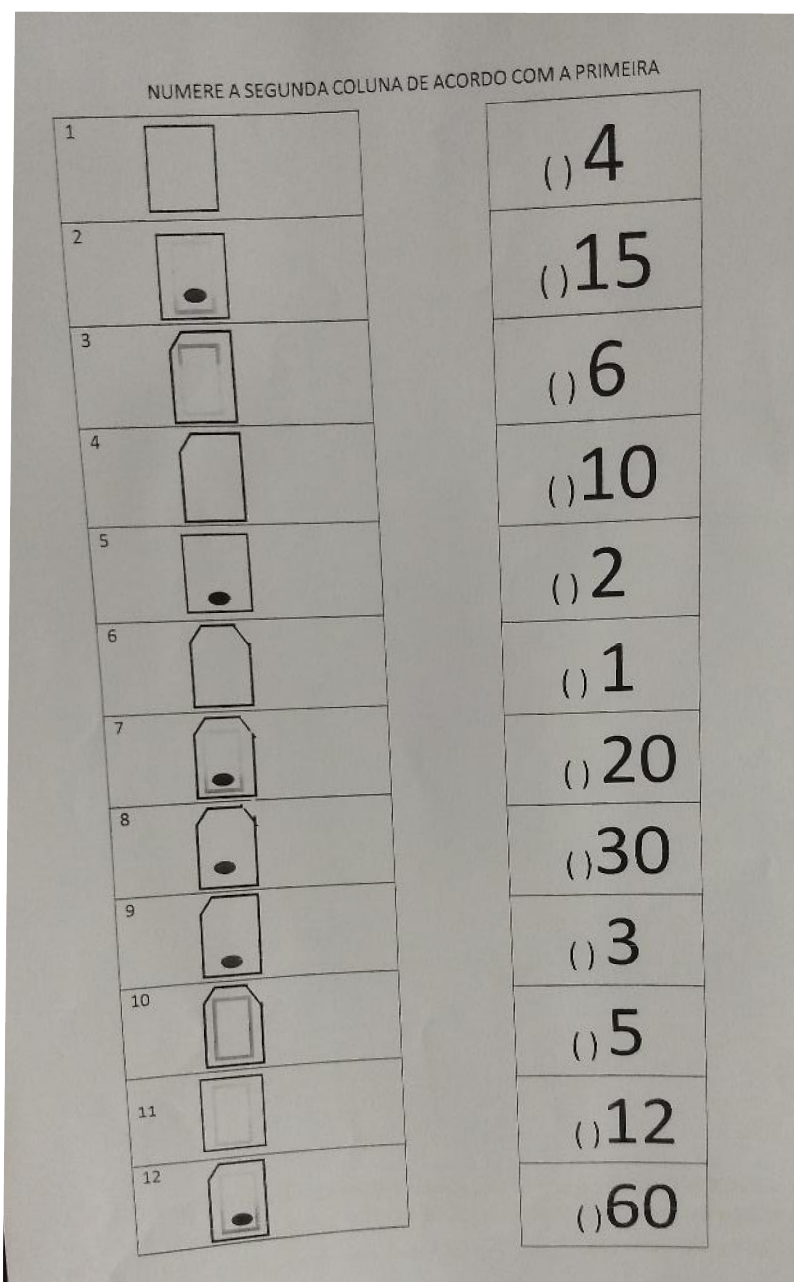
Oficina de Matemática – *Segredo dos números*

Os professores tiveram o primeiro contato com as marcas do baralho do segredo dos números coordenada pela professora Esther, inclusive haviam realizado algumas fichas didáticas sobre as marcas.

Retirei a carta do número 60 e entreguei o baralho aos professores que se organizaram em grupo. Perguntei quais marcas se lembravam relacionando aos seus significados e vários participantes demonstraram um pouco de dificuldade, então foi preciso dar um tempo para identificar as marcas, neste tempo havia muita discussão nos grupos a fim de compreender melhor o baralho. Realizamos o jogo da batalha das marcas, sendo que cada marca vale um ponto. O jogo consiste em distribuir as cartas entre os participantes viradas para baixo. Ao falar batalha cada participante vira sua primeira carta, o jogador que virar a carta com maior número de marcas fica com as demais, se houver empate deixa as cartas na mesa e o vencedor da rodada seguinte fica com todas. Destacamos que este jogo é uma proposta para as crianças também. Realizamos a ficha didática sobre o jogo da batalha.



Uma professora questionou porque estava faltando a carta do número 60 e propomos que fizessem a carta do 60, conforme os grupos foram concluindo entregávamos a carta do 60 e uma ficha didática sobre as marcas.



Os grupos separaram os divisores do número 60 (1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30 e 60), para jogar a batalha ...é múltiplo de... O grupo se dividi em duas duplas e separa as cartas que são os divisores de 60 entre as duplas. Para ganhar a jogada desta batalha é necessário colocar uma carta que é múltiplo do número da carta jogada pela outra dupla, assim ganha as cartas da jogada. Em cada jogada uma das duplas inicia o jogo. Pode ocorrer de não colocar o múltiplo e dessa forma as cartas fiquem na mesa, a dupla que ganhar em seguida fica com as cartas que estão na mesa. Ganha a dupla que conseguir pegar mais cartas. Porém, o tempo para jogo foi curto e não foi possível constatar se de maneira geral houve compreensão do mesmo, acho que foi mais uma provocação para futuras aprendizagens.





## **Oficina – O Campo Conceitual da estrutura de rede e sua didática lógico-matemática**

Oficina de Matemática – *linhas no espaço*

No dia 7 de novembro de 2018 (quarta-feira) aconteceu em uma das salas de aula da Universidade Católica de Brasília a oficina sobre os materiais de estudo matemáticos TIC TAC TEC TOE.

A oficina começou com a professora apresentando-se, dizendo nome, cidade e qual sua relação com a matemática. Muitas pessoas presentes relataram que sempre tiveram problemas e muitas vezes, não a compreendiam e por essa razão acabavam ensinado pouco essa disciplina que é fundamental, pois muito além do conteúdo a ser ensinado, desperta a lógica do raciocínio e faz com que possamos compreender o mundo que nos cerca.

Após a apresentação, foi exemplificado o “jogo da velha”, já que algumas participantes que eram colombianas relataram não conhecer. Em seguida, foi entregue o material para que pudessem jogar e foi orientado que deveriam formar retas em qualquer direção e sentido. Num primeiro momento, algumas tentaram fazer o jogo apenas no plano superior, mas vendo as outras duplas jogaram se deram conta e passaram a usar todo o bloco do jogo. Foi perceptível o quanto o fato de estarem jogando motivou a todos a quererem “ver” todas as retas, algumas duplas demoraram bastante neste processo, pois relataram que tinham que fazer todas as análises.

As duplas realizaram o jogo três vezes e depois foi solicitado que descobrissem quantas retas era possível formar no sólido em questão. Neste momento todos discutiram bastante sobre como e quais as retas que poderiam ser formadas. Houve bastante divergência entre os grupos, algumas pessoas relataram que não tinham uma relação boa com a matemática, mas que este desafio tinha feito com que se aproximassem mais e acreditar que podiam sim entender a matemática. Após a primeira hipótese, foi entregue a todos as agulhas de tricô para que pudessem comprovar as retas existentes.

Em grande grupo foi escrito no quadro o total que cada grupo conseguiu no seu sólido. Fomos nomeando as retas e classificando-as em vertical, horizontal, inclinadas ou diagonais e depois as comparamos pensando quando seriam paralelas, perpendicular. Contamos todas as retas e chegamos ao total. O fato é que todos se envolveram bastante no trabalho e conseguiram avançar ao menos um pouco no gosto pela Matemática.



## **Oficina Aula-entrevista: Pós-alfabetização**

Experiência didática concreta no Campo Conceitual da leitura e da escrita

Neste momento contamos com a presença de muitas crianças que se alfabetizaram pela proposta pós-construtivista, para demonstrar aos participantes a competência de ler e escrever.

Iniciamos com uma turma de alunos que chegou primeiro, comecei conversando se eles gostavam de desenhos e quais desenhos gostavam de assistir, realizei a leitura da história do Tom e Jerry que se encontra na aula-entrevista da alfabetização.

### **TOM E JERRY**

**Um dia, Tom e Jerry estavam brigando na casa da Tatiana. Jerry estava fugindo e Tom estava pegando. De repente, Tatiana apareceu. Jerry foi para a toca e Tom levou um laço da Tatiana. Daí chegou a noite e Tatiana foi dormir, Tom também e Jerry começou a fazer bagunça na sala. Tom se acordou e Tatiana também. Jerry foi direto para toca, de medo. Tatiana voltou para cama e falou: “Eu sabia que era Jerry.” Tom falou: “Amanhã eu pego Jerry.” Jerry também falou: “Como eu sempre escapo do Tom, amanhã também vou escapar.” De repente, amanheceu e começou de novo- Tom pegava e Jerry fugia.**

**Tatiana se acordo e pensou em limpar a casa. Mas com aquele barulho!? Tom e Jerry resolveram parar de brigar e ser amigos por um ano. Foi passando o tempo. De repente, recomeçou – Tom pegando e Jerryfugindo.**

**Tatiana falou: “Eu gostava mais quando Tom e Jerry eram amigos.Vou tentar fazer que eles fiquem amigos de volta. Agora, vou começar a passar roupa.” Até que anoiteceu. Tatiana foi para o quarto, dormir.**

**Às 4 horas da madrugada, Tom e Jerry começaram a cochichar, até às 5 horas.**

**Tatiana pensou: “O que será que Tom e Jerry estão aprontando?”**

**Elase acordou eu foi espiar Tom e Jerry. Jerry fingiu que estava dormindo, mas Tatiana descobriu, porque Jerry piscou o olho. Prestou bem atenção à sua conversa e ouviu Tom dizer para Jerry: “Agora, eu resolvi ser teu amigo para sempre.”**

**Tatiana, toda feliz, disse: “Assim é melhor. Vocês dois são amigos afinal.”**

Após a leitura realizei uma breve conversa com os alunos, sobre brigas com algum amigo ou irmão e depois ficaram amigos novamente. Então a tarefa era escrever um texto que poderia ser sobre a história ou sobre outro assunto.

Enquanto as crianças escreviam no palco, a Esther conversou com os participantes sobre aspectos importantes da constatação da leitura e da escrita.

Os alunos que foram chegando e também os que iam terminando a escrita do texto, escolhiam um dos participantes para atividade de leitura. Foram distribuídos diferentes textos entre os participantes para que no momento de chegada de um aluno este pudesse realizar a leitura. Primeiramente os participantes se organizaram em duplas ou pequenos grupos para acompanhar a leitura dos alunos, conforme chegavam mais alunos, os grupos foram se dissolvendo. Os participantes faziam a paquera com uma criança, sendo que para estabelecer um vínculo era a criança que escolhia o participante.

Os textos foram os seguintes:

## **AULA – ENTREVISTA**

**NA SALA DE AULA DO GEEMPA, TEM MUITAS COISAS DIFERENTES.**

**UMA DELAS É UMA AULA CHAMADA AULA-ENTREVISTA. É UMA AULA QUE A PROFESSORA FAZ COM CADA ALUNO. SÓ A PROFESSORA E O ALUNO.**

**A PROFESSORA PODE CONVERSAR E CONHECER A HISTÓRIA DO ALUNO.**

**TEMDOZE TAREFAS DE LEITURA E ESCRITA. QUE A PROFESSORA FICA SABENDO A HIPÓTESE DE CADA ALUNO NO PROCESSO DA ALFABETIZAÇÃO.**

### **ESCADINHA**

**NA SALA DE AULA DO GEEMPA TEMESCADINHA.**

**A ESCADINHA É O RESULTADO DA AULA ENTREVISTA. OS ALUNOS SÃO CLASSIFICADOS NOS NÍVEIS DO PROCESSODA LEITURA E ESCRITA DE QUATRO PALAVRAS E UMA FRASE.**

**CADA NÍVEL É UM DEGRAU DA ESCADA. TEM O NÍVEL PRÉ-SILÁBICO 1, PRÉ-SILÁBICO 2, SILÁBICO E ALFABÉTICO. GARANTINDO QUE TODOS OS ALUNOS IRÃO SUBIR PARA O DEGRAU DOS ALFABETIZADOS.**

### **CONTRATO DIDÁTICO**

**NO INICIO DO ANO E DURANTE TODO O PERÍODO DE AULA O CONTRATO DIDÁTICO PRECISA SER LEMBRADO.**

**PARA GARANTIR A ALFABETIZAÇÃO DE TODOS É NECESSÁRIO GARANTIR UM CONTRATO QUE ENFATIZE: A IMPORTÂNCIA DA PRESENÇA PLENA, FAZER TODAS ÀS LIÇÕES DE CASA E TAMBÉM TRABALHAR BEM EM GRUPO.**

## **GRUPOS ÁULICOS**

**O TRABALHO NA SALA É REALIZADO EM PEQUENOS GRUPOS. O IDEIAL É TER EM CADA GRUPO 4 ALUNOS.**

**OS GRUPOS SÃO CONSTITUIDOS POR UMA ELEIÇÃO DE LÍDERES E CONSTITUIÇÃO DOS GRUPOS ÁULICOS.**

**OS MAIS VOTADOS NA ELEIÇÃO SÃO OS LÍDERES DO GRUPO.**

**QUE POR SUA VEZ ESCOLHE UM COMPONENTE PARA SEU GRUPO. DEPOIS INICIANDO PELO LÍDER MENOS VOTADO FAZ MAIS UMA RODADA DE ESCOLHA. E POR FIM OS QUE NÃO FORAM ESCOLHIDOS É QUEM ESCOLHEM.**

**NOS GRUPOS TODOS OS ALUNOS TEM O COMPROMISSO DE ENSINAR E APRENDER.**

## **DIDÁTICA**

**DESDE O PRIMEIRO DIA DE AULA TEM TRABALHO COM LETRAS, PALAVRAS E TEXTOS.**

**TODAS AS ATIVIDADES ESTÃO RELACIONADAS A UM CONTEXTO, TENDO UM SIGNIFICADO PARA OS ALUNOS.**

**AS ATIVIDADES SÃO PROPOSTA LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO OS NÍVEIS EM QUE CADA ALUNO SE ENCONTRA.**

**É FUNDAMENTAL TODOS OS DIAS TER JOGOS NA AULA.**

## **JOGO**

**O JOGO É IMPORTANTE, POIS SE APRENDE A GANHAR E A PERDER.**

**EM NOSSA VIDA TEMOS SEMPRE PRESENTE ESSES DOIS ASPECTOS. ESTÁ É PRECISO TER EXPERIÊNCIAS DE PERDER e TAMBÉM DE GANHAR PARA PODER APRENDER.**

**OS JOGOS SÃO CONSTRUÍDOS COM PALAVRAS SIGNIFICATIVAS QUE SÃO SELECIONADAS DO CONTEXTO SEMÂNTICO QUE ESTÁ SENDO TRABALHADO.**

## **APRENDER É BOM**

**TEM GENTE QUE PENSA QUE NEM TODOS APRENDEM.**

**MAS, ISTO NÃO É VERDADE.**

**TODOS PODEM APRENDER.**

**SE VIEREM TODOS OS DIAS À AULA.**

**SE PARTICIPAREM BEM DOS GRUPOS.**

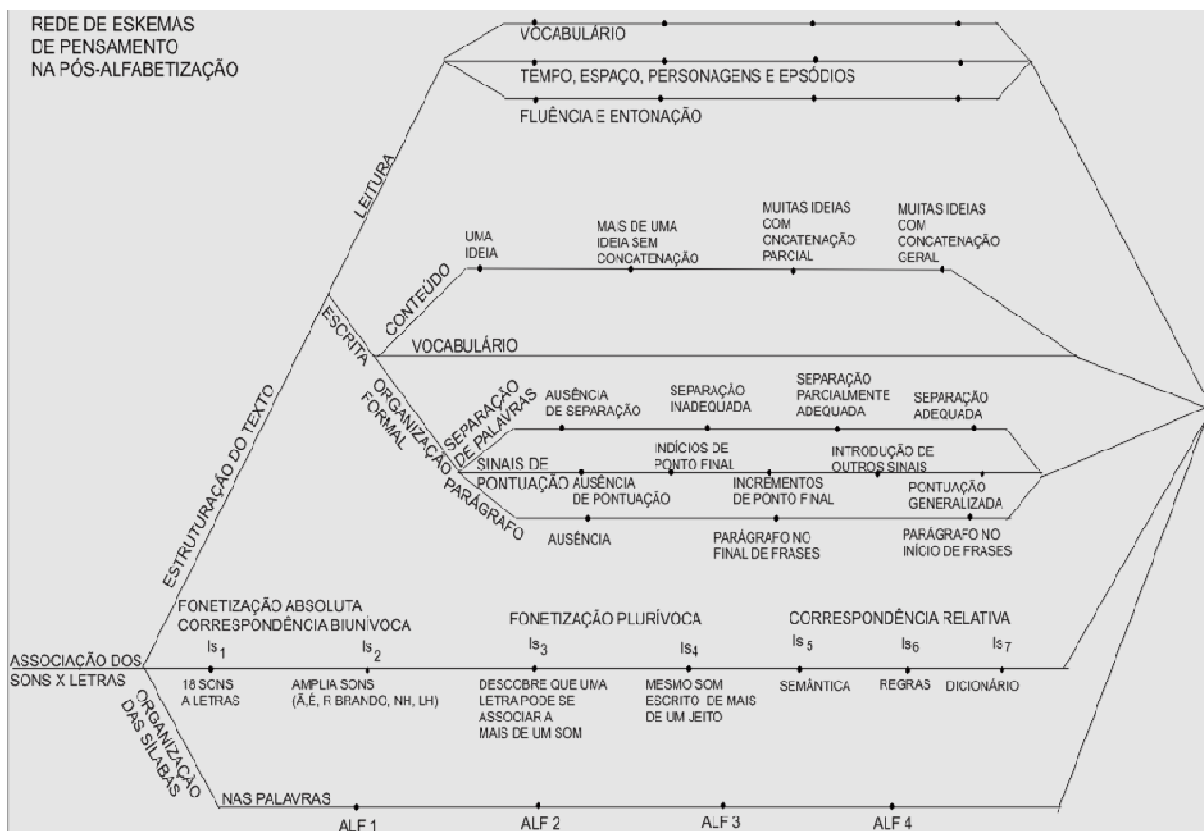
**E SE FIZEREM SEMPRE A LIÇÃO DE CASA.**

Com a presença de todos os alunos no palco, foi prestada uma homenagem ao Gérard que iria retornar à França.

Em seguida apresentamos alguns dos escritos dos alunos que fizeram a tarefa da escrita no palco.

Pontuamos que a verificação para contemplar a alfabetização é de ambos os aspectos: da leitura e da escrita e que por causa da logística da chegada dos alunos, a maioria realizou apenas a comprovação da leitura. Ressaltamos que esta tarefa é para a comprovação da alfabetização e que em seguida é preciso realizar a aula-entrevista da pós-alfabetização.

Mostramos a nave da pós-alfabetização:



Ressaltamos que apenas caracterizar os alunos em Alfabetizado 1, 2, 3 e 4 é pouco em relação a todos os aspectos importantes sobre o texto. Na leitura de texto tem aspectos relevantes sobre o vocabulário, tempo, espaço, personagem, episódios, fluência e entonação. Com relação a escrita de texto tem o conteúdo o vocabulário e sobre a organização formal da escrita há sobre a separação das palavras, sobre pontuação e sobre parágrafos. Além de toda a complexidade da relação letra x som que mesmo para alunos alfabetizados ainda há uma longa trajetória.

Uma professora questionou o que seria os níveis alfabetizado 1, 2, 3 e 4. Para que os participantes compreendessem que são hipóteses que constrói através de suas experiências, distribuimos algumas frases da Clarice Lispector, para que separassem em sílabas e que contassem quantas sílabas tem com uma letra, com duas letras, com três letras, com quatro letras e com cinco letras. E depois verificassem no conjunto que tem duas letras quantas são



compostas de consoante e vogal, assim como quantas são compostas de vogal e consoante. Desta maneira os participantes puderam compreender que a maioria de nossas sílabas são compostas por duas letras sendo que a maior parte delas é constituída de uma consoante e uma vogal.

Por isso que um aluno Alf1 pensa que a constituição das sílabas é sempre de uma consoante seguida de uma vogal. No Alf 2 já desconstrói a ideia anterior e admite a vogal antes da consoante. No Alf3 a constituição das sílabas incorporam o lh, nh, ch e nasalizações. Um alf4 já compreende que há sílabas que se constitui de apenas uma consoante, como a palavra objeto.

Segue as frases da Clarice Lispector distribuídas para os participantes:

**“SOU COMO VOCÊ ME VÊ. POSSO SER LEVE COMO UMA BRISA OU FORTE COMO UMA VENTANIA. DEPENDE DE QUANDO E COMO VOCÊ ME VÊ PASSAR”**

**“SOU UM MONTE INTRANSPONÍVEL NO MEU PRÓPRIO CAMINHO. MAS ÀS VEZES POR UMA PALAVRA TUA OU POR UMA PALAVRA LIDA, DE REPENTE TUDO SE ESCLARECE”.**

**“DIZEM QUE A VIDA É PARA QUEM SABE VIVER, MAS NINGUÉM NASCE PRONTO. A VIDA É PARA QUEM É CORAJOSO O SUFICIENTE PARA SE ARRISCAR E HUMILDE O BASTANTE PARA APRENDER”.**

**“MAS NÃO SOU COMPLETA, NÃO. COMPLETA LEMBRA REALIZADA. REALIZADA É ACABADA. ACABA É O QUE NÃO SE RENOVA A CADA INSTANTE DA VIDA E DO MUNDO. EU VIVO ME COMPLETANDO...MAS FALTA UM BOCADO”.**

**“RENDA-SE, COMO EU ME RENDI. MERGULHE NO QUE VOCÊ NÃO CONHECE COMO EU MERGULHEI. NÃO SE PREOCUPE EM ENTENDER, VIVER ULTRAPASSA QUALQUER ENTENDIMENTO”.**

Destacamos também a seleção de livros de diferentes níveis para leitura que há na aula-entrevista da pós-alfabetização, pois assim podemos acompanhar o nível de leitura que cada aluno se encontra e também propor leituras para que possam avançar para outros níveis. Os livros foram caracterizados de acordo com os personagens, espaço, tempo e episódios.

Algumas professoras demonstraram interesse em saber mais sobre a nave da pós-alfabetização. E claro para as professoras que já aplicam a proposta o trabalho com a pós-alfabetização inclusive sobre a aula-entrevista no final do ano letivo se mostra muito necessária.

*Mesa redonda*  
*Os aspectos teóricos da proposta Pós-  
construtivista*



*Dra. Deinse Cipriano Jabour*  
*Dra. Ana Cecília Silveira Lins Sucupira*  
*Dr. Felipe Bruno Martins Fernandes*  
*Coordenação: Dra Esther Pillar Grossi*

## Por que todos podem aprender? Uma perspectiva psicanalítica.

Dra. Denise Cipriano Jabour<sup>9</sup>

A afirmação “todos podem aprender” encontra sua justificativa na pulsão epistemofílica<sup>10</sup> (ou seja, amor pelo conhecimento). Esta, porém, já estaria estabelecida, sem questionamento? Ou por sua vez, precisaria ser demonstrada?

Para Freud, esta pulsão não seria primária, porém resultante da sublimação<sup>11</sup> da pulsão sexual. A curiosidade intelectual seria derivada da grande questão que intriga as crianças: de onde vêm os bebês? Como a teoria das cegonhas, trazendo-os em seus bicos, nunca as convenceu plenamente, elas elaboram teorias alternativas, com o potencial imaginativo e os instrumentos psíquicos que têm. Contudo, apesar desta afirmação, ele próprio sustenta que, embora a pulsão de saber não possa ser contada entre os componentes pulsionais elementares da vida psíquica, também não é possível derivá-la **somente** da sexualidade. Sua atividade corresponde à sublimação da ação de domínio e da energia do desejo de ver<sup>12</sup>.

Recorrendo a outros teóricos, suponho, contudo, que seria plausível antecipar a origem desta curiosidade para um período mais precoce, tendo como origem a própria pulsão de vida; ou como diria Winnicott, que realça a força vital, **a afirmação do ser**. Se observarmos atentamente uma criança na sua primeira infância, constataremos o júbilo que demonstra ao dominar algum esquema novo, ao adquirir um novo comportamento. Piaget demonstra esta afirmação ao nos relatar um experimento realizado com um dos seus filhos:

“Laurent está sentado no seu carrinho e eu numa cadeira a seu lado. Lendo e sem me ocupar dele, de um modo aparente, passo sub-repticiamente um pé sob o carrinho e desloco-o, assim, muito lentamente. Sem hesitar, Laurent debruça-se para fora do carro e procura a causa na direção das rodas. Assim que percebeu a posição do meu pé fica satisfeito e sorri.”<sup>13</sup> Isto ocorreu com a idade de um ano e um mês.

---

<sup>9</sup> Psicanalista, doutora em psicologia pela École des Hautes Études em Sciences Sociales, Paris. Especialista do Geempa

<sup>10</sup> Pulsão: Carga energética que conduz o organismo para uma meta. Tem sua fonte no corpo e sua representação psíquica.

Episteme-conhecimento/filia-amor

<sup>11</sup> Processo pelo qual a pulsão é derivada para um novo objetivo não sexual, visando atividades socialmente valorizadas, Por exemplo, atividades artísticas ou investigações intelectuais.

<sup>12</sup> FREUD, SIGMUND. (1905) *Trois Essais sur la théorie de la sexualité*. Paris, Gallimard, p.90

<sup>13</sup> PIAGET, J. *A Construção do Real na criança*. 2ed. Petrópolis: Zahar Editores, 1975

Normalmente este balanço causa muito prazer às crianças. Laurent, no entanto não se contentou em se deliciar com o embalo, procurava com o corpo a origem do movimento e, ao descobrir, deu provas da sua satisfação. Isto demonstra que não é apenas o efeito prazeroso o importante; a compreensão da causa também o é. Ousaria dizer que o desejo de aprender é primordial.

Permitam-me brincar com Descartes: “Vivo, logo aprendo”. Donde não aprender seria um tipo de morte.

Se já estamos de acordo com o postulado “todos podem aprender” a questão a ser explicada é: porque, apesar disto, nem todos aprendem, ou não aprendem aquilo que lhes está sendo oferecido. É o que tentarei elucidar.

O senso comum considera que os objetos estão no mundo externo e que o conhecimento seria a internalização dos mesmos, como uma fotografia mental.

Para refutar esta crença, recorro mais uma vez a Winnicott<sup>14</sup> : o primeiro objeto de conhecimento do ser humano é criado por ele próprio. Mas, para ser criado , o objeto deve estar presente. É um dos paradoxos deste autor. A mãe, ou a pessoa que exerce a função materna, deve apresentar o objeto para que ele seja criado. Esta ilusão é necessária para fundamentar o mundo psíquico. Isto remete à complexa relação mundo interno X mundo externo ( o que está no mundo para ser conhecido, sempre será recriado por cada um de nós). Isto explica as distorções maiores ou menores da realidade. Peça fundamental deste processo é aquela que exerce a função materna: a mãe suficientemente boa, não é perfeita, porém não deve ser invasiva, ou seja, é aquela que dá espaço e tempo para a construção do objeto interno, e ao mesmo tempo está presente e dá suporte.

Para provar que no início da vida não existe diferença entre o dentro e o fora, lembrarei que, assim como o bebê se assusta com o barulho de uma porta batendo, se assusta também com o ruído do próprio arrotto. Num momento posterior, um objeto especial será eleito: o **objeto transicional** (que tem um status simultaneamente interno e externo). Pode ser um ursinho, uma fronha, a orelha da mãe. Cito como exemplo o caso de uma menina cuja mãe dava plantões semanais e durante esta ausência ela não se separava da camisola da mãe.

Corolário do objeto transicional é o espaço transicional: também interno/externo. Isto não é monopólio da infância. Acompanha-nos ao longo da vida. Quando ouvimos uma música que nos deleita, quando lemos um romance que nos arrebatou, ou um filme em qual espaço nos encontramos? A música está dentro ou fora de nós? E a trama? É o que denominamos fruição.

---

<sup>14</sup> WINNICOTT, D.W. (1971) *Jeu et réalité, L'Espace potential*. Paris: Éditions Gallimard, 1975

Antes de mostrar qual relação tem tudo isto com a afirmação “TODOS PODEM APRENDER”, gostaria de abordar um tema que para muitos seres humanos é fonte de sofrimento atroz: a capacidade de ficar só. Ter momentos de intimidade consigo mesmo, condição absolutamente necessária para desfrutar da intimidade com os outros. Infelizmente para alguns, mesmo na idade adulta, isto provoca uma angústia impensável. Com muita sensibilidade Winnicott observou a gênese dessa capacidade, tendo como ponto de partida o momento no qual a criança pode estar só na presença do Outro. É o momento de transição entre a simbiose e os primórdios da autonomia. É o instante no qual a criança está brincando, entretida, mas tem um adulto por perto. Regularmente ela se certifica disto e volta à brincadeira. Se este adulto (mãe) é suficientemente boa, respeitosa, não é invasiva, não interrompe, mas dá suporte com sua presença apaziguadora.

Apresentei estas considerações com o objetivo de mostrar os benefícios da proposta pós-construtivista de alfabetização do Geempa e como ela se adéqua às leis do desenvolvimento psíquico. Assim como a teoria freudiana elucidou as teorias sexuais criadas pelas crianças para dar conta do nascimento, da diferença sexual, o pós-construtivismo também o faz no campo cognitivo.

Primeiramente, consideremos o conjunto das letras, o objeto a ser conhecido. O respeito à psicogênese da alfabetização é um exemplo magnífico da construção do objeto, pois a criança, a cada fase do processo, tem suas hipóteses, (por exemplo, numa delas, cada sílaba corresponde a uma letra). A professora geempiana não desmente, não é invasiva, apresenta as letras, as palavras como um repertório presente, dando suporte para serem apreendidas pelas crianças, porém sem intromissão.

Assim como uma mãe suficientemente boa apresenta o objeto para ser criado, a professora suficientemente boa também apresenta o cabedal linguístico para ser re-criado pelo aluno.

Os grupos áulicos podem ser considerados uma etapa do processo da aquisição da capacidade de estar só, (mas sem ser ameaçador, pois estão com os colegas). As crianças, ao aprenderem com seus pares, valorizam o saber da fratria, e não apenas o transmitido hierarquicamente. Mas a figura do (a) professor (a) ainda é importantíssima, (assim como no par bebê/mãe) para a organização interna, cognitiva e afetiva. Se ela não estiver presente, instala-se a angústia impensável. Ela é suporte, mas não intromissora.

A utilização do jogo como metodologia auxiliar é altamente engenhosa, pois o lúdico ocorre no espaço transicional, na intercessão entre o dentro e o fora, e ao dominar a aprendizagem o aluno vivencia uma criação e não uma cópia imposta do real.

O último ponto que desejo assinalar tem a ver com o sentimento de culpa que é desencadeado ou reforçado em cada ser pelo fracasso escolar. Freud (1923)<sup>15</sup> construiu uma topologia do aparelho psíquico(a segunda), postulando a existência de três estruturas: Id, Ego e Superego. Não cabe aqui me estender muito, mas não poderia omitir o papel deste último na gênese do sentimento de culpa, muitas vezes totalmente irracional, que tanto massacra.

O superego “herdeiro do Complexo de Édipo”, atua em três dimensões humanas e constitutivas: a consciência moral, a idealização, e a autocrítica. Há duas formas de transmissão desta herança: uma resulta na formação de um superego benigno<sup>16</sup>, que beneficia, protege e aponta o perigo para si e para os outros; e outra que forma um superego sádico e cruel. Este é um ogro que se alimenta e se robustece com o repertório de críticas, desvalorizações, injúrias recebidas daqueles que cuidam . Com o passar do tempo, ele as incorpora e funciona como uma instância autônoma, cega e implacável, transbordante de ódio, ignorando a realidade e torturando o ego indefeso e fragilizado. Muitas dessas fontes de nutrição do superego estão fora da jurisdição escolar, mas esta pode também se aliar, ou não , a ele.

Facilmente deduzimos as consequências nefastas de uma pedagogia que recrimina, ridiculariza e não valoriza a produção cognitiva do aluno. O professor inábil, que desconhece a psicogênese da alfabetização, pode incorrer no erro de ignorar que o saber do aluno em cada fase é tributário da sua etapa e causar um grande dano ao seu processo de aquisição, pois a criança terá de , além do esforço natural para aprender, lutar contra as inibições e proibições arbitrárias, proveniente dos adultos, que foram aos poucos internalizadas e que se traduzem na consciência na expressão : “Sou burro, não consigo aprender.” Ora, quando os alunos aprendem mais entre si, nos grupos áulicos , isto não ocorre

Mas toda a originalidade e eficácia da proposta de Geempa consistem no fato de que sua própria formatação determina o posicionamento do professor. Ao optar por esta metodologia, necessariamente ele é alçado a um patamar no qual já está respeitando o espaço/objeto transicionais e a psicogênese, pois é inerente ao desenho do projeto, mesmo que

---

<sup>15</sup>FREUD,S.(1923). *O Ego e o Id*. Rio de Janeiro:Imago,2006. (Edição standard brasileira das obras completas de Sigmund Freud,19).

<sup>16</sup> BLEICHMAR, HUGO.(1997). La modificación terapêutica Del superyó In Avances em Psicoterapia Psicoanalítica. Buenos Aires:Paidós, 2005

não tenha a consciência de fazê-lo. Obviamente pode-se ser mais ou menos dedicado, talentoso, porém sua prática está determinada. Não se pode ser geempiano pela metade.

Winnicott diz que a maior tarefa do ser humano é tornar-se si mesmo. O pós-constructivismo, contrariamente a uma educação impositiva, de cima para baixo, é um aliado desta função .

Poderiam me arguir: O que é “tornar-se si mesmo”? Eu diria que seria o contrário de ter um eu rarefeito, errante, observado em tantos sujeitos, que de tanto sacrificarem a sua espontaneidade, mais parecem robôs. Uma boa escola pode ser um facilitador deste trabalho que nos acompanha ao longo de toda a vida.



## O EQUÍVOCO DA MEDICALIZAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Dra. Ana Cecília Silveira Lins Sucupira

Na condição de médica pediatra, professora de medicina e interessada pelos processos de aprendizagens, falarei sobre a relação entre Saúde e Educação. Comecei a me interessar, sobretudo, porque muitas crianças eram encaminhadas da escola porque não aprendiam e cabia a nós médicos identificar, saber qual era o buraco do cérebro, a deficiência ou a doença que justificasse isso.

Então resolvi ir para a Secretaria de Educação para entrar nas salas de aula para observar o que acontecia que as crianças estavam doentes e vinham para nós, porque no consultório eram crianças normais. Eu fiz concurso para a Secretaria de Educação, muita gente já sabe que eu fui lá benzer criança para Educação Física, e aí tive a oportunidade de ficar dentro das salas de aula e perceber as diferenças das crianças nesse espaço e na hora do recreio. Trabalho muito com os médicos hoje em dia e sempre sinalizo que há uma diferença da criança na escola e na consulta e os levo para observarem as crianças nas escolas.

Aquela criança que na consulta não fala, não consegue fazer nada, mas na escola como ela é? Então já tem essa diferença. A primeira coisa que eu gostaria de chamar atenção que vou trabalhando essa questão do desenvolvimento de como a criança é rotulada. Não fiquem só com a aparência da criança num só espaço. Lembro que no Nordeste as professoras ficavam bravas comigo quando eu falava que a desnutrição não causa problema para aprender. E o GEEMPA vem comprovando essa verdade ao longo dos anos. Mas elas diziam – e a fome, tem criança que chega à escola e não consegue nem segurar o lápis. Ora, todo mundo consegue segurar o lápis. Essa hipótese é difícil de aceitar. Há os que chegam a dizer que há três dias que um aluno não come. Se ele na tivesse comido durante três dias, então não poderia nem estar na escola. Uma criança com tal fome, não chegaria à escola. Portanto, quando chegam é porque comeram, além de que na escola há refeições.

Organizei minha fala em dois eixos. Primeiro eixo da medicalização. O que seria a medicalização? Medicalização é o processo mais amplo transformando questões sociais e psicológicas em doenças que tem que ter um tratamento. Esse é o conceito da medicalização. Logo pensam que a medicalização é a solução. Essa é uma linha que vou trabalhar aqui. A outra linha, que eu acho muito séria, é que há uma grande deficiência na formação tanto de professores como de médicos em relação ao desenvolvimento infantil. Creio que não se

trabalha a questão do desenvolvimento infantil tanto nas graduações de Pedagogia, tanto como na a formação de Medicina.

Acompanho médicos residentes de Pediatria que não sabem avaliar o que uma criança é capaz de fazer e de saber. Eles perguntam que idade a criança sentou, andou, falou, controlou esfíncter e mais nada. Como vai avaliar o desenvolvimento da criança só com essas funções? Venho trabalhando muito nesta linha que é preciso aprender avaliar as aprendizagens das crianças e acho que o mesmo acontece com a formação de professores.

Assim, quando falo na medicalização, a gente tem que ver que é um processo muito mais amplo que o processo que existe na escola. Estou lendo um livro agora que se chama “Voltando ao normal” este livro é de um psiquiatra que foi o responsável pelo DSM-5, que se chama Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos, é a bíblia dos psiquiatras. Pesquisem no Google e vejam. Vocês vão se divertir muito. Há doenças de todos os tipos, como a “Síndrome da aparência esquisita”, eles tratam ali de todas as doenças, há também a “Síndrome da criança de temperamento irritável”. É impressionante.

O psiquiatra Alem France foi o coordenador da petição 4 do DSM. Tem o “todinho”, TODAY – transtorno opositor desafiante e que para crianças chama de “todinho”. O Alem France saiu da coordenação do DSM-5 porque não aguentou a influência da indústria farmacêutica para transformar todo mundo em doente e prescrever medicação. Tudo virou doença. Em segundo lugar Alem France saiu também da coordenação do DSM-5 porque os próprios médicos taxavam tudo de doença e começaram a criar muitas doenças. Esse livro começa com o relato dele indo para uma festa na Califórnia vendo os antigos colegas psiquiatras, vendo aqueles jovens entusiasmados com o DSM-5 criando novas doenças. Ele saiu daquela festa com 5 diagnósticos, porque tudo que ele tinha, como ele era, se encaixava nas doenças e vocês vão se encaixar também.

O processo de medicalização é muito sério. Por exemplo, criança que não aprende na escola tem uma doença específica – Transtorno de Aprendizagem – e tem toda uma definição do que é e explicam lá tudo direitinho. Só não conseguem explicar do ponto de vista biológico, porque do ponto de vista neurológico não há nenhuma justificativa. Então descrevem uma doença pelo comportamento que uma pessoa apresenta, mas sem nenhuma comprovação científica daquela doença e esse Transtorno de Aprendizagem, é acompanhado de vários outros como a Discalculia, etc...

Recordo de uma história da professora Teresina Nunes que agora está em Oxford. Ela foi à feira com dinheiro e comprou uma banana. Ela se dirigiu as crianças que tinham muitas

dificuldades em Matemática na escola e pagava com R\$ 50,00 e os meninos deveriam devolver o troco. Eles faziam corretamente, mostrando que eram doentes de Discalculia. Isso sinaliza que eles apenas não haviam conseguido aprender a representação gráfica da operação matemática. Porém, mesmo fazendo o cálculo certo eram diagnosticados com Discalculia. Existem muitos outros distúrbios que estão ligados ao Transtorno de Aprendizagem. Agora eu pergunto, é possível Transtorno de aprendizagem só para as coisas da escola?

Conversei com várias mães que colocaram seus filhos na escola no primeiro ano. Para elas aquilo é um bilhete de loteria, será que ele vai ser um engenheiro ou um doutor, e o bilhete vai queimar logo no primeiro ano. A criança não consegue aprender na escola, mas até então ela aprendia. Eu estava contando o caso do meu paciente para a Esther sobre o qual a mãe disse: “ele era normal até entrar na escola”. Aí ele não conseguiu aprender em 3 anos de escola e foi para a APAE. Agora ele tem Síndrome de Down, não sabe comer, não sabe fazer xixi, não sabe tomar banho, ele regrediu.

Ocorrem coisas muito interessantes quando eu recebo e avalio as crianças no Centro de Saúde eu pergunto para as mães “O que a senhora acha sobre o desenvolvimento dele?” Elas respondem “Ah, ele é muito esperto” Isso com crianças de 2 até 3 anos, sempre dizem muito esperto. Então eu costumo perguntar – qual é a gracinha que ele já faz? Porque a gracinha me expressa muitas coisas do desenvolvimento, por isso é importante que a mãe conte. Eu pude ver muitas coisas sobre desenvolvimento. Por exemplo, com essa pergunta em todo tempo que eu estou lá no Centro de saúde só 4 mães me disseram que a gracinha era que a criança pegava um livro e ficava manuseado e contando histórias para ela. Se não existem livros nas casas maioria de outras crianças. Cadê o ambiente alfabetizador? Como essa criança vai chegar na escola sabendo tudo como aquela outra criança que tem um ambiente alfabetizador e daí eu pergunto: como ela iria saber? Provavelmente os médicos já perguntaram para vocês sobre seus filhos: que idade sentou, que idade andou... Porque ninguém aprende andar direto. Porém, há uma idade previsível para acontecer isso se a criança tiver uma estimulação adequada. A estimulação adequada para essas aprendizagens estão na nossa cultura. Aí ocorre tudo ocorre no tempo certo. E os médicos se asseguram que esta criança teve um desenvolvimento normal, até entrar na escola.

Os retrocessos já começam na EMEI (Escola Municipal de Educação Infantil) em São Paulo de 4 a 6 anos. Aí já começam a se manifestar deficiências. Há uma verdadeira epidemia de retardo mental leve. Quem diagnostica isso? Um médico que não sabe nada de desenvolvimento quanto mais diagnosticar retardo mental leve. Eu desafio qualquer pediatra a

fazer isso, não sabem fazer. E eu já vi história aqui em Brasília que a escola mandou uma criança para o médico, o médico disse que a criança era normal e não tinha nenhum problema, a escola não aceitou e mandou a mãe ir em outro médico. Até que acharam um que diagnosticou retardo mental leve, por isso que hoje eu nem dou devolutiva rápida. Eu falo que o paciente está em processo de avaliação me informem com mais detalhes o “problema” que ele apresenta na escola, e quando for oportuno eu envio o relatório, porque se eu mandar o relatório direto de volta dizendo que a criança é normal, vão mandar para outro médico. Isso eu tenho vivenciado, por isso eu seguro um pouco esse relatório.

Sobre essa pseudo deficiência mental leve, observem a criança com ela diagnosticada, fora da sala de aula. Tenho um paciente que está com um diagnóstico de retardo mental que não consegue aprender. Ele está pré-silábico, tem 9 anos e está na 3ª série. Mas ele toca violino muito bem, ele me mostrou as fotos tocando violino e ele vem também com a queixa de muita agressividade. É a reação que ele está tendo ao ser considerado uma criança que tem retardo mental leve. E temos vários desses exemplos. Na aula de inglês ele resolveu falar várias vezes “*blue, blue, blue*” e a professora escreveu para a mãe dizendo que ele a desrespeitou.

Se chegar ao meu consultório uma criança com a mãe chorando dizendo que ela não tem coordenação motora, não tem memória recente, tem dificuldade com a tabuada perguntado-me se ela tem retardo mental. O que eu faço? Vou conhecer essa criança. Não posso dizer de cara que ela ou não tem, pergunto para a mãe o seu grau de escolaridade, como é o contexto da família, depois busco entender um pouco quais foram os vínculos que essa criança teve...

A Esther sempre diz que não se nasce inteligente, que a gente se torna inteligente aprendendo. Pois a da Neurociência mostrou que ao nascer o cérebro está inacabado, tem 6 bilhões de neurônios que ainda não tem sinapses, que não tem ligação entre si. Sabem quais são as únicas ligações que as crianças têm? O que a criança sabe fazer quando nasce? Mamar é reflexo, o bebê tem os reflexos. A criança não sabe nada quando nasce. Será inclusive a mãe que vai ensiná-la a mamar. Se não, não teria tanto médico que orienta sobre isso, existe até um livro sobre a arte de amamentar.

A criança não sabe fazer nada, mas ela escuta, escutou na gestação, essa é uma função superior que ela tem, ela enxerga 30 cm, do peito ao rosto da mãe. Essa fase inicial da vida é fundamental para o desenvolvimento, este vínculo com a mãe, com essa relação toda é que vai

aprender e por último quais são os cuidados que ela recebe tirar a roupa... Quais cuidados ela tem, favorece o crescimento ou abafa essa criança, infantiliza.

O que tenho visto é que na escola os comportamentos das crianças têm ganhado nome de doenças. Se a criança é muito quietinha tem autismo, depressão, se não consegue ficar sentada nas filas como as classes de 1800 ela é hiperativa e é encaminhada para o médico para que ele diagnostique o caso. Observem essas duas fotografias:



Elas foram feitas na sala da professora Yone. Isso que a Denise pontuou o tempo inteiro, na proposta do GEEMPA há outra visão para processos que são rotulados como doenças. Uma vez eu estava lá em Porto Alegre me deram um livrinho, um médico orientando a professora como ela deveria orientar e tratar as crianças hiperativas. O médico fez curso de Pedagogia para isso? Como pode um médico orientar isso?

Essas crianças fotografadas pertencem à única turma que trabalha com a proposta pós-construtivista nessa escola. Na primeira foto duas crianças estão no chão conversando. Se fosse em uma sala não pós-construtivista, a professora já falaria para os meninos sentarem nas cadeiras. Yone não deu a mínima para aquilo, porque aquilo era um comportamento normal para as crianças e em seguida eles já estavam sentadinhos bonitinhos.

O grupo áulico contém até a criança hiperativa, porque se tem que jogar ele precisa estar no grupo participando. Agora, coloca essa criança em uma classe organizada em fila, na qual não pode olhar para o lado que já leva uma bronca, se levanta para conversar com o colega já leva outra bronca...

O que vocês acham dessa cena?



Os meus residentes foram numa escola na hora do recreio e tinha um menino com uma serrinha na mão dizendo que ia matar o outro. Era um grupinho de 5 e o outro que ia ser morto estava correndo e rindo. Eles ficaram horrorizados, eu falei “deixa eles, ninguém vai matar ninguém!”. São coisas de crianças. Agora essa cena de fato se fosse em uma sala tradicional, logo se iria mandar os meninos sentarem. Certa vez fui chamada em uma escola e quando me viram comemoravam “Ah ainda bem que a senhora chegou, porque tem um menino que chutou a porta da sala da diretora”. Esse é o crime maior que pode ter cometido – chutar a porta da sala da diretora –. Então eu queria mostrar que eu fiquei muito feliz em ver essas cenas das fotografias, porque tudo que eu já havia visto era diferente disso. Antes era na base do berro para as crianças ficarem quietas.

Queria retomar a questão do desenvolvimento infantil. O DSM coloca a impulsividade como um dos critérios para diagnosticar o TDH – hiperatividade a impulsividade e atenção. São crianças de 6, 7 anos. Como já controlar a impulsividade? A criança leva um tempo para isso. A proposta pós-constructivista com os jogos, as atividades todas que propõem não são só conteúdos, não é a educação bancaria, mas há toda uma série de atividades que fazem com que a criança possa expressar a dificuldade de controlar a impulsividade sem ser uma coisa que prejudique a aprendizagem dela. Uma criança que corre dentro de uma sala de aula não pode ser vista como algo patológico.

Uma vez fui a uma sala de aula em que a criança cavalgava na sala de aula. Ela havia chegado do interior de Minas Gerais morava em um sítio e caiu em uma escola de São Paulo. Então ela cavalgava dentro da sala de aula, que tinha espaço. Faz-se necessário entender cada

contexto da criança e como ela aprende. É possível não medicalizar tanto essas crianças, porque a criança que tem alguma dificuldade para aprender pode estar sendo uma infantilização. Porque a criança que não conversa, que fica quietinha mesmo, é o temperamento dela ficar quietinha. Mas não é preciso pensar logo que é depressão ou autismo.

Estou com um paciente que é um menino com 2 anos e 9 meses que não fala. A mãe o carrega como se fosse bebê e leva ele para todo lado, em casa tem um copo de água em cada peça para antecipar a necessidade dele e se recusa em colocar a criança em creche. Ele fica sozinho em casa com a mãe, não desce nem no prédio e nem no parque, a mãe tem medo porque tem um diagnóstico de suspeita de autismo, na minha concepção quando se fala em suspeita, o diagnóstico já está feito. A mãe não consegue socializar essa criança. Assim, quero terminar reforçando o que a Denise falou: é preciso entender o sofrimento das crianças. Às vezes não aprender é uma forma de dizer “Oi, estou aqui!”.

Havia uma criança que não tomava banho sozinho com 7 anos. A avó dava banho, dava-lhe comida na boca, vestia-o e quando eu disse para ele que ele iria comer sozinho, tomar banho sozinho porque ele já tinha quase 8 anos ele começou a chorar e a dizer que só tinha 2 anos e que não sabia fazer essas coisas. E eu disse “Como? Você tem 8 anos e você vai fazer isso sim, sua vó vai apenas lhe ajudar”. Ele tinha retardo mental diagnosticado pelo Hospital das Clínicas. Ele olhou para a vó e falou “O que significa ajudar?”. Uma criança que tem retardo mental vai fazer tal pergunta? Eu falei você vai conseguir sim você tem 8 anos.

Para finalizar temos que nos perguntar o que é o normal para a criança? A criança diferente não é anormal e não é por ser diferente que tem uma deficiência. Ela apenas não tem o mesmo comportamento das outras. Existe uma autora inglesa que fala que a escola quer que todas as crianças se comportem dentro de casinhas. Qual é o comportamento normal e adequado para a escola? Que todas as crianças sejam iguais. A escola é uma camisa de força. É preciso mudar isso. Cada criança tem que mostrar a sua maneira de ser, a sua diversidade e a gente tem que trabalhar com isso. Essa é a riqueza que as crianças nos trazem para a escola.

## ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO: DIÁLOGOS NECESSÁRIOS

Dr. Felipe Bruno Martins Fernandes

Sou o Felipe Fernandes, professor da Universidade Federal da Bahia, onde ensino Antropologia. Particpei com a professora Esther Grossi e toda equipe aqui presente do Programa de Correção de Fluxo e aprendi muito, posso dizer nesse momento inicial que participar do GEEMPA transformou a minha vida e sou muito grato por ter me constituído no professor que sou.

Falarei da Antropologia que é minha especialidade. Sempre que me reúno com as colegas do GEEMPA, venho para falar desse lugar de antropólogo e nos reunimos porque nós somos de diferentes especialidades. Assim somos tratados no GEEMPA. Ao começar a trabalhar no GEEMPA em 2009 eu não conhecia bem a proposta e algo que eu ficava me perguntando era, quais contribuições eu posso trazer para esse grupo? Comecei a fazer algo que os antropólogos fazem como parte da sua profissão que é observar.

Então, nas minhas primeiras atuações no GEEMPA, apesar de já ter minha aula de especialista pronta, eu tinha aquele momento de uma ou duas horas, para ministrar uma aula de Antropologia, eu aproveitava muito os outros momentos para observar. Eu me engajava muito com a equipe do GEEMPA nos bastidores, na separação das atividades didáticas, ficava na porta observando o que estava acontecendo dentro da sala de aula e percebi que duas categorias eram centrais para toda atuação em todos os momentos, tanto dos cursos, como das assessorias, era a relação da alfabetizadora com o outro. Comecei a perceber, e, me reunindo com a equipe de antropólogos e discutir como poderíamos contribuir de forma mais efetiva para a proposta do GEEMPA. Desse modo, vou tentar aqui resumir essas reflexões, que não é uma discussão apenas minha, mas de toda a equipe de antropólogos\* que atua no GEEMPA.

Dividi minha fala em três momentos. No primeiro vou falar o que é a Antropologia e um pouco a história da nossa disciplina que leva então a nossa especialidade a refletir tanto sobre a relação entre o eu e outro e o nós e os outros. É importante tencionar que não é apenas a Antropologia que reflete sobre isso, nossa prima-irmã a Psicanálise também se detém sobre isso e a Medicina, como Ana Cecília falou. Mas, nós queremos destacar que em cada trabalho antropológico que vocês lerem, podem observar que investimos muito nesse tema que é a relação entre o eu e o outro e nós e os outros.

\*Miriam Pillar Grossi, Elisete Schwade, Marcelo Oliveira, Rozeli Porto, Beleni Grando, Cláudia Fonseca, Lúcia Scalco, Fátima Wiss



A partir dessas reflexões desenvolvemos um Campo Conceitual para refletir a interação entre pesquisador, pessoa que observa, a pessoa que analisa esses múltiplos outros que geralmente chamamos de nossos nativos ou informantes. Essas pessoas que buscamos entender a forma como elas vêem o mundo.

A Antropologia é uma disciplina que tem várias versões da sua história, mas a mais difundida é que a gente começa com a visão muito eurocêntrica da disciplina, como se ela tivesse surgido na Europa e a partir de grandes viagens para colonizar terras distantes. Essa é uma versão muito eurocêntrica e eu quero desconstruí-la. Mas a gênese da Antropologia surge a partir da ideia de viagem, porque os europeus iam para lugares muito distantes tentando conhecer a forma de vida daquelas pessoas que moravam além-mar, nas Áfricas, Oceania, aqui na Américas, etc. O mito fundador da nossa disciplina é, portanto, muito focado na ideia de caderno de viagem e de relatos de viagens.

A Antropologia sendo, deste modo, a ideia de conhecer algo novo, mas não apenas algo novo, conhecer grupos, pessoas que pensam completamente diferente de nós que tenham outra visão de mundo. Sabemos que muitas vezes a gente enxerga o mundo, como eu costumo falar nas aulas do GEEMPA, de um piloto automático, aquilo que Denise chamou de senso comum. Do ponto de vista da Antropologia, nós temos uma característica que nos torna humanos, que é acharmos que a forma como enxergamos o mundo, vivemos e fazemos as coisas é melhor do que a dos outros. Vemos isso em falas e o tempo todo acontecendo, eu vejo inclusive no mundo político quando dizem que o jeito certo é a forma como eles vêem o mundo, que os professores não podem nem falar de determinados assuntos em aula, etc.

Ou seja, nós temos uma característica que é particularmente essa ideia de que a forma como cada um de nós enxerga o mundo ela é melhor e superior que as outras cosmovisões de mundo. Isso leva o primeiro conceito que eu quero abordar, o conceito de etnocentrismo, a ideia de acharmos que a nossa forma de enxergar o mundo é melhor do que a dos outros. A gente replica muito isso, por exemplo, no processo que envolve a escuta como a Aula-entrevista, eu acredito que na proposta geempiana e Pós-construtivista ela trata a ideia do etnocentrismo de uma forma muito interessante. Recordo quando eu assisti pela primeira vez a resposta do GEEMPA ao Patrick, não ao documentário, mas ao Caderno de Atividades do GEEMPA sobre o Patrick, que eu vi numa turma de Correção de Fluxo, onde os alunos estavam sendo alfabetizados com categorias nativas que emergiam da comunidade, como crack, maconha... isso causa muita polêmica, mas eu percebi que ali havia um processo de escuta.

Entretanto, a gente sabe que esse processo de escuta não surge na Europa, nós temos hoje novas versões na Antropologia sendo produzidas. Por exemplo, uma versão da emergência dessa forma de enxergar o mundo não julgando o outro, mas tentando fazer um esforço de enxergar o mundo através dos olhos do outro. Isso é possível completamente? Não. Isso é um esforço, um exercício que fazemos enquanto antropólogos de fazer aquilo que chamamos de escuta.

Uma das principais competências que a gente tenta produzir profissionalmente é a escuta. Se vocês pegaram como exemplo, O NIGS - Núcleo de Identidades de Gênero e Subjetividades, grupo de pesquisa coordenado pela professora Miriam Grossi, filha da professora Esther Grossi, vocês observarão que a logomarca do NIGS é uma bruxa aborígine australiana. Ela é muito interessante porque tem grandes olhos, mas não tem boca. Isso representa o que? Representa que nós, antropólogos, estamos sempre no processo de observação, porque do nosso ponto de vista, a escuta do outro para tentar aprender essa cosmovisão, a forma como outro enxerga o mundo. É o resultado esperado de cada trabalho que fazemos através daquela ciência, não vou dizer que é apenas um método, é uma ciência, um método-teoria, chamada etnografia.

Então, etnocentrismo seria essa ideia de que a nossa visão de mundo é superior à do outro. Isso foi possível através dessas primeiras grandes viagens. O europeu se sentindo no topo da civilização mundial viaja para uma aldeia, uma tribo africana e chega lá e os classifica como selvagens, se coloca como superior e eles como inferiores. Então, quando há um encontro que chamamos de fricção interétnica, quando há esse encontro de duas cosmovisões de mundo diferentes, há um choque e cada um desses lados, nesse encontro, vai pensar que a sua forma de enxergar o mundo é melhor e superior do que a visão do outro.

Quem leu aquele livro “A queda do Céu” de *Davi Kopenawa Yanomami*, um grande líder Yanomami. Ele diz, “olha, brancos, vocês são uns malucos, se vocês continuarem fazendo o que vocês fazem, o céu vai cair e a culpa é de vocês”. Ele nos diz isso, ele está nos dizendo que a forma como vocês vêem o mundo não dá, vocês vão deixar o céu cair. A partir da ideia do etnocentrismo e de muitos encontros desses povos a Antropologia desenvolveu o segundo conceito que é alteridade, que é muito relacionado com a prática do GEEMPA. O que é o conceito de alteridade? É a gente poder entender que não existe apenas a nossa forma de enxergar o mundo, que existem outras formas de enxergar, classificar, entender e compreender o mundo.

Essa é ideia central da alteridade, o outro. Ou seja, quando o aluno chega para mim, creio que Ana Cecília e Denise falaram bastante disso a partir de suas especialidades. Quando o outro chega diante de mim, uma das primeiras questões que me coloco nesse encontro é como será que esse outro enxerga o mundo e como eu vou fazer um diálogo entre as nossas visões de mundo, possível a partir desse encontro. Isso é alteridade, essa ideia que aprendemos de que o mundo é composto de diversidades.

Todas as formas de enxergar o mundo são legítimas. A partir dessa ideia de que todas essas formas são legítimas, um terceiro conceito foi central para nós, que é o conceito de empatia, porque para a Antropologia o conceito de empatia é essa ideia de fazer um exercício extremo de tentar enxergar o mundo a partir dos olhos do outro, de me colocar na posição do outro. Se enxergar na posição do outro.

Por exemplo, se eu encontro um aluno que tenha algum diagnóstico, alguma síndrome, como a de Down, tem que ser possível eu me enxergar naquele lugar do outro. Outro exemplo é quando a professora Cláudia Fonseca fala nas aulas dela no GEEMPA sobre o que é considerada família desestruturada e de como essa ideia é completamente etnocêntrica, porque para eu pensar que existe uma estrutura e uma desestrutura familiar eu imagino que venho de um lugar estruturado e que aquele outro não o é. Quando nós da Antropologia sabemos que não é possível ser humano – ser humano – sem uma estrutura de parentesco. Todos nós só existimos porque temos uma estrutura de parentesco, logo a ideia de desestrutura familiar para a Antropologia é uma ideia totalmente senso comum e etnocêntrica, pouca empática e que não leva em consideração a alteridade.

Por fim, outro conceito que eu gostaria de abordar é o de agência. Na medida em que começamos a compreender e entender que todos nós exercemos um determinado grau de etnocentrismo, por exemplo, se não fossemos um pouco etnocêntrico, não nos reuniríamos umas com as outras, não seria possível qualquer forma de pertencimento.

Somos etnocêntricos. Vou exemplificar. Eu sou de Belo Horizontes e lá quando há um aniversário a lógica é: come os salgados livremente na hora que a gente chega à festa, canta os parabéns e depois pode comer o doce. É um ritual. Tem uma sequência: come salgados, canta parabéns e come o doce. Comer o doce antes de cantar os parabéns é uma forma de transgressão desse ritual. Quando eu me mudei para Salvador, fui convidado para uma festa de aniversário em um bairro chamado Engenho Velho da Federação, então eu cheguei ao aniversário com a minha visão de mundo achando que tudo era igual a Belo Horizonte, que todo mundo come salgado, canta parabéns e depois come o doce. Quando eu cheguei lá,

ninguém podia comer nada. Eu fui e peguei uma coxinha, logo a mãe da aniversariante me disse “não pode comer! Só depois de cantar os parabéns” e eu perguntei “o salgado também?” Ao que ela me respondeu “Claro!!”.

Ou seja, nós estamos vendo aqui um exemplo muito simples do que é um choque cultural. Com isso conclui: Eu transgredi, ela me enxergou como mal educado, porque na visão de mundo dela quem come salgado antes dos parabéns é super mal educado e eu fiquei em uma situação delicada, mas que bom que sou antropólogo, porque se não poderia até ter me sentido, de algum modo, maltratado.

Assim, o tempo todo nós estamos confrontando as nossas próprias visões de mundo que achamos que são melhores que as outras visões. Só que temos que passar a entender o seguinte, que cada um de nós temos uma característica que é fundamental para esse encontro entre o eu e o outro e o nós e os outros que é a ideia de agência. Qual é essa ideia? É que cada um de nós temos duas capacidades. Uma delas é de intencionalidade, isso quer dizer o seguinte, todos nós conscientemente ou não, depositamos intenção nas nossas ações e criamos projetos de vida.

Darei um exemplo de projeto. Quando fui morar em Rio Grande, no Rio Grande do Sul, morei em uma praia chamada Praia do Cassino, a maior praia do Brasil em extensão, são 220 quilômetros, mas é uma comunidade bem pequeninha chamada Querência. No Cassino eu comecei a perceber que as jovens de 15, 16 anos várias engravidavam, eu nunca vi tantas jovens nessa idade grávidas. Como pesquisador de gênero, aquilo me chamou atenção, me perguntava por que isso estava acontecendo.

Na época trabalhava com a categoria de gravidez indesejada ou gravidez precoce e comecei a refletir a seguinte questão: será que elas estão acabando com suas vidas ao engravidar? Percebem como essa pergunta é etnocêntrica? Que é a partir da minha visão de mundo que eu posso refletir sobre ela?

Entretanto, ao conversar com várias delas eu descobri algo super interessante, descobri que para aquela comunidade, da Praia do Cassino, engravidar cedo, aos 15,16 anos elas ganhavam vários privilégios e mudavam de status na família. Elas ganhavam o direito de construir uma casinha no terreno, elas ganhavam o direito de namorar em casa, não precisavam mais namorar escondido, ou seja, elas alcançavam a adultez através da gravidez. As irmãs delas que não engravidavam não tinham os mesmos direitos. Havia duas irmãs, uma de 20 anos que fazia faculdade e não havia engravidado e não obteve os mesmos direitos que a de 16 que engravidou, como chegar em casa a noite a hora que quisesse, namorar em casa...

Ou seja, comecei a perceber que a gravidez para aquelas jovens era um projeto, consciente ou não, dotado de intenção.

Isso nós temos que pensar sobre os nossos alunos. Do ponto de vista antropológico e a partir desse Campo Conceitual, as pessoas não são massas moldadas por estruturas externas, elas são capazes de intenções. Se fossemos apenas estruturados pelo externo, como se daria uma transformação social, por exemplo? Uma transformação social para nós, no entendimento antropológico só é possível através do depósito de intenções nas nossas ações, na nossa capacidade de agir e na nossa capacidade de elaborar projetos para nós, conscientes ou não. Então o Campo Conceitual do etnocentrismo, alteridade, empatia e agência, ele é central para qualquer processo de interação entre o eu e os outros. Estou pensando aqui principalmente no processo de Aula-entrevista.

Gostaria de concluir falando dos projetos para o futuro. Se do ponto de vista antropológico para o encontro entre eu e o outro e a construção do processo de aprendizagem a observação é central, eu tenho observado algo interessante e que eu já compartilhei com a professora Esther, mas que acho que deveria abraçar de uma forma mais intensa, no sentido pedagógico, que é a cibercultura. Hoje em dia estamos todos imersos em uma cibercultura que os nossos jovens, as nossas crianças já estão subjetivadas nesse processo. Nós temos crianças não alfabetizadas que produzem horas de conteúdo virtual em vídeos, que colocam o áudio no Youtube e pedem seus desenhos, realizam diversas pesquisas, isso com 3 anos, como uma menina que é minha vizinha.

Ou seja, do meu ponto de vista antropológico, como uma perspectiva para o futuro, gostaria de nos colocarmos esse desafio Pós-constructivista no GEEMPA, de refletirmos sobre a cultura do nosso tempo, que é a cultura virtual, da máquina, da tela. Ontem aqui na Universidade fui tomar um café e passei por um rapaz estudando naquelas mesas e ele tinha quatro telas na sua frente dele. Havia um computador, um tablet, um celular e uma calculadora científica, todos dispostos à sua frente. Ou seja, nós temos que ficarmos atentos a cultura do nosso tempo, lembrando que, queira ou não, eu posso ter duas possibilidades: proibir o uso do celular, ou incorporá-lo na minha prática pedagógica. Então, eu gostaria de deixar essa interrogação para pensarmos do ponto de vista Pós-constructivista como que nós vamos incorporar a cultura cibervirtual do nosso tempo.



## *Comunicações*

### *Campo Conceitual na Matemática*

## O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS À LUZ DA TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS

VALÉRIA LOPES REDON  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA – GEEMPA  
[valredon@yahoo.com.br](mailto:valredon@yahoo.com.br)

**Resumo:** Este trabalho possibilita repensar o ensino da matemática nas séries iniciais a partir da Teoria dos Campos Conceituais, com planejamento de situações para que os alunos avancem em suas hipóteses, ou melhor, em seus esquemas<sup>17</sup> de pensamento, rumo a construção de conceitos, sendo estas situações apoiadas em rede e não em uma ordem linear de conteúdos. Sabemos que a matemática é incompreensível para muitos alunos desde muito cedo, pois as atividades são propostas de maneira mecânica, descontextualizadas e linearmente do simples ao complexo. O que é completamente oposto do ensino da matemática que ocorre em rede dentro do Campo Conceitual, as situações são propostas levando em consideração os esquemas de pensamento dos alunos.

**Palavras-chaves:** Teoria dos Campos Conceituais, esquemas, matemática.

O GEEMPA (Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia de Pesquisa e Ação) tem avançado muito em como ensinar, não somente no processo de alfabetização, mas também em matemática, já que inicialmente o GEEMPA era um grupo específico de matemática, denominava-se Grupo de Estudos de Ensino sobre o Matemática de Porto Alegre.

Nas séries iniciais no ensino da matemática os conteúdos são convencionalmente estabelecidos para cada ano ou bimestre em ordem do simples ao complexo, por exemplo, o sistema de numeração de 0 até 30, depois até 99 e assim por diante, as operações se iniciam por adição, subtração só um ou dois anos depois introduz a multiplicação e a divisão. Esta sistematização é muitas vezes realizada com atividades sem relação com as vivências e sem materiais concretos, além de nomenclaturas como vai um, desce um, empresta porém não se devolve, corta zero, anda com a vírgula ( como se não ter pernas?), que não facilitam a compreensão dos alunos e sim desde muito cedo vai afastando os alunos da matemática a ponto de se acharem incapazes para aprende-la.

Podemos pensar por onde iniciar o ensino de matemática? Em matemática também há psicogênese? É possível trabalhar a matemática em rede dentro do Campo Conceitual?

O direcionamento mais atual do ensino, inclusive do ensino de matemática nas séries iniciais é propor situações para que os alunos construam os conceitos, nesse processo de

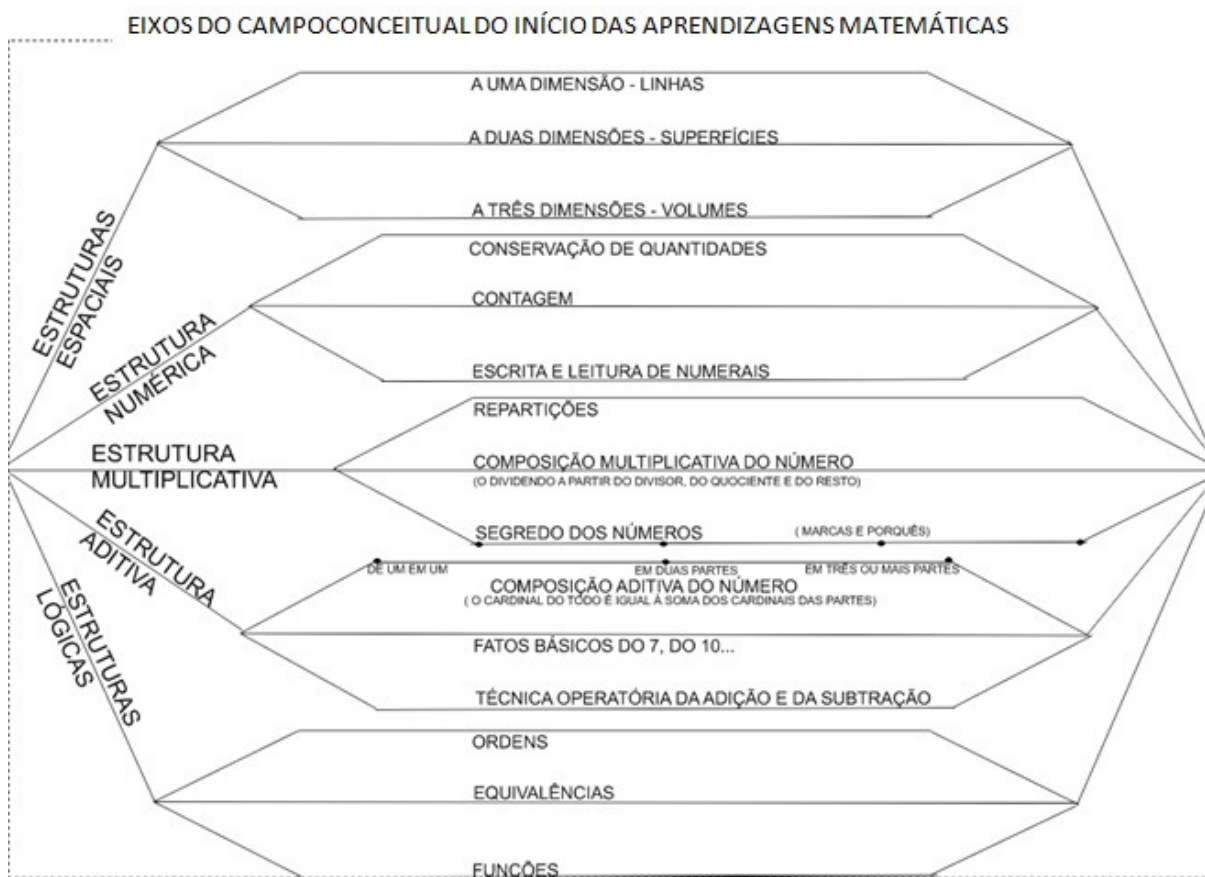
---

<sup>17</sup>Eskemas: a escrita com K se deve a definição de Gérard Vergnaud para os recursos que uma pessoa utiliza para enfrentar situações. Em francês há duas escritas, schéme e sechemas como em português só temos esquemas, foi então criado o eskema com K para diferenciar da palavra esquema.

aprendizagem os alunos possuem hipóteses, ou seja, seus esquemas de pensamento. A professora conhecendo os esquemas dos alunos pode propor atividades mais eficazes para que os alunos possam avançar para esquemas mais elaborados. Para Vergnaud(2017) esquema é uma forma organizada de enfrentar uma classe de situações.

Para bem ensinar matemática é necessária uma grande transformação, não seguindo a lógica dos conteúdos propostos e sim a lógica do processo do aluno. Desta maneira deve-se iniciar pela divisão, pois desde muito pequenas as crianças vivenciam a partição no seu dia a dia. Muitos professores ficam escandalizados com a ideia de iniciar pela divisão por focarem apenas no cálculo da divisão e não nas situações de vida. Como vemos na rede a seguir o eixo central é a estrutura multiplicativa que tem como o cálculo inverso a divisão.

Eixos do Campo Conceitual do início das aprendizagens matemáticas



Como observamos a rede do início das aprendizagens escolares de matemáticas, perpassam os cinco eixos, a saber: estudo do espaço, estruturas numéricas, estruturas multiplicativas, estruturas aditivas e estudo da lógica. Dessa maneira é fundamental que o planejamento contemple todos os eixos que compõe este Campo Conceitual. Para Vergnaud (2017) o Campo Conceitual é composto por um conjunto de situações cujo domínio



progressivo exige uma variedade de conceitos, de procedimentos em situações e de representações em estreita conexão.





Claro que em cada um destes eixos os alunos elaboram hipóteses de acordo com as situações e provocações vivenciadas. Reiteramos, é preciso que a professora identifique estes esquemas de pensamento para poder realizar um planejamento adequado para sua turma, para isso é preciso realizar uma aula-entrevista de matemática que tem como centro o jogo do repartir relacionado à estrutura multiplicativa.

Para o jogo do repartir é necessário os seguintes materiais: feijões, um dado que inicialmente só tem os números 2,3 e 4 repetidos duas vezes cada um, copinhos de café e uma ficha de registro da jogada. O jogo consiste em pegar um punhado de feijão (não muito grande), jogar o dado e o número que sair corresponde ao número de copinhos que o jogador irá pegar, cada jogador precisa então dividir os seus feijões igualmente entre seus copinhos. Não podendo pegar mais feijões, possibilitando a sobra. O vencedor é quem tiver o maior número de sobras.

Em seguida o jogador anota na tabela abaixo sua jogada e a dos seus colegas de grupo, correspondendo as figuras da tabela com os seguintes significados: o copinho a quantidade de copos que cada um pegou; os feijões dentro de copo a quantidade de feijões que esta em cada copo; dois feijões representam as sobras; um monte de feijão representa a quantidade de feijões que pegou ( realiza depois de concluir o jogo). Após a jogada e com o material guardado os alunos irão tentar encontrar o punhado de feijões em cada jogada, apenas utilizando os números anotados. Esta ficha se utiliza no dia a dia da sala de aula (com a primeira e a segunda jogada), quando a professora joga individualmente com cada criança há duas jogadas com local de colocar apenas o nome da criança e da professora.

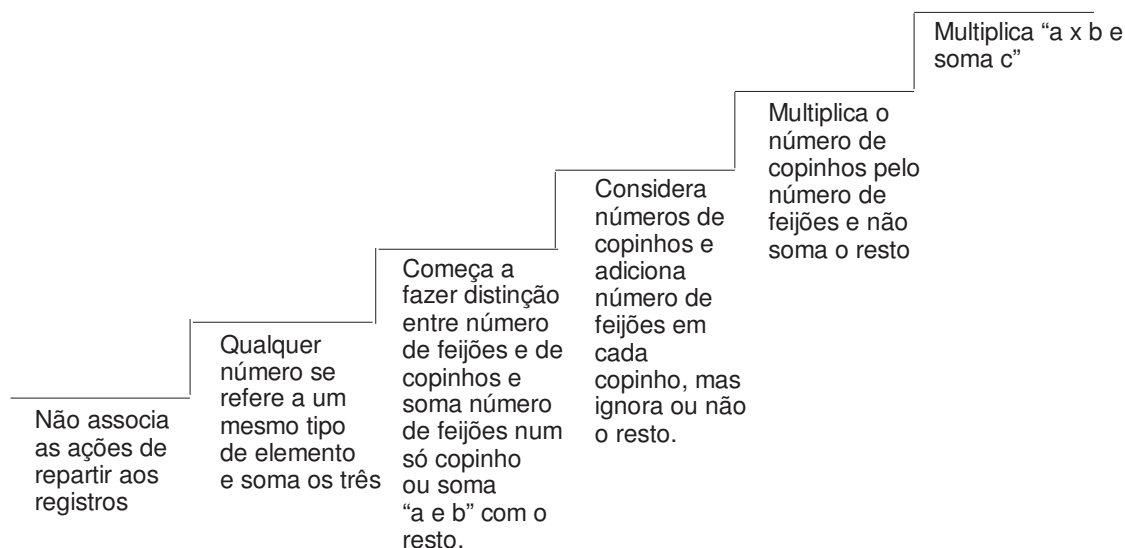
JOGO DO REPARTIR

PRIMEIRA PARTIDA

NOMES				

Fonte: Por onde começar o ensino da matemática? (p. 49)

É principalmente durante a aula-entrevista que há possibilidade de identificar a hipótese da estrutura multiplicativa de cada aluno que consta de 6 níveis conforme a escada abaixo.



Fonte: Grossi (2013)

São estes eskemas que os alunos irão construindo e conseqüentemente desconstruindo rumo à multiplicação. Este avanço ocorre com muitíssimas jogadas e na interação com os colegas de grupo e da turma que podem estar em eskemas mais avançados.

O jogo do repartir é o centro da aula-entrevista por diversas razões, como destaca Grossi (2013) implica na interpretação da representação de uma ação relativamente complexa em um espaço cartesiano de um eixo vertical e outro horizontal. A segunda razão implica na habilidade de representar e de interpretar número com um e dois algarismos. A terceira é distinguir o número de feijões do número de copinhos, o que significa passar de um "conjunto" de elementos discretos a um "conjunto de conjuntos" de elementos discretos. A quarta é concretizar a reversibilidade da ação de repartir na ação de multiplicar, isto é, reverter, do dividendo, divisor quociente e resto em multiplicando, multiplicador e produto.

Grossi (2013) ainda destaca que o jogo do repartir implica em dominar a conservação da quantidade discreta (conceito de número natural, aquele que serve para contar). Implica na capacidade de organizar o espaço para uma partição adequada dos feijões do punhado nos copinhos. Relaciona a habilidade de considerar cada feijão para cada copinho, o que concretiza uma contagem mais sofisticada do que a contagem ordinária da associação,

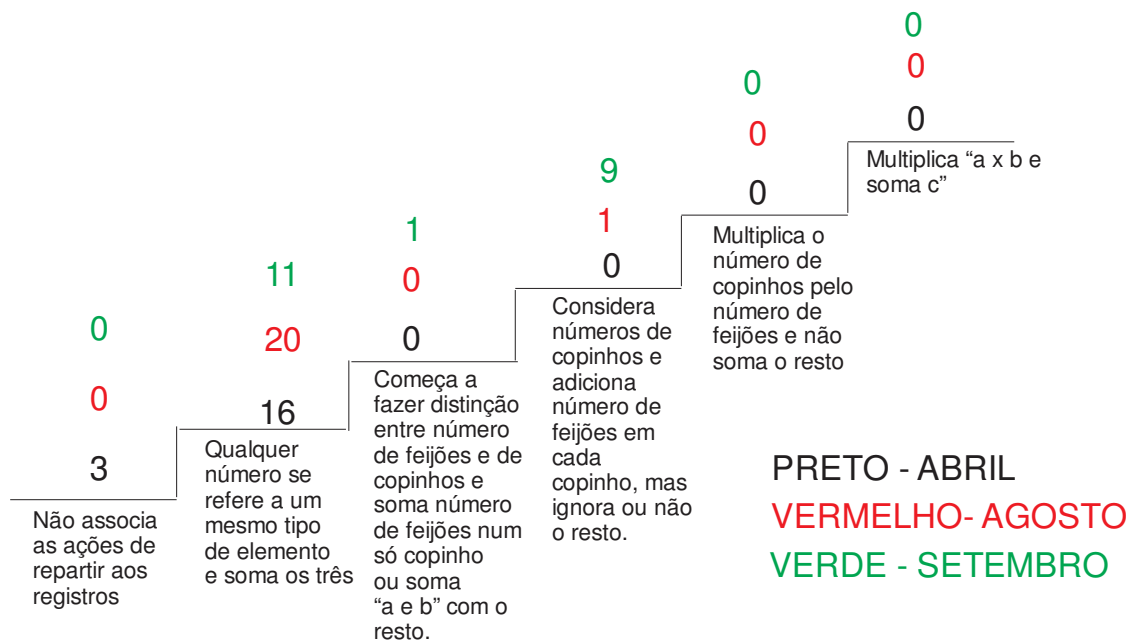
sequência dos nomes dos números e cada feijão. Implicitamente também está o domínio da composição aditiva de números.

Como podemos constatar com as observações o jogo do repartir se relaciona principalmente com o eixo da estrutura multiplicativa, porém está entrelaçado com outros eixos da rede como, por exemplo, a estrutura numérica, aditiva e do estudo do espaço.

### **Experiência concreta da aplicação dessa proposta**

Trabalho com o jogo do repartir desde o início do ano letivo. Neste ano apenas em **abril** consegui realizar a primeira aula-entrevista de matemática sendo que: 3 alunos não associavam as ações de repartir aos registros e 16 alunos identificavam qualquer número se referindo a um mesmo tipo de elemento e somavam os três números registrados. Em **agosto** após a realização da segunda aula-entrevista de matemática não havia nenhum aluno que não associava as ações de repartir aos registros, 20 deles somavam os três números identificando todos os números como relacionados a quantidade de feijões e 1 aluno considerava o número de feijões em cada copinho e adiciona os feijões ( dois alunos entraram na turma entre a primeira e a segunda aula-entrevista)

Logo que percebi que havia um aluno no quarto degrau da escada, coloquei a escada na parede, como os alunos já tinham uma referência sobre as escadas da alfabetização, rapidamente entenderam que aquele aluno sabia mais. Assim a interação dos colegas do seu grupo para saber como estava pensando e até mesmo dos demais colegas da turma proporcionou um avanço rápido para que outros alunos compreendessem que o número de copos não poderia ser somado para encontrar o punhado de feijões. E em **setembro** havia 9 alunos neste mesmo esquema de pensamento, 1 pensando que não se pode somar os copinhos e somava a quantidade de feijões de um copinho com o resto e 11 ainda fazia a somatória de todos os números. Conforme o gráfico da escada abaixo mostrando os três momentos da aula-entrevista:



Outras tarefas ainda podem completar a aula entrevista de matemática, como conservação de quantidade e escrita e leitura de números, contagem de elementos (31) no diagrama de Venn, fatos básico do 7/10. São aspectos importantes do ensino de matemática nas series iniciais.

O GEEMPA tem utilizado materiais didáticos relacionados a cada eixo o que não quer dizer que se relaciona apenas com aquele eixo, pode se relacionar com outros como vimos no caso específico do jogo do repartir.

**Estudo do espaço:** reprodução dos traçados; planificação de caixinhas, jogo das fronteiras com pião, tic-tac-tec-toe.

**Estrutura numérica:** baralho numérico, conjunto louco, jogo do saquinho, multibase

**Estrutura multiplicativa:** jogo do repartir, segredo dos números

**Estrutura aditiva:** fatos básicos 7 / 10 ( com bolinhas)

**Estudo da lógica:** blocos lógicos

É importante ressaltar que a matemática não está apenas quando se trabalha com os números, por exemplo, nas fichas didáticas dos cadernos de atividades do GEEMPA há muitos aspectos matemáticos envolvidos, por exemplo, a correspondência um a um, classificação das palavras, entre outras. Desta maneira é preciso estar consciente de que a matemática está presente também enquanto se está alfabetizando.

Conhecendo a construção das hipóteses dos alunos a partir de situações que vão avançando para eskemas mais elaborados, na construção de conceitos, provavelmente a dificuldade em matemática estará com os dias contados e conseqüentemente deixará de ser

um bicho de sete cabeças. Desta maneira é importante investir nas formações dos professores, como o GEEMPA proporciona para que as mudanças ocorram dentro da sala de aula.

### **Referências**

GEEMPA. **Por onde começar o ensino da matemática?** Caderno de atividades. Porto Alegre, GEEMPA, 2006.

VERGNAUD, Gérard. **O que é aprender? Por que teoria dos Campos Conceituais?** In: O que é aprender? Iceberg da Conceitualização Teoria dos Campos Conceituais TCC. Porto Alegre, GEEMPA, 2017.

GEEMPA. **Estudos Matemáticos.** Porto Alegre, GEEMPA, 2016.

GROSSI, Esther Pillar. **Uma aula-entrevista para matemática** (e-mail). Porto Alegre, 2013.

## **AMBIENTE MATEMATIZADOR EMBASADO NA TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS DE VERGNAUD**

**Profa. Ma. Nina Claudia de Assunção Mello**

**RESUMO:** Neste trabalho apresenta-se uma revisão da Teoria dos Campos Conceituais do Gerard Vergnaud, de constituição pedagógica, que embasou a proposta de um Ambiente Matematizador apresentado em 2004 na dissertação de mestrado da autora na Universidade de Brasília, sobre a orientação de Cristiano Muniz. De 2014 até os dias atuais a autora desenvolveu uma pesquisa-ação, que orienta o docente a refletir sua própria prática pedagógica. O Ambiente Matematizador contribuiu na melhora da aprendizagem matemática dos alunos e foi construído com turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Educação Básica, na capital federal. Na pesquisa-ação buscou-se identificar cada um dos quatro elementos da Teoria dos Campo Conceituais: os conceitos, as situações, os procedimentos e as representações simbólicas, sendo que nesta proposição didático-pedagógica busca-se um conjunto de situações, de uma variedade de conceitos, de procedimentos e de representações simbólicas, todos conectados e permeados pelo contexto histórico-social dos envolvidos.

**PALAVRAS CHAVES:** Teoria dos Campos Conceituais. Ambiente Matematizador. Professor e alunos

**ABSTRACT:** This work presents a review of Gerard Vergnaud's Conceptual Field Theory, with a pedagogical constitution, based on the proposal of a Mathematical Environment presented in 2004 in the master's thesis of the author at the University of Brasilia, about the orientation of Cristiano Muniz. From 2014 until the present day the author has developed an action research, which guides the teacher to reflect their own pedagogical practice. The Mathematical Environment contributed to the improvement of the mathematical learning of the students and was constructed with classes from the first years of Basic Education of Basic Education in the federal capital. In the action research, we tried to identify each of the four elements of Conceptual Field Theory: concepts, situations, procedures and symbolic representations, and in this didactic-pedagogical proposition we seek a set of situations, a variety concepts, procedures and symbolic representations, all connected and permeated by the historical-social context of those involved.

**KEY WORDS:** Conceptual Field Theory. Mathematical Environment. Teacher and students

### **INTRODUÇÃO**

A proposta pedagógica do Ambiente Matematizador embasado na Teoria dos Campos Conceituais - TCC, buscar contribuir na melhora da aprendizagem matemática. Trata-se de um espaço de múltiplas relações sociais, em que a Matemática é vista como uma ciência dinâmica, inacabada e relacionada a diversos conhecimentos. Esse Ambiente, através de situações-problemas diversas, deve provocar o pensamento e o raciocínio lógico, propiciando a construção e reconstrução de conhecimentos pela metacognição.

Ressalta-se que o Ambiente deve ser planejado e construído com os alunos ativos nas produções de suas estratégias de aprendizagens em contexto de desafio, que são vistos como um sujeito histórico-social, composto pelo sujeito cognitivo (que aprende), sujeito epistêmico (aprende várias coisas) e sujeito didático (aprende em sala de aula). Com o envolvimento dos alunos no planejamento e na construção procura-se garantir seu envolvimento e comprometimento nas diferentes instâncias da aprendizagem e a consideração sociocultural

de cada um deles. Com provocação, mediação e intervenção pedagógica do professor (GROSSI, 2009). É importante que seja discutido e elaborado um contrato didático (BROUSSEAU, 1996) para favorecer a participação de todos no Ambiente Matematizador e registrar coletivamente o que se espera de cada um dos envolvidos: do professor, dos alunos e familiares. O professor e os alunos têm o papel de pesquisadores, sendo que o professor-pesquisador deve conceber situações-problemas significativas e desafiantes e mediar o conteúdo escolar ao conhecimento que os alunos-pesquisadores trazem de sua vivência.

Considerando as questões físicas-culturais da sala de aula, destaca-se que o Ambiente é composto de materiais concretos para contagem e diferentes utilizações dos números. Os alunos são organizados em grupos áulicos (grupos de sala de aula) que tem função primordial de estimular o confronto de ideias e das estratégias utilizadas nas resoluções das atividades e de situações-problema (MELLO, 2013).

A TCC de Vergnaud deve ser vista como uma proposta didática de provocar mudanças no processo de aprender e ensinar não só dos alunos, como também dos professores. Vergnaud (1993a, p.10) nos diz que “a Teoria dos Campos Conceituais faz parte dessa ideia de integração: é justamente porque um conceito não se desenvolve sozinho, nem em um só tipo de situação e que uma situação não se analisa a luz de um só conceito, nem se colhe, com ajuda de um esquema único, que é preciso estudar o desenvolvimento cognitivo nos Campos Conceituais relativamente amplos e entretanto bem identificados”. Assim, a TCC extrapola o espaço da sala de aula, buscando compreender a aprendizagem nas mais diversas situações.

É importante esclarecer que no Ambiente Matematizador os conceitos apresentam características mais amplas do que o comumente utilizadas. Primeiramente deve ser considerado dinâmico, que se modifica a todo momento. O segundo aspecto é que ele não funciona isoladamente, mas sim numa ampla e complexa rede (PIRES, 2000), na qual ao se modificar um conceito, este modifica outros. O terceiro aspecto é a “função de multiplicidade” (VERGNAUD, 2008) de um conceito, ou seja, um mesmo conceito está presente em diferentes situações. E o último aspecto é a relação direta existente entre o conceito e a sua capacidade de resolver problemas.

De acordo com Grossi (1993), um Campo Conceitual seria um espaço constituído por quatro elementos, considerados como pilar para a concepção do conceito e metodologia do Ambiente Matematizador, a saber: os conceitos, as situações, os procedimentos e as representações simbólicas. Partindo de um conjunto de situações que levem ao domínio progressivo do conhecimento, exigindo a utilização de uma variedade de conceitos, de

procedimentos e de representações simbólicas em estreita conexão, sendo que cada um deles é permeado pelo contexto histórico-social em que se está inserido.

Transpondo essa teoria para o ensino da matemática, aconteceriam as construções dos conceitos matemáticos a partir das diversas reformulações das suas hipóteses sobre certo conhecimento. Um dos princípios básicos dos Campos Conceituais é criar variadas situações, como atividades e situações-problema, gerando um conflito cognitivo que favoreça aos alunos mobilizarem um conceito, permitindo avançarem no processo de conceitualização, uma vez que o conceito é um processo incompleto. Quando os alunos não dispõem das competências necessárias para resolver problemas relacionados a certa classe de situação, eles desenvolvem estratégias próprias, às vezes bastantes complexas, às vezes elementares, que integrarão as mais gerais, elaboradas posteriormente. Estas estratégias próprias retratam o esquema de pensamento, que é a performance demonstrada pelo sujeito diante da construção de um conceito ou a aquisição de um conhecimento. De acordo com Gerard Vergnaud (1993b, p.78), o esquema “representa as organizações invariantes de condutas, relativamente a uma classe de situações e é composto de quatro elementos indispensáveis: invariantes operatórios, inferência, regras de ação e antecipações”. Vergnaud (2009, p.21) afirma ainda que o professor, ao buscar compreender o esquema de pensamento apresentado pelo aluno, deve considerar o contexto da situação que é apresentado.

Neste contexto, o Ambiente Matematizador deve ser visto como uma proposta cognitivista que possibilite, tanto ao professor-pesquisador quanto ao aluno, reconstruir permanentemente o processo de aprender e ensinar matemática, onde, via processos metacognitivos, a explicitação, socialização e validação de esquemas se revelam vitais nos processos de construção e potencialização das aprendizagens matemáticas (MUNIZ, 2009). A proposição de atividade matemática do Ambiente Matematizador não se constitui uma “receita de uma boa aula”, mas sim uma reorganização do espaço escolar enquanto situações e oferta de recursos didáticos-pedagógicos e processos de mediação pedagógica. Deverá favorecer a relação de vários conceitos, verificando as estratégias que os alunos utilizam durante o processo de resolução dos problemas para que, a partir delas, o professor-pesquisador planeje atividades que levem os alunos-pesquisadores a sistematizarem seus conhecimentos. Todas estas relações permeadas pelas questões sociais, afetivas e históricas dos envolvidos. É interessante ressaltar que um professor-pesquisador estará ensinando, aprendendo e contribuindo para a formação de alunos-pesquisadores.



## **MÉTODOS**

Nesta proposta de construção do Ambiente Matematizados foi utilizada a Pesquisa-Ação, em que a professora-pesquisadora tomou sua própria prática como objeto de investigação. Esta proposta de pesquisa propicia reflexões constantes da professora sobre sua prática docente, seus acertos e dificuldades. Tais experiências, quando planejadas, registradas (fotos e escritos) e sistematizadas, podem contribuir para que a professora se torne investigador de sua própria prática.

Neste sentido, partilhamos das ideias de Zeichner e DinizPereira (2005, p.66), que denominam o movimento de pesquisa dos professores como pesquisa-ação. Segundo eles:

O movimento de pesquisa-ação significou um reconhecimento de que os profissionais produzem teorias que os ajudam a tomar decisões no contexto prático. Por outro lado, esse movimento internacional também pode ser entendido como uma reação contra a visão dos profissionais como meros técnicos que apenas fazem o que outros, fora da esfera da prática, desejam que eles façam e como uma rejeição às reformas “de cima para baixo” que concebem os profissionais apenas como participantes passivos.

Será apresentado neste trabalho a reflexão de uma professora na construção do Ambiente Matematizador em turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental, ocorridas de 2014, até os dias de hoje, totalizando 5 anos, tomando assim um exemplo que possa, mesmo que parcialmente, trazer uma visão epistemológica da constituição do Ambiente Matematizador nos anos iniciais numa escola pública de Brasília.

## **RESULTADOS**

A partir dos quatro elementos presentes na Teoria dos Campos Conceituais: conceitos, situações, procedimentos e representações simbólicas, todos permeados pelo contexto histórico-social em que os alunos e professora-pesquisadora estão envolvidos, buscou-se a transposição possível da teoria para a sala de aula, através do Ambiente Matematizador. Este Ambiente propõe uma nova relação entre a professora, o aluno e o conhecimento matemático, considerando cinco princípios básicos: a relação existente entre os conceitos; a necessidade de se trabalhar pedagogicamente a lógica do aluno; a necessidade da socialização em sala de aula; a importância da pesquisa no processo de aprender e ensinar; e as novas concepções de se analisar o *erro* e a avaliação.

Sendo assim o Ambiente Alfabetizador embasado na Teoria dos Campos Conceituais deve disponibilizar desafios matemáticos gerados no grupo a partir das situações partilhadas e

mediações do professor, que mais que trazer uma resposta única considerada como a correta, anima o grupo a explicitar, confrontar e validar diferentes possibilidades, sendo que essas traduzem os processos de conceitualização matemática de cada participante. É um ambiente rico em números, cálculos, formas, grandezas e medidas, probabilidades, proporcionalidades, entre outros. Acontece uma relação de acolhimento e, concomitantemente, de rupturas com suas hipóteses de como se conta, calcula e opera diferentes informações. Ora o aluno é acolhido no que faz, recebendo estímulo para continuar do seu jeito, ora é desestabilizado, através de intervenções didáticas. Neste ambiente reforça-se que matematizar é uma ação inteligente, um grande jogo de pensar, aprender e ensinar. As hipóteses, mesmo que erradas, apresentadas pelos alunos, devem ser valorizadas, analisada e exploradas, visando o avanço cognitivo individual e coletivo. Nesta proposta o *erro* é um aliado da professora e a avaliação parte do processo de aprender e ensinar.

A professora ao se propor estruturar o Ambiente Matematizador teve ter em mente que se trata de uma ação pedagógica planejada desde os primeiros dias letivos. Lembrando que um planejamento tem em sua essência a reflexão, ação e flexibilidade (ZABALA, 1998). No planejamento é preciso envolver os alunos e seus familiares, construindo um ambiente que estimule alunos e professores a se sentirem seguros e autônomos na sua aprendizagem.

#### RELATO REFLEXIVEL

Por se tratar de uma Pesquisa-Ação, apresento neste tópico o meu relato reflexível. Após concluir o mestrado na UnB, em 2003, intitulado “Uma professora-pesquisadora construindo – com e para seus alunos – um Ambiente Matematizador, fundamentado na Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud”, passei a utilizar a teoria estudada nas minhas diversas práticas docentes (ensino fundamental, superior ou EAD). Ao planejar as aulas me preocupo em contextualizar a TCC considerando o exposto neste trabalho.

Nos primeiros dias do ano letivos os alunos constroem coletivamente um contrato didático, que foi chamado de regras de convivência. Eles sentam em grupos e participam ativamente da organização da sala de aula, propondo ou trazendo objetos que farão parte da sala. Eles organizam ainda a sua própria Caixa Matemática. (BRASIL, 2014).

Percebo que as aulas de matemática se tornaram mais dinâmicas, eu uma professora mais criativa e meus alunos bem mais pensantes sobre as possibilidades de fazer matemática. Nas reuniões pedagógicas os familiares são apresentados ao Ambiente Matematizador e eu proponho desafios matemáticos, que eles participam de forma espontânea e descontraída. É

comum ouvir relatos orais de como as suas crianças estão desenvolvendo o interesse com números e cálculos.

As aulas planejadas, considerando o *Ambiente Matematizador*, buscam favorecer aos alunos uma rede de conceitos matemáticos. Nessas aulas, eu professora-pesquisadora me preocupei em fazer valer os quatro elementos da TCC: Conceitos, situações, procedimentos e representações simbólicas, permeado pelo contexto histórico-social em que alunos e professora-pesquisadora estão inseridos. Por exemplo, em uma aula em que o conceito matemático principal era o de subtração outros conceitos de cálculo, adição, igualdade, contagem e até mesmo de outras disciplinas também foram abordados e questionados. Não houve de minha parte a preocupação com uma organização linear do currículo ou a preocupação de que o aluno deveria seguir um modelo apresentado por mim, buscando assim evitar o erro. Cada aluno foi estimulado a participar com suas opiniões e relatos sobre o assunto estudado e fazer o registro oral ou escrito de seus processos, inclusive com apoio aos registros concretos e pictóricos, possibilitando a professora conhecer os indícios de possível esquema (uma vez que o esquema somente pode ser identificado a partir de uma classe de situações e não de uma tarefa cognitiva), acolher e confrontar com outros esquemas apresentados. O procedimento didático proposto se preocupou em levar o aluno ao conflito cognitivo, estimulando a pesquisa e a descoberta. Foram analisadas as diferentes representações simbólicas presentes no desenrolar da aula, o que provocou reformulações entre o que se sabia e o que se aprendeu. Logicamente, os conceitos estudados em uma aula continuavam presentes em outros conteúdos matemáticos, sendo utilizado em outros momentos formais e informais, buscando sempre a relação entre os diversos conceitos. As avaliações regulares com os alunos permitiu à professora-pesquisadora analisar os avanços e dificuldades de seus alunos.

Com frequência a turma é chamada a desenvolver atividades fora do espaço da sala de aula, podendo ser nas redondezas da própria escola ou em outros ambientes, como exposições, jardim botânico, teatros ou zoológico. Estas atividades são acompanhadas de registros e atividades didáticas que visam auxiliar na sistematização do que está sendo estudado.

## CONCLUSÃO

Gerard Vergnaud afirma que “a didática é uma provocação” (1995. Não paginado). Precisamos repensar a relação professor-aluno-conhecimento, a ideia de como se aprende e ensina, as prioridades nos conteúdos e a avaliação escolar.

De acordo com Vergnaud (1993b, p.83):

É importante mapear a zona proximal dos conhecimentos e saberes dos professores para planejar a nossa intervenção didática que propicie as *rupturas* fundamentais para a sua ação de processo aprender e ensinar dentro da sala de aula.

Não basta o professor ter conhecimento dos conteúdos a serem ensinados, pois saber “o que ensinar” não é suficiente para ensinar a todos. O “como” e “para quê” ensinar também devem ser buscados pelos docentes. As mudanças educacionais precisam ser profundas e a Teoria dos Campos Conceituais de Gerard Vergnaud deve ser vista como uma proposta valiosa, uma “mola” na transformação educacional. O professor deve modificar sua postura em sala. Espera-se que ele adote outros procedimentos, deixando de ser o “sabe-tudo”, para se tornar um pesquisador-mediador. O professor, como mediador, deve promover situações didáticas que levem o aluno, um agente efetivo na construção, ao desenvolvimento e validação de seus saberes. O professor, como pesquisador, deve não só promover a busca de novos conhecimentos, mas também coletar, nas diferentes respostas e esquemas dos alunos, informações sobre como cada um vem construindo seus conceitos, as atividades que deve propor, os grupos de trabalho que deve estimular, adiantando, assim, aquilo que o aluno demoraria muito mais tempo para aprender sozinho. Vigotski (2000, p. 117) afirma que o “*bom aprendizado* é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento.”

A proposta do *Ambiente Matematizador* é totalmente possível nas escolas brasileiras, mas ressalta-se a necessidade de maior investimento na formação continuada dos professores, promovendo uma mudança nos princípios enraizados em algumas posturas dos professores brasileiros. Afinal o professor que incorporar as propostas do *Ambiente Matematizador* estará aperfeiçoando os princípios e posturas presentes no processo docente de aprender e ensinar.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Construção do Sistema de Numeração Decimal** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.

GROSSI, E.P. Vira Brasília Educação, Brasília. **Campo Conceitual da Matemática na Alfabetização numa incursão primeira**. Brasília: FEDF, 1993.

\_\_\_\_\_. Só ensina quem aprende. In: GROSSI, E.P. (et al). Paixão de aprender. Porto Alegre: Vozes, 2009.

MELLO, Nina Cláudia de Assunção. **Uma professora-pesquisadora construindo – com e para seus alunos – um Ambiente Matematizador, fundamentado na Teoria dos Campos Conceituais de**

**Vergnaud.** 2003. 202 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

MUNIZ. C; BITTAR M. **A aprendizagem matemática na perspectiva da Teoria dos Campos Conceituais.** Curitiba: CRV, 2009.

PIRES, C.M.C. **Currículos de matemática: da organização linear à ideia de rede.** São Paulo: FTD, 2000.

VERGNAUD, G. **A formação dos conceitos científicos.** Colóquio Vygotsky, Paris dez.1993. Seminário de Interlocução Científica sobre o Aprender. Porto Alegre: GEEMPA, 1993a.

\_\_\_\_\_. Piaget, Vigotski e a didática. **Revista GEEMPA**, Porto Alegre, n.2, p.75-84, nov. 1993b.

\_\_\_\_\_. A didática é uma provocação: depoimento. Entrevistadores: Mara Emília Quaranta e Cyntia

Rajschmir. **Revista Novidades Educativas**, Buenos Aires. Entrevista concebida durante o Congresso da Fundação EPPEC realizado no Colégio São José de Buenos Aires, 1995. Não paginado.

VIGOTSKI, L.S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

\_\_\_\_\_. Atividade humana e conceituação. Porto Alegre: GEEMPA, 2008.

\_\_\_\_\_. O que é aprender. In: MUNIZ. C; BITTAR M. **A aprendizagem matemática na perspectiva da Teoria dos Campos Conceituais.** Curitiba: CRV, 2009.

ZABAL, A. A prática educativa. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

ZEICHNER, K.M., DINIZ-PEREIRA, J.E. **Pesquisa dos educadores e formação docente voltada para a transformação social.** Cadernos de pesquisa, São Paulo, v. 35, n. 125, p. 63-80, maio 2005.

# MÉTODOS ATIVOS NO ENSINO DE CÁLCULO: UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA INTERATIVA NO ENSINO UNIVERSITÁRIO COM BASE NA TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS

**Cristiano Rodrigues Garibotti , Patrícia Ignácio**

Universidade Federal do Rio Grande – FURG

crigaribotti@furg.br

Universidade Federal do Rio Grande – FURG

patricia.ignacio@furg.br

**Resumo:** O nosso entendimento, como professores de Matemática da Educação Superior, das dificuldades dos alunos ingressantes nos cursos de Engenharias e Ciências Exatas, no desenvolvimento das atividades de matemática, e dos altos índices de reprovação e evasão nos cursos de Cálculo Diferencial e Integral (NASSER, SOUSA e TORRACA, 2015) desencadeou o projeto de pesquisa aqui proposto. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é melhorar o ensino e a aprendizagem dos conceitos de Cálculo Diferencial para alunos ingressantes nos cursos de Engenharias e Ciências Exatas. Para atingir esse objetivo, pretende-se desenvolver um aplicativo de sondagem dos conhecimentos prévios, cujos dados serão utilizados tanto pelos alunos, como uma orientação de suas lacunas de conhecimento, quanto pelos professores, na preparação do material didático. Também pretende-se aplicar metodologias ativas de ensino, que têm o potencial de promover a construção do conhecimento, por meio da inclusão do aluno

como agente ativo da sua própria aprendizagem. O suporte teórico da proposta é a Teoria dos Campos Conceituais (VERGNAUD, 1993, 2017b) com acompanhamento do processo de aprendizagem feito através de testes que serão concebidos e analisados pelo viés da taxonomia SOLO (BIGGS; COLLIS, 1982).

**Palavras-chave:** Métodos Ativos, Ensino de Cálculo, Teoria dos Campos Conceituais, SOLO.

**Abstract:** Our understanding, as Mathematics teachers of Higher Education, of the difficulties of Engineering and Exact Sciences freshman students, in the development of mathematical activities, and the high failure rates and avoidance in Differential and Integral Calculus courses (NASSER, SOUSA and TORRACA, 2015) triggered the research project proposed in this paper. Therefore, the objective of this work is to improve the teaching and learning of Differential Calculus concepts for incoming students in Engineering and Exact Sciences courses. In order to achieve this goal, it is intended to develop an app for probing previous knowledge, whose data will be used both by students, as an orientation of their knowledge gaps, as well as by teachers, in the preparation of didactic material. It is also intended to apply active teaching methodologies, which have the potential to promote the construction of knowledge, through the inclusion of the student as an active agent of their own learning. The theoretical support of the proposal is the Theory of Conceptual Fields (VERGNAUD, 1993, 2009, 2017b) with accompaniment of the learning process done through tests that will be conceived and analyzed by the bias of SOLO taxonomy (BIGGS; COLLIS, 1982).

**Keywords:** Active learning; Theory of Conceptual Fields; Teaching Calculus, SOLO

## Introdução

O alto índice de reprovação, principalmente nas disciplinas iniciais de matemática, tais como Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear e Geometria Analítica, presentes em diversos cursos de graduação da área das Engenharias e Ciências Exatas é um problema presente na maioria das universidades brasileiras (MASOLA; ALLEVATO, 2016). Dentre as principais causas pode-se citar (ibid.): dificuldades conceituais crônicas (manipulação algébrica, traçado de gráficos, conceito de função, produtos notáveis, resolução de equações); diferentes níveis de formação, habilidades e interesses dos alunos em cada turma; pouca concentração e

motivação dos alunos; ausência de hábitos de estudos; a transição do ensino médio para o ensino superior; desconhecimento da relevância da matemática para restante do curso e de suas profissões futuras; despreparo dos professores; deficiências de leitura e escrita etc.

Sendo assim, a busca e aplicação de novas e diversificadas metodologias, para promover o envolvimento emocional e cognitivo do aluno, torna-se uma alternativa e pode contribuir para os processos de ensino e aprendizagem das disciplinas de matemática no ensino universitário. Segundo Vergnaud (1993, 2017b) o conhecimento está organizado em campos conceituais cujo domínio, por parte do sujeito, ocorre progressivamente, ao longo de um extenso período de tempo, por meio de experiência, maturidade e aprendizagem. Ele define campo conceitual como sendo “um conjunto de problemas e situações cujo tratamento requer conceitos procedimentos e representações de tipos diferentes, mas intimamente relacionados” (VERGNAUD, 1983, apud MOREIRA, 2017). Como exemplos de campos conceituais, na matemática, podemos citar o campo conceitual das estruturas aditivas, multiplicativas e como é de interesse específico da pesquisa, o campo conceitual do Cálculo Diferencial.

Nas últimas décadas têm surgido diversas estratégias de ensino-aprendizagem, na tentativa de contornar essas dificuldades de sala de aula. Dentre estas podemos citar os métodos ativos de ensino (sala de aula invertida (BERGMAN; SAMS, 2016), ensino sob medida (NOVAK et al., 1999), instrução por colegas (MAZUR, 1997), nos quais o aluno se torna o protagonista e aprende de forma mais autônoma, com o apoio de tecnologias, tornando-se corresponsável pelo sucesso da aprendizagem.

Neste contexto, o objetivo geral do trabalho é de apresentar uma proposta, envolvendo metodologias ativas, para o ensino de conceitos do Cálculo Diferencial dirigidos a cursos superiores não voltados à formação de matemáticos, tendo como principal referencial teórico a Teoria dos Campos Conceituais (TCC), de Gerard Vergnaud (1993, 2009), com o acompanhamento do processo de aprendizagem feito por meio da taxonomia SOLO.

## **2. Uma proposta do uso da Teoria dos Campos Conceituais para o ensino de Cálculo**

A teoria dos campos conceituais (TCC) parte do pressuposto que o núcleo do desenvolvimento cognitivo é a conceitualização do real (MOREIRA, 2002). Para Vergnaud, o conhecimento está organizado em campos conceituais cujo domínio, por parte do aprendiz, vai acontecendo ao longo de um extenso período de tempo, por meio da experiência,

maturidade e aprendizagem (MOREIRA, 2017). Campo conceitual é definido por Vergnaud como um conjunto de problemas e situações cujo tratamento requer conceitos, procedimentos e representações de tipos diferentes, mas intimamente relacionados (VERGNAUD, 1993).

Para que os sujeitos da aprendizagem dominem um campo conceitual, novos problemas devem ser estudados ao longo de vários anos. As dificuldades conceituais são superadas na medida em que são encontradas e enfrentadas. Vergnaud (1993) defende a ideia de se trabalhar situações-problema para que o conhecimento matemático se torne significativo. Esse tipo de abordagem tem uma forte relação com a interação aluno-objeto, além de explorar em sala de aula situações espontâneas que poderiam ser entendidas no cotidiano.

Por meio do algoritmo abaixo, propomos uma estratégia da utilização da TCC aplicada a um campo conceitual genérico.

1. Detectar os invariantes operatórios construídos pelos estudantes por meio de sondagem.
2. Determinar os invariantes operatórios do campo conceitual a ser estudado (I) por meio de pesquisa.
3. Determinar quais são as situações que dão sentido a estes invariantes operatórios (S) e associar as representações (R) a esse conjunto de situações. Importante ressaltar que as representações e as situações estão atreladas horizontalmente. Elas coexistem.
4. Confrontar os estudantes com tais situações.
5. Verificar se os invariantes construídos pelos estudantes correspondem aos da teoria.
6. Se sim, um novo esquema foi construído, passar para o passo 7. Se não, propor novas situações e/ou estratégias didáticas para os estudantes e voltar ao passo 5.
7. Campo conceitual construído com sucesso.

A Figura 1 apresenta um mapa conceitual para a Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud, aplicada aos objetivos desta pesquisa.

Figura 1 - Mapa conceitual da teoria dos campos conceituais articulada com os objetivos desta pesquisa.





Desta forma, ao aprofundar seus conhecimentos sobre a teoria dos campos conceituais, o professor terá subsídios para elaborar e propor situações mais diversificadas visando o desenvolvimento dos conceitos do campo conceitual do Cálculo Diferencial.

### **3. Métodos Ativos**

Acreditamos que uma das possíveis estratégias para se ter sucesso na construção de um campo conceitual nos moldes da TCC, passa pela mudança na dinâmica da sala de aula pelos seguintes motivos: o professor precisa de um feedback para auxiliar o acompanhamento da evolução dos esquemas dos estudantes; a interação social bem como a interação sujeito-situação deve estar presente nas atividades propostas - Vergnaud (2017a) considera essa interação essencial no processo de representação da realidade, que é parte da construção do conceito; precisa-se promover um ambiente que provoque no aluno a explicitação de proposições, que podem constituir-se em teoremas-em-ação e conceitos-em-ação; o professor necessita escolher e propor situações para provocar a desequilibração dos esquemas dos alunos.

Nas últimas décadas têm surgido diversas estratégias de ensino-aprendizagem, na tentativa de contornar dificuldades de sala de aula e que vêm ao encontro de abordar os motivos elencados anteriormente. Tais estratégias, nomeadas como métodos ativos de ensino, têm o potencial de despertar a curiosidade e promover a construção participativa do conhecimento, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos ainda não considerados nas aulas.

Os métodos ativos também (CENTER FOR TEACHING INOVATION, 2018?): reforçam materiais importantes, conceitos e habilidades; fornecem *feedback* mais frequente e imediato aos alunos e professores; abordam diferentes estilos de aprendizagens; proporcionam aos alunos a possibilidade de pensar, falar e processar o material do curso; criam conexões pessoais com o material para os alunos, o que aumenta sua motivação para aprender; promovem a autoestima através de conversas com outros estudantes; criam um senso de comunidade na sala de aula através do aumento da interação estudante-aluno e instrutor-aluno.

### **4. Taxonomia SOLO**

Na elaboração e correção das questões, tanto do App quanto dos testes, será utilizada a taxonomia SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome), proposta por Biggs e Collis (1982). A metodologia SOLO fornece uma maneira sistemática de descrever como o desempenho de um aluno cresce em complexidade ao dominar muitas tarefas (situações), especialmente o tipo de tarefas realizadas na escola. Segundo esses autores, os indivíduos aprendem um novo conhecimento, através de estágios ascendentes que envolvem estruturas cognitivas cada vez mais complexas. Em cada estágio há uma estrutura comum que representa níveis progressivos de complexidade.

Os níveis de complexidade estabelecidos na teoria da taxonomia SOLO são: pré-estrutural, uniestrutural, multiestrutural, relacional e abstrato estendido.

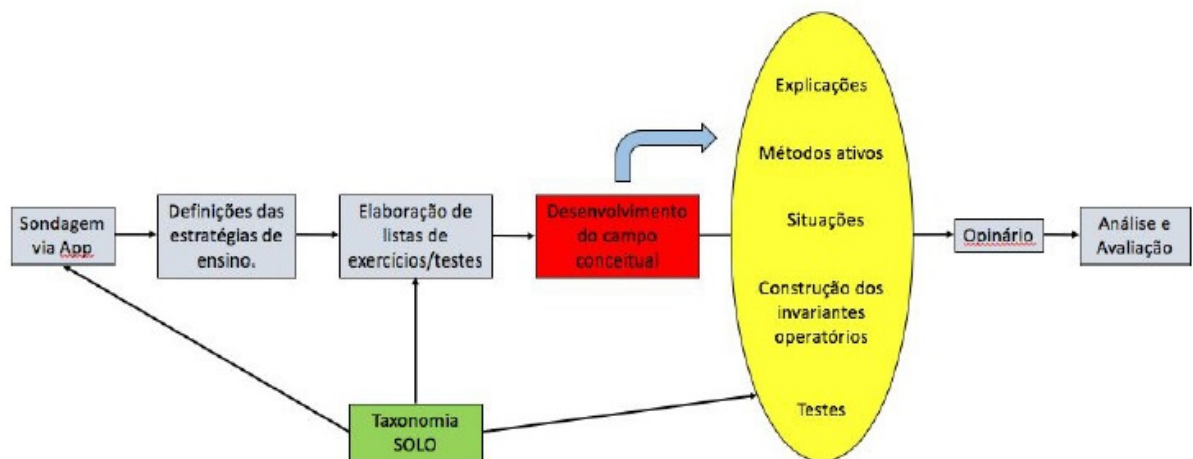
Para Biggs e Collis (1982), a taxonomia possibilita a avaliação de um conteúdo para identificar em termos gerais o nível em que o aluno está atualmente operando ao responder a tarefas educacionais. Em linguagem simples, a taxonomia SOLO consiste em quatro níveis: uma ideia, múltiplas ideias, relacionando as ideias e ampliando as ideias (BIGGS; COLLIS, 1982, p. 39). A SOLO é um meio de classificar os resultados do aprendizado em termos de sua complexidade, permitindo-nos avaliar o trabalho dos alunos em termos de sua qualidade, não de quanto disso e daquilo eles acertaram, bem como pela quantidade de informação processada, tendo como base as respostas dos alunos. Ao longo do desenvolvimento das tarefas, o enfoque não está nas respostas corretas ou erradas, mas sim na estrutura das respostas, que codificadas em categorias baseadas nos níveis SOLO, tornam possível inferir uma mudança ao longo do tempo.

## **5. Considerações Finais**

Como produto desta pesquisa, pretende-se elaborar, em parceria com um profissional da área de Informática, um aplicativo para smartphones e desktops, que será utilizado para sondagem dos conhecimentos prévios, bem como um conjunto de atividades didáticas para aplicação de um método ativo no ensino de Cálculo. Tal aplicativo será de domínio público. Também pretende-se avançar a teoria dos campos conceituais no ensino de Cálculo, de maneira a verificar se os invariantes operatórios específicos de certa teoria, foram construídos eficazmente, sob o viés da taxonomia SOLO.

A Figura 2 a seguir mostra um mapa de como será executada a pesquisa.

Figura 2 - Visão geral da execução da pesquisa



## Referências

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida – uma metodologia ativa de aprendizagem** . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BIGGS, J.B.; COLLIS, K.F. **Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy** . 1st. ed. New York: Academic Press Inc, 1982.

## **Aula – demonstração didática pós-construtivista:**

### *Grupos áulicos*

#### **GRUPOS ÁULICOS: RESSIGNIFICANDO A CENA ÁULICA**

*Nair Cristina da Silva Tuboiti<sup>18</sup>*

Na perspectiva de pensar como a interação social é concretizada no Pós-construtivismo e em qual aspecto ressignifica a sala de aula, o Geempa lança luz para esse contexto ao buscar elementos inovadores, com base na ideia de que a **aprendizagem é um fenômeno social** e de que **somos geneticamente sociais** (WALLON, 1995). Dessa forma, concretiza a interação social por meio dos grupos áulicos, estratégia que para além de redefinir o espaço da sala de aula, é gerado pela expressão democrática do desejo e pela coordenação que bem articula as autorias na sala de aula. É construído ao longo da história das aprendizagens dos alunos, carregada de significados, entre os atores da cena áulica, estabelecendo a corresponsabilidade e o compromisso com a aprendizagem uns dos outros.

Sendo assim, como organizar a cena áulica sob esse ponto de vista? Acontece a partir de uma eleição democrática centrada na aprendizagem. O primeiro momento deste processo origina-se na **aula-entrevista<sup>19</sup>**, sob a coordenação da professora que esclarece a turma sobre esse procedimento e apresenta alguns **gráficos de escadas<sup>20</sup>** para que os alunos tomem conhecimento das suas hipóteses quanto à leitura e à escrita, percebam a si e aos colegas nos diferentes processos de aprendizagem e, deste modo cada aluno, centrado no desejo de aprender, **vota** em três colegas: **um com quem gostaria de aprender, um com quem gostaria de trocar experiências e conhecimentos e um a quem gostaria de ensinar.**

Na sequência a **apuração dos votos** é registrada em uma tabela onde há três colunas representativas da cédula de votação, sendo que agora com o peso relativo a cada voto, o que produz uma pontuação que incide sobre a definição da posição de cada aluno, sendo que essa posição indica quanto e quais serão os coordenadores de cada grupo, de acordo com o número total de alunos da turma na perspectiva de se ter, preferencialmente, quatro alunos em cada grupo. Esse momento, entre outros, traz à luz afetos velados para serem conversados e refletidos em busca de que se percebam as diferenças, de que se façam acordos necessários

<sup>18</sup> Doutora em Psicologia pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Professora do Geempa.

<sup>19</sup> Encontro entre professor e aluno para diagnosticar as hipóteses do aluno quanto à escrita e à leitura do próprio nome, de letras, de palavras, de textos e as unidades linguísticas. Possibilita que se conheça o aluno quanto às questões socioculturais e subjetivas. Estabelece que a turma seja organizada em torno de um núcleo comum de conhecimentos (GEEMPA, 2013).

<sup>20</sup> São gráficos em forma de escadas que apresentam o processo de aprendizagem de cada aluno quanto à leitura e à escrita de letras, de palavras, de textos e as unidades linguísticas, eixos que constituem a zona proximal de aprendizagem da leitura e da escrita, caracterizados com base na aula-entrevista. Fixado na sala de aula para que o aluno visualize e seja sensibilizado à construção de novas aprendizagens (GEEMPA, 2013).

para administrar essas diferenças e realizar um trabalho receptivo à alteridade, sendo capaz de dialogar com os problemas humanos, uma vez que falar permite ressignificar (PAIN, 1999).

A organização segue com o professor orientando os coordenadores quanto ao processo de constituição dos grupos ao **convidar** os colegas com os quais desejam trabalhar, sabendo que o foco é aprendizagem por meio da qual o sujeito se desenvolve (VYGOTSKY, 1994). Primeiramente o coordenador convida um colega que pode aceitar ou não, todos realizam um primeiro convite formando uma dupla; em seguida, o convite é realizado da última dupla para a primeira, agregando um terceiro colega que também pode aceitar ou não, todo esse procedimento demanda uma negociação para que todos participem de um grupo. Formado os trios, o quarto membro a participar, tem agora a opção de escolha a partir de um **marketing**, apresentação do trio que demonstre por que vale a pena pertencer ao grupo.

Posteriormente há a escolha do lugar em que desejam ficar na sala, na lógica de pensar o **território** a que pertencem. Organizam-se, dialogam e escolhem um nome significativo que os **identifique**. Ainda nesse processo de consolidação do grupo reserva-se um espaço para **merenda pedagógica**. Este momento se justifica porque há uma tendência quando um grupo se forma, de se amalgamar, o que leva a perda da singularidade dos participantes dos grupos se com isso, da turma em seu sentido e significado. Na merenda pedagógica cada grupo oferece a outro, então oportuniza construir o equilíbrio entre o trabalho individual, o grupo áulico e a turma como um todo.

A merenda é um momento mais livre, onde a conversa fica mais solta e o professor tem a chance de observar e perceber um pouco mais de cada aluno. Finaliza-se essa tessitura com uma **atividade didática aglutinadora** de cada grupo que o simbolize. Essa configuração dos grupos permanece por um determinado tempo, medida também pela qualidade das aprendizagens e, em seguida, faz-se **nova eleição**, o que permite a alternância com novas lideranças e maior número de interações.

Os grupos áulicos podem contribuir para a **presença plena**. O que significaria isso? Significa que por meio dos laços construídos na tessitura da organização e constituição dos grupos áulicos, cuja base é a aprendizagem, sedimenta-se um compromisso que vinculam todos a estarem presentes em todas as aulas. Essa presença é imprescindível visto que é nos grupos que as rupturas são mais facilmente realizáveis. Os grupos propiciam em alguns momentos aprender mais com os pares do que com a professora, que caracteriza uma autoridade do conhecimento, o que muitas vezes inibe e/ou bloqueia o pensamento. Assim, a

falta compromete as intervenções de ruptura, afinal, nunca se sabe quando um aluno vai precisar do colega para realizar tal intervenção.

Assim, os grupos áulicos viabilizam a construção de uma postura de responsabilidade de cada um com sua frequência e com a do outro, não no sentido de colocar o professor à margem da situação, mas envolvendo todos. Garantir a aprendizagem de todos implica um fazer que não admita a perda de alunos na cena áulica, afinal todos conformam uma sala de aula que constitui um corpo rumo à aprendizagem. Igualmente, para gerar cumplicidade entre os alunos ao relacionar a aprendizagem de todos com a presença plena, é imprescindível criatividade para inventar diante do impossível.

Um aluno que não está presente perde oportunidade de aprender, e os que estão presentes deixam de aprender mais em função das provocações que acontecem entre colegas. Afinal, aprende-se com os diferentes saberes, aprende-se com quem sabe mais, igual ou menos de um conhecimento proposto, uma premissa revolucionária no contexto pós-construtivista.

Os grupos áulicos contribuem também para que a professora tenha uma postura que permita, ao aluno, não se vincular a ela, mas ao conhecimento, ou seja, sua ação provoca um encontro cuja “[...] dinâmica é que, quando dois seres humanos se encontram, olhos nos olhos, e um deles desvia o olhar, o outro desvia o olhar no mesmo sentido. Isto é, há um encontro no objeto” (PAIN, 2009, p. 53). Desta forma instaura outro lugar na relação professor e aluno. Em analogia com o pensamento de Simone de Beauvoir ao dizer que não se nasce mulher, torna-se, é possível pensar que não se nasce professor, aprende-se; e que não se nasce aluno, aprende-se.

Pensar os diferentes **papéis na cena áulica** ressignifica o lugar do professor, pois, ele passa a coordenar essa cena para que todos sejam atores interativos do espetáculo, “[...] não no sentido de que deve dizer ao aluno o que ele deve aprender, de lhe dar a solução de modo que haja uma associação entre o que ele pergunta e a resposta, mas, sim, que o aluno deve caminhar em direção ao pensamento” (PAIN, 2008, p. 141); ressignifica o lugar do aluno que tem a oportunidade de aprender e ensinar, ensinar e aprender, em situações didáticas carregadas de significados, que o faz experienciar o sabor daquilo que ele construiu uma vez que é imprescindível “nesta fase dialética que (*o aluno*) tenha a liberdade de dialogar em pé de igualdade com parceiros de aprendizagem, porque eles (*os alunos em grupos*) representam a concretude da possibilidade de se permitir perguntar” (GROSSI, 2010).

Visto que a aprendizagem é um fenômeno social, essa premissa se dá também no processo de aprender do professor, ou seja, o professor também aprende com os diferentes saberes. Para além de ensinar, ele aprende com especialistas (em curso, em assessorias e nas leituras individuais), aprende com seus pares no grupo de estudo semanal e aprende com os alunos no cotidiano da sala de aula. Essa lógica favorece aprendizagens efetivas para a profissionalização do professor em diálogo e articulação com o cotidiano da sala de aula, rumo a ressignificar a escola como espaço que democratiza as aprendizagens.

Como o grupo áulico é para o aluno, o **grupo de estudo semanal** é para os professores a oportunidade de estudarem com seus pares. Um grupo geralmente composto por quatro ou cinco professores, sendo **coordenado** por um deles. Reúnem-se semanalmente para discutir, estudar e trocar com base na prática didática e pedagógica cotidiana, com foco no seu processo de aprendizagem e dos seus alunos. O diálogo se dá a partir da leitura de um texto sobre o que foi bom ou ruim durante a semana, da análise das aprendizagens ou não, dos planejamentos didáticos, da presença plena e da organização dos grupos áulicos fundamentando-se na bibliografia base do Pós-construtivismo.

A potencialidade extraordinária da experiência com os grupos áulicos e do grupo semanal de estudo viabiliza outro lugar tanto para o aluno quanto para o professor, implicados consigo e com os outros, conscientes de que não são seres isolados, mas humanos e marcados pelos laços sociais. Além disso, o processo de autonomia e emancipação é possibilitado, ao se perceber atuante, pertencentes, e identificados com um grupo, elementos necessários no viver em sociedade.

Por fim, a interação social na perspectiva Pós-construtivista provoca uma nova postura, investe no princípio da igualdade das inteligências e no potencial criativo, possibilita transitar no contexto educativo com ousadia e superar as expectativas, ao assumir o risco e permitir a si e ao aluno atuar de forma diferenciada por meio de situações que lhes permitam aprender com os pares. Assim, percebe-se que os grupos configurados por meio da eleição na sala de aula e o grupo de estudo semanal do qual os professores participam, são duas estratégias que também possibilitam o diálogo, a discussão, o pensamento entre pares em direção a novos conhecimentos que venham a ressignificar a cena áulica, na sua estrutura e nas suas relações, ao torná-la um espetáculo:

Coordenar uma boa aula é ser capaz de produzir um bom espetáculo. Um espetáculo que encante, que emocione, que prenda, que leve a pensar. Uma experiência imperdível e impossível de ser recuperada em sua graça e força únicas para quem dela participou, ao vivo e a cores (GROSSI, 2010, p. 47).

## **REFERÊNCIAS**

ABBATI, RITA; VILLAS-BOAS, SUZANA; CABRAL, ARMANDO VILLAS-BOAS. GRUPOS ÁULICOS. IN: ROCHA, ANA LUIZA CARVALHO DA (ORG.). **A INTERAÇÃO SOCIAL NA SALA DE AULA: GRUPOS ÁULICOS**. 2ª ED. PORTO ALEGRE: GEEMPA, 2010.

FERREIRA, A. B. H. **NOVO DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA**. RIO DE JANEIRO: NOVA FRONTEIRA, 1988.

GROSSI, ESTHER PILLAR. **DIDÁTICA DA ALFABETIZAÇÃO**. 9ª ED., VOLUMES 1, 2, E 3). RIO DE JANEIRO: PAZ E TERRA, 2010.

GRUPO DE ESTUDOS SOBRE EDUCAÇÃO, METODOLOGIA DE PESQUISA E AÇÃO (GEEMPA). **AULA-ENTREVISTA: CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO RUMO À LEITURA E ESCRITA**. PORTO ALEGRE: GEEMPA, 2013.

PAIN, SARA. **SUBJETIVIDADE E OBJETIVIDADE: RELAÇÃO ENTRE DESEJO E CONHECIMENTO**. PETRÓPOLIS, RJ: VOZES, 2009. (TRANSCRIÇÃO DO CURSO SUBJETIVIDADE E OBJETIVIDADE).

\_\_\_\_\_. **ENCONTROS COM SARA PAIN**. SÃO PAULO: VETOR, 2008.

\_\_\_\_\_. **A FUNÇÃO DA IGNORÂNCIA**. PORTO ALEGRE: ARTMED, 1999.

TUBOITI, NAIR CRISTINA DA SILVA. **GRUPOS ÁULICOS: DA ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA AO DIREITO DE APRENDIZAGEM**. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. BRASÍLIA: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA (UCB), 2012.

VYGOTSKY, LEV. **A FORMAÇÃO SOCIAL DA MENTE: O DESENVOLVIMENTO DOS PROCESSOS PSICOLÓGICOS SUPERIORES**. 5ª ED. SÃO PAULO: MARTINS FONTES, 1994.

WALLON, HENRI. **A EVOLUÇÃO PSICOLÓGICA DA CRIANÇA**. LISBOA: EDIÇÕES 70, 1995.



## **Aula – demonstração didática pós-constructivista:**

### ***Jogos***

Na continuidade da oficina da constituição dos grupos áulicos dos alunos e dos participantes os alunos retornaram à turma para participarem de uma aula-demonstração com jogos.

Iniciamos lendo história: A professora Dona Fofa dos autores: Didier Levy e Anne Wilsdorf.

#### **A PROFESSORA DONA FOFA**

VAVÁ, O COZINHEIRO DO REI DOS OGROS, ENTRA NA CLASSE. O REI BUBA ESTÁ SOZINHO.

– MAJESTADE, CADÊ SUA PROFESSORA? – PERGUNTA O COZINHEIRO.

– SEI –LÁ – RESPONDE O REI, COM UM JEITINHO MALANDRO.

VAVÁ OBSERVA BUBA, MEIO DESCONFIADO.

– NÃO É POSSÍVEL, MAJESTADE! O SENHOR A ENGOLIU?! – SUSPIRA VAVÁ. – É A SÉTIMA PROFESSORA QUE DEVORA DESDE O COMEÇO DO ANO.

O REI DÁ DE OMBROS.

– ELA ME IRRITAVA COM AQUELE MONTE DE LIÇÃO TODO DIA.

– NÃO ESTOU NADA SATISFEITO – DIZ O COZINHEIRO. – NÃO ACHO NADA LEGAL DEVORAR PROFESSORAS.

E VAVÁ PARTE EM BUSCA DE OUTRA PROFESSORA.

ALGUNS MINUTOS MAIS TARDE, UMA SENHORA BAIXINHA E RECHONCHUDA ENTRA NA CLASSE.

– BOM DIA, SOU A DONA FOFA.

O OGRO A OLHA COM CARA DE DEBOCHE.

–VAMOS COMEÇAR COM UM POUCO DE MATEMÁTICA – DIZ DONA FOFA.  
– 7 PROFESSORAS + 1 PROFESSORA = ?

O REI FICA PENSANDO...

– UMA BOA REFEIÇÃO! – ZOMBA ELE. E HOP!... ENGOLE A PROFESSORA.

MAS ELE LOGO A DEVOLVE, FAZENDO UMA CARETA HORRÍVEL.

– NOSSA! QUE GOSTO MEDONHO!

DONA FOFA ARRUMA O CABELO E AJEITA UM POUCO O VESTIDO.

– ENGRAÇADINHO, MAJESTADE. AGORA, VAMOS À LIÇÃO!

BUBA PASSOU O DIA INTEIRO OUVINDO, CONTANDO, LENDO, DESENHANDO E ATÉ FAZENDO GINÁSTICA.

À NOITE, O REI DOS OGROS ESTÁ UM TRAPO. SOBROU CORAGEM SÓ PARA TELEFONAR A SEU PRIMO TOM.

– OI, QUERIDO PRIMO – DIZ BUBA, TODO MELOSO. – O QUE É QUE VOCÊ ACHA DE DEVORAR UMA BOA PROFESSORINHA?

– EU ADORO! – RESPONDE TOM.

– VOU MANDÁ-LA AMANHÃ PARA SEU LANCHINHO... O NOME DELA É DONA FOFA.

– DONA FOFA?! – EXCLAMA TOM, SOBRESSALTADO. –DONA FOFA, NÃO, BUBA, MUITO OBRIGADO. SEI QUEM ELA É. É INCOMÍVEL!

O REI DOS OGROS TELEFONA A OUTROS PRIMOS. MAS NINGUÉM QUER SABER DE DONA FOFA.

NA MANHÃ SEGUINTE, BUBA VOLTA PARA A CLASSE. COMO ELE NÃO PODE DEVORAR DONA FOFA, É OBRIGADO A ESTUDAR.

TODA VEZ QUE ELE RESPONDE A UMA PERGUNTA SEM ERRAR, TODA VEZ QUE CONSEGUE LER UMA PALAVRA, DONA FOFA VIBRA E BUBA FICA FELIZ.

PASSAM AS SEMANAS, PASSAM OS MESES. O REI DOS OGROS APRENDEU A LER, ESCREVER E CONTAR.

– MAJESTADE, O SENHOR NÃO PRECISA MAIS DE MIM. JÁ POSSO IR EMBORA – DIZ CERTO DIA DONA FOFA.

O REI FICA TRISTE.

– A SENHORA NÃO QUER SE CASAR COMIGO? –PERGUNTA ELE.

–JÁ TENHO MARIDO – RESPONDE DONA FOFA. NÃO TEM PROBLEMA, EU O DEVORO – GARANTE O REI.

– VOU FICAR MUITO INFELIZ SE O SENHOR FIZER ISSO – EXPLICA A PROFESSORA.

– ESTÁ CERTO, ESTÁ CERTO, NÃO VOU DEVORÁ-LO – SUSPIRA O REI.

DONA FOFA SOBE NO OMBRO DE BUBA, DÁ UM BEIJÃO NO ROSTO DELE E VAI EMBORA.

O REI DOS OGROS ESTÁ TRISTE, TRISTINHO... SOZINHO NO QUARTO, PEGA UM LIVRO, OLHAS AS ILUSTRAÇÕES E COMEÇA A LER UMA HISTÓRIA EM VOZ ALTA.

ENTÃO A HISTÓRIA O TRANSPORTA PARA LONGE, COMO UM PASSARINHO.

BUBA ESQUECE TUDO, ATÉ SUA TRISTEZA.

AGORA, TODA VEZ QUE O REI DOS OGROS FICA TRISTE, ABRE UM LIVRO E COMEÇA A VOAR.

Em seguida conversamos um pouquinho sobre a história e falei que meus alunos acharam que eu tinha um gosto horrível como o de dona Fofa, porque havia ensinado todos eles, as crianças também concordaram com esta ideia.

Fizemos um ditado de algumas palavras com letras P/B; T/D; F/V e M/N. Para demonstrar aos professores que é preciso analisar o que os alunos mais precisam para propor atividades didáticas. Neste caso o jogo escolhido foi com as palavras que se completam com P /B devido a semelhança nos sons.

Os alunos receberam um conjunto de palavras faltam as letras p/b retiradas da história da professora dona Fofa.

**P e B**

DE\_\_OCHE

EM\_\_ORA

\_\_ROFESSORA

\_\_ERGUNTA

\_\_ENSADO

\_\_RIMO

\_\_RO\_\_LEMA

RES\_\_ONDE

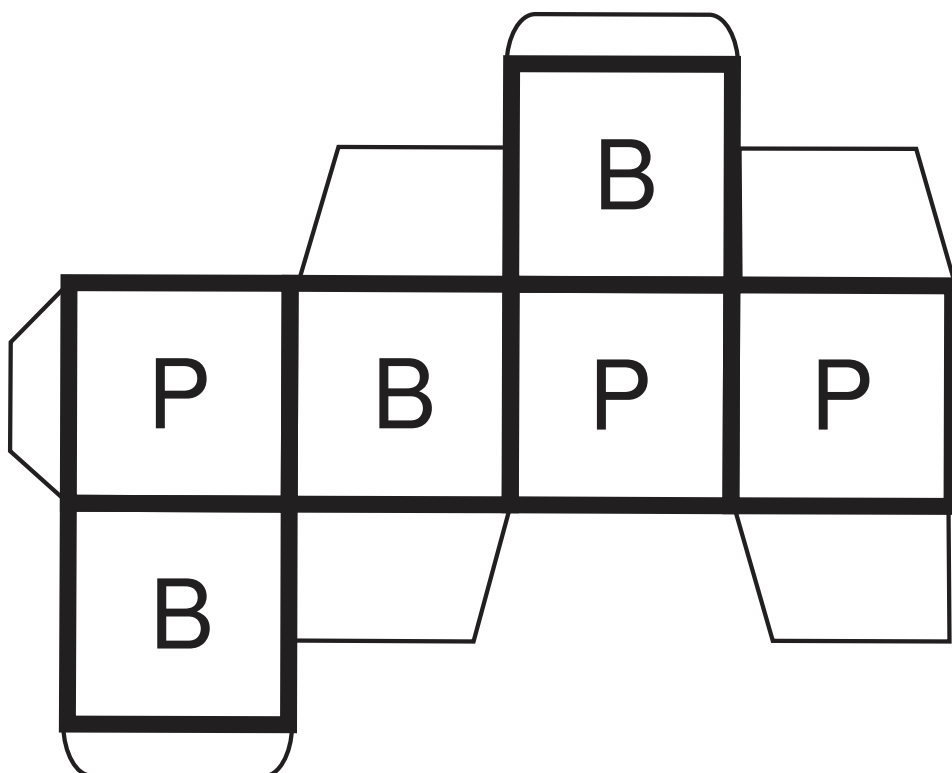
TRA\_\_O

\_\_U\_\_A

\_\_AIXINHA

Com as fichas das palavras para que os alunos pudessem minimamente relacionar com a história lida, ajudamos que cada um realizasse a leitura de algumas fichas. Li uma parte da história para que os alunos pudessem levantar a mão quando lesse uma de suas palavras, porém não fui adiante porque percebi que os alunos tiveram dificuldade por estar faltando letra e por ser um conjunto de palavras novas.

Foi entregue para cada grupo um dado com as letras p/b como segue o modelo.




O jogo consiste em um componente do grupo jogar o dado e se sair a letra B precisa pegar uma das palavras acima que se complete com a letra B e se sair a letra P é necessário pegar uma palavra que se complete com esta letra. Cada jogador na sua vez joga o dado em busca de pegar palavras. Se cair no B e não tiver mais nenhuma palavra que se complete com B é preciso passar a vez.

Pois a troca das letras que os alunos realizam é por causa da semelhança entre ambas as letras e só realizando um trabalho com as duas letras simultaneamente é que possibilita o aluno a identificar as diferenças e superar as trocas.

Após o jogo os alunos realizaram uma ficha didática que segue.

**P e B**

**MARCA UM X NO ENCONTRO DA COLUNA QUE CONTÉM A LETRA COM A LINHA QUE CONTÉM AS PALAVRAS, DE ACORDO COM O SIGNIFICADO DA SETA**

 ... SE COMPLETA COM...	<b>P</b>	<b>B</b>
__ROFESSORA		
__RIMO		
__ENSADO		
DE__OCHE		
__ERGUNTA		
EM__ORA		
__U__A		
RES__ONDE		
TRA__O		
__RO__LEMA		
__AIXINHA		

Como lição de casa levaram outra ficha.

**GEEMPA**

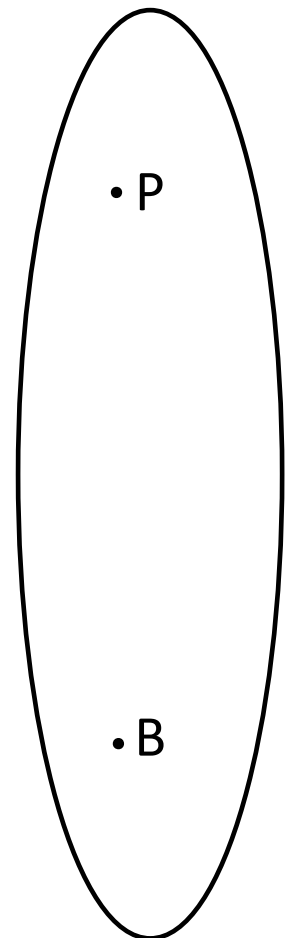
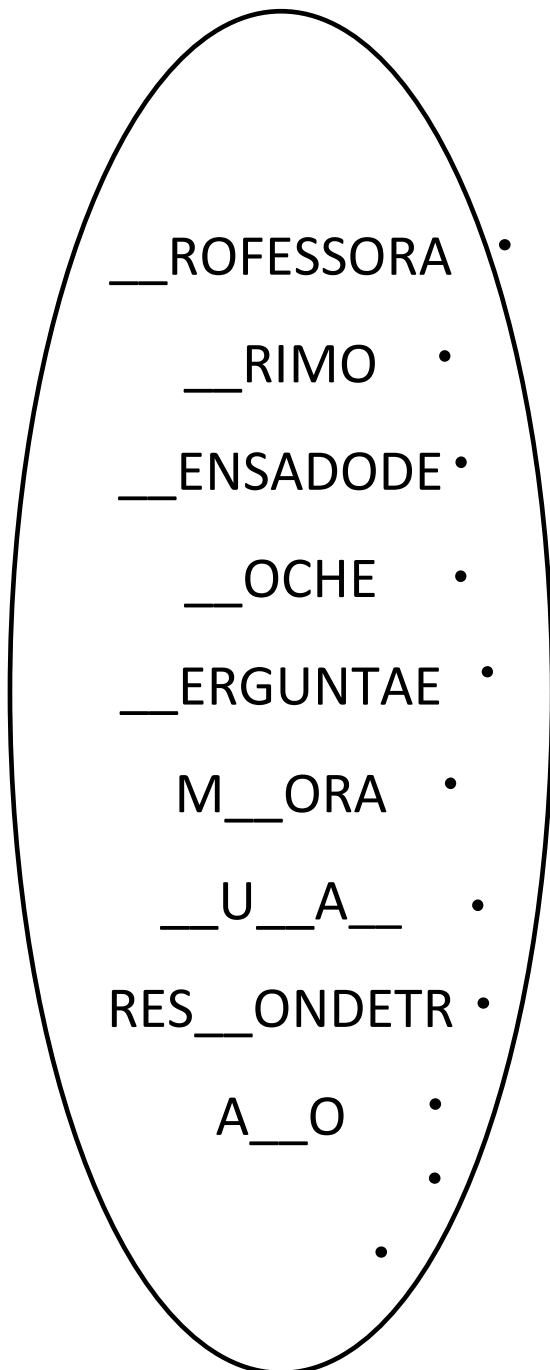
**GRUPO DE ESTUDOS SOBRE EDUCAÇÃO, METODOLOGIA DE PESQUISA E AÇÃO**

**P e B**

COLOCA UMA SETA UNINDO AS PALAVRAS ÀS LETRAS SEMPRE QUE PUDER  
DIZER



... SE COMPLETA COM....



Conversamos que uma vez na semana realizamos o trabalho diversificado por nível, que consta em reorganizar os grupos de acordo com suas hipóteses ou de acordo com suas dificuldades. Podemos nestes momentos organizar em um grupo alunos que realizam a troca de P/B outro grupo com a troca de M/N , um grupo que não realiza trocas, mas que escreve as palavras do texto sem segmentação, ou seja, sem deixar espaço entre as palavras. E realizar atividades específicas para grupo. Além da lição de casa ser um momento de diversidade de acordo com os alunos.

Ressaltamos que não foi possível realizar por nível na aula-demonstração por que acabaram desconstituir os grupos, na semana que mudamos os grupos não realizamos atividade diversificada, pois é um momento de priorizar a constituição dos grupos.

As professoras ressaltaram a questão da densidade didática. Foi possível então destacar que é necessário ter uma densidade pra que os alunos possam aprender muitas coisas e alunos desocupados geram indisciplina.

Outro aspecto que ocorreu foi que as crianças solicitavam a tia e disse que era professora, depois ressaltei que é importante o professor assumir o papel de ser professor que é o sujeito que ensina e não ser confundido com o papel de tia que muitas vezes apenas cuida.



## O Campo Conceitual da Leitura e da Escrita

Dra. Esther Pillar Grossi

Qual teoria está por trás da prática de vocês enquanto professoras? Vocês a identificam? É importante sabermos que teoria é um sistema de conhecimentos fechado e completo em si mesmo. A teoria é um corpo que realmente tem um caráter de completude.

Devemos estar conscientes que misturar teorias não dá certo. Tenho que usar sempre uma só teoria porque ela é a estrutura da prática. Quando vou fazer uma casa, tenho que decidir qual a estrutura que ela necessita. Tenho que colocar o alicerce, as vigas, etc... de acordo com a casa que desejo. As teorias são estruturas do pensamento e são estruturas das aprendizagens. Uma é o Inatismo, outra é o Empirismo, outra é o Construtivismo e o Pós-construtivismo é a mais atual.

Tem um vídeo no qual Piaget fala das três primeiras teorias: Inatismo, Empirismo e o Construtivismo. O Pós-construtivismo nós criamos a partir de Piaget. Porque Piaget disse, “eu não estudei tudo”. Ele afirmou que só estudou o sujeito epistêmico, ou seja, o sujeito do conhecimento. Não estudou o sujeito desejante, nem o social e nem o sujeito da cultura. Só estudou o sujeito da inteligência, o sujeito da lógica.

Eu estava em Genebra quando Piaget disse que não poderia haver uma escola piagetiana, porque ele não estudou o aluno inteiro. Só estudou do aluno a faixa da inteligência, a faixa da lógica. Disse que era preciso estudar as outras áreas. Por isso surgiu o Pós-construtivismo, a pedido dele mesmo, quando ele completou 80 anos Piaget afirmou: “fiz um pedaço, peço que vocês continuem”.

O Pós-construtivismo incorpora as outras dimensões do sujeito aprendente. Temos a mandala das instâncias das aprendizagens que fizemos com Sara Pain. Pois o sujeito que aprende não é só corpo e alma como a gente pensava no Cristianismo, ou ele é só corpo, só matéria como pensavam os materialistas. Nós somos um conjunto de quatro instâncias – Organismo – corpo – (mão é organismo, se eu acenar é corpo) porque entra inteligência e desejo. O Organismo é uma tela onde se projetam imagens. De onde vêm as imagens? As imagens vêm da inteligência e vêm do desejo. A inteligência e o desejo seriam os projetores. O corpo resulta das imagens que são projetadas pela inteligência e pelo desejo no organismo.

Piaget só estudou o sujeito da inteligência, ele estudou só uma dimensão das instâncias das aprendizagens. Temos que incorporar as outras para poder ser professor, porque um

professor não vai trabalhar com um aluno que é pura inteligência. Esse aluno tem desejo, esse aluno tem organismo e produz um corpo. O olho é organismo, o olhar é corpo. Boca é organismo, sorriso é corpo. Através do nosso organismo construímos o nosso corpo. O organismo é responsável por registrar as aprendizagens. Elas são construídas pela triade: inteligência, desejo e corpo e no organismo são registradas.

O que o organismo registra? Os conhecimentos acontecem em cada um de nós na concretude dos nossos órgãos. Aprender, portanto, acontece no nosso organismo. Quando e o quê o organismo registra? Ele só registra a aprendizagem de um Campo Conceitual. O Campo Conceitual é um conjunto de conceitos, a partir de um conjunto de relações. Por outro lado os conceitos não existem fora de situações. Para aprender, como seres de linguagem, precisamos de representações e como somos seres desejantes, precisamos de emoção, de drama. Precisamos de tesão.. Precisamos de paixão pelo saber.

Essas ideias fazem parte de uma teoria. Uma teoria como já disse antes é um sistema de pensamento fechado e completo que não admite interferência com outra, porque se basta. Didaticamente misturar teorias é péssimo. A casa cai, isto é, as aprendizagens não acontecem, porque, atrás de toda prática há uma teoria.

Misturar teorias quando se estiver ensinando, impede o aprender. Por exemplo, no Inatismo uma das conseqüências didáticas é achar que o aluno tem um ritmo de aprendizagem. Os Inatistas julgam que os conhecimentos já estão no sujeito que aprende, que é preciso apenas iluminar a gruta dos conhecimentos. Aristóteles em seguida à essa elaboração de Platão percebeu que tal teoria era insuficiente. Uma teoria tem que ser eficaz, tem que dar conta da realidade. Se tudo estivesse em nosso conhecimento não precisava que as pessoas estudassem e a Grécia, estava cheia de escolas: escola de literatura, escola de medicina, escola de matemática. Os gregos eram fantásticos amantes de ensino e de aprendizagens.

A ideia de Platão de que todos os conhecimentos já estavam na memória, por causa de outras vidas já vividas como resultado de reencarnações, não explica porque não nascemos sabendo medicina? Porque é preciso ir para faculdades? Se os conhecimentos fossem inatos, ninguém precisava estudar nada. Era só iluminar a sua caverna. Aristóteles deu-se conta disso e passou para outro extremo. Para Aristóteles ao nascer não sabemos nada, somos uma folha em branco, uma tabula rasa. Todo conhecimento viria de fora, das experiências. Por isso recebeu o nome de Empirismo, da palavra empiria = experiência. A ideia básica do empirismo é que nada está na inteligência que não tenha passado pelos sentidos. O behaviorismo é um

refinamento do Empirismo ao basear-se na ideia de que a cada estímulo corresponde uma única resposta. Daí, segue-se que seria necessário preparar muito cuidadosamente os estímulos, para obter a resposta que seria o conhecimento.

Dois mil anos mais tarde, Piaget se deu conta de que as percepções não dão conta dos conhecimentos. Mostrou que os conhecimentos não acontecem por simples experiência perceptiva. Evidenciou isso por meio de experimentações muito simples. Uma delas, que muitos de vocês já conhecem, é a da garrafa não cheia de água colorida. Faz-se o desenho de uma garrafa, em uma folha de papel paralela às bordas da folha. Pede-se às crianças que representem no desenho até onde está a água. As crianças mostram com um traço paralelo ao fundo da garrafa. Depois inclina-se a garrafa e desenha-se em outra folha de papel com essa mesma inclinação uma figura. Pede-se para as crianças que desenhe até onde está a água. Algumas pensam que a água permanece paralela ao fundo da garrafa. Piaget nomeou a teoria nova que ele construiu de Construtivismo, porque entre as percepções e o conhecimento existe uma construção e essa construção se dá através da ação e da linguagem.

O Construtivismo veio superar o Inatismo, e o Empirismo. Uma aplicação do Empirismo no ensino é que o aluno não pode ficar com erros no seu caderno, porque ele vai fixar o erro. É um equívoco do Empirismo. O Construtivismo desfez a ideia de que o erro é negativo. O erro é uma etapa para a construção dos conhecimentos. O Construtivismo não foi eficaz como base teórica para a didática. O criticam com razão. Ele não incorporou, todas as dimensões do aluno. Também há um equívoco em pensar que o Construtivismo é exclusivamente de Piaget e o sócio-interacionismo de Vygotski. Vygotski e Piaget sabiam que só com o que eles estudaram não dava para fazer uma didática. Gérard que é um grande estudioso de ambos compreendeu perfeitamente isso. Vygotski não explorou em psicologia cognitiva com a mesma profundidade que Piaget. Uma, porque ele só viveu 37 anos e Piaget viveu 84 anos e teve um apoio financeiro para o Centro de Epistemologia Genética realmente fantástico. Ele pôde contar com a colaboração de estudiosos e pesquisadores de todo o mundo. Quando era lançado um livro de Piaget, era como pão na padaria, já se esgotava no mesmo dia e saía em várias línguas. Ele tinha uma estrutura fantástica para pesquisar.

Mesmo assim ele estudou somente o sujeito epistêmico, o sujeito da inteligência e pediu que os outros continuassem suas pesquisas. Essa demanda ele expressou, com toda concretude, no Colóquio realizado nos seus 80 anos. Nessa ocasião ele disse: “eu não estudei tudo, é preciso que se continue estudando”. Perguntado por Pierre Greco o orientador de tese da Denise Jabour, sobre os estádios, que ele caracterizou genericamente para a construção

ampla dos conhecimentos, se haveria estádios específicos em cada Campo Conceitual. Piaget respondeu: “isso eu não estudei”.

Ninguém marcou a palavra teoria que consta no conjunto do jogo do cara a cara do início deste momento. Espero que todos saibam que Teoria é um conjunto consistente, concreto e fechado, sem nenhuma incoerência interna com muita congruência entre os seus conceitos e nós estamos aqui estudando a teoria dos Campos Conceituais. Para ela é central a ideia de Conceitualização. Conceitualização é uma compreensão do real que é muito mais do que uma definição. Um conceito é uma capacidade de atuar na realidade diante de uma determinada situação. Conceitualização implica em olhar um objeto explicitando suas propriedades e as relações que se estabelecem a partir delas, bem como as transformações que daí resultam. Portanto conceituar é muito mais do que simplesmente definir.

Gérard insiste que conhecer algo é conceitualizar, porque existe outra forma de atuar na realidade que é através de algoritmos. Algoritmo é uma seqüência de ações que me leva a um resultado. Por exemplo, qual é o algoritmo para fazer merengues? Primeiro separar a clara da gema, o algoritmo são as ações seriadas, concatenadas que vão me levar a um resultado. Esse não é um conceito. Algoritmo é um tipo de conhecimento, que, por exemplo, em matemática se usou muito. Achou que ensinar matemática é ensinar regras para fazer cálculos. Mas não se ensinava, por exemplo, o que era o número, qual diferença entre um número natural e um número relativo. Não se ensinava o que é um número fracionário ou que é um número complexo. Menos ainda o que é um número real. Como nós trabalhamos muito com o professor Dienes, que foi um grande didata da matemática moderna trabalhando da primeira até a oitava série, na oitava série os alunos foram capazes de compreender o que são os números reais. O número real deveria ser um instrumento básico do pensamento de qualquer pessoa. Ele é muito diferente dos números naturais. Ele nos mostra que entre cada dois números há infinitos números. Como entender isso? Por exemplo, vocês professores, vocês tem que dar uma aula densa. Aula densa é aquela na qual entre uma atividade e outra podem caber muitas.

Conceito sempre está ligado a muitas situações e uma situação compreende muitos conceitos. Vou abordar agora o que vocês pediram: invariantes operatórios. Vou abordá-los porque sobre eles recebi o maior número de questionamentos.

Vou começar pelo primeiro invariante operatório que Piaget estudou. Piaget fazia a seguinte atividade. Colocava em fila copos e uma garrafa para cada copo. Perguntava à criança se o número de copos era igual ao número de garrafas. Para crianças que afirmavam

que o número era igual ele testava a conservação dessa quantidade. Ele afastava as garrafas e perguntava se o número continuava o mesmo dos copos. Aí as crianças se dividiam. Algumas diziam que tinha mais garrafas e outras menos e outras diziam que era o mesmo número.

Para os que diziam que havia o mesmo tanto de garrafas e de copos, ele sempre perguntava por quê? Há três respostas para esta pergunta. Contando cada um dos conjuntos, voltando a posição inicial ou a melhor resposta é de que permanece o mesmo tanto porque não se acrescentou nenhuma garrafa e nem se tirou nenhum copo. Neste caso a criança construiu o invariante operatório quantitativo, ou seja, da quantidade de elementos de um conjunto discreto. Ela tem uma invariância, porque para ela não varia a quantidade mesmo mudando espacialmente a posição dos elementos. Veja-se que aspectos espaciais estão incluídos para quem chega a esta conclusão. Quando alternância espacial perturba a invariância ela não conserva a quantidade, isto é, quando muda o lugar dos objetos no espaço ela pensa que muda a quantidade.

Piaget fez pesquisas sobre outros invariantes quantitativos em conjuntos não discretos. Diz-se que um conjunto é discreto quando cada elemento é uma unidade, isto é serve para medi-lo, através de contagem.

Os elementos do conjunto água numa garrafa não se consegue separar. Este é um conjunto contínuo. Se eu quiser saber a medida da água vou ter que construir uma unidade arbitrária, enquanto que no conjunto discreto a unidade é o próprio elemento.

Outro invariante quantitativo que Piaget trabalhou foi a partir da plastilina. Duas bolas de plastilina do mesmo tamanho, ele achatava uma delas como uma bolacha. E fazia a pergunta: na bolacha ainda tem a mesma quantidade de plastilina que na bola? Ou então fazia uma salsicha e perguntava: na salsicha tem a mesma quantidade de plastilina que na bola? Portanto, conjuntos discretos, conjuntos contínuos tais como líquidos ou massas permitem construir invariantes operatórios quantitativos. Operatórios porque o aluno não sabe falar sobre o que está atrás da sua convicção. No caso das garrafas e dos copos o que está atrás é o conceito de número. Ele não sabe dizer o que é um número. Ele só sabe conservar a quantidade. “Esse tanto se conserva”. A esse conhecimento Piaget denominou de invariante operatório.

Na alfabetização, todo aluno precisa construir um invariante da quantidade de letras para cada palavra. Para escrever seu nome um aluno precisa de um determinado número de letras, trata-se de uma conservação de quantidade. Na Aula-entrevista, na tarefa da leitura do nome, quando tapamos um pedaço no início, há crianças que dizem que continua sendo o seu

nome, sobretudo porque a inicial está presente. Isso significa que elas não têm esse invariante da quantidade de letras, o qual é necessário para qualquer palavra. Se elas pensam que num pedaço da palavra está a palavra toda, ainda não tem a possibilidade de leitura em língua portuguesa.

Gérard ampliou o conceito de invariante. Ele mostrou que existem também invariantes qualitativos. Por exemplo, a blusa da Denise é vermelha, e vai ser sempre vermelha. Esse é um invariante qualitativo, porque se refere a uma qualidade. Posso dizer que a Nair é mulher o que é também um invariante qualitativo. Ele caracteriza uma qualidade que é dela. Quando uma criança pensa que uma pessoa que está em posições diferentes em duas fotos, não é a mesma pessoa, lhe falta um invariante qualitativo.

Trata-se da análise de um invariante, quando na Aula-entrevista, na tarefa de escrita do nome nós fazemos a mudança de lugar de duas letras. O invariante no caso é a ordem das letras. Nós deveríamos fazer também a mudança de uma das letras. Trocar o D pelo P no nome de Leda e perguntar se ainda continua sendo Leda o nome dela? Pode ser que ela diga que continua. Se ela disser que continua sendo Leda só porque tem a mesma quantidade de letras ela não tem o invariante qualitativo das letras. Ela não sabe que para ser um nome tem que ter certas letras e não outras. Isso é um invariante qualitativo.

Há pouco nos referimos ao invariante ordem das letras numa palavra. Invertemos duas letras no meio do seu nome, e lhe perguntamos se continua sendo o seu nome. Se a criança diz que continua ela não tem ainda o invariante ordem das letras. Porque existe uma relação entre as letras, 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, se ela acha que isso pode variar, que não precisa se conservar e que variando continua sendo o nome dela, ela não tem o invariante ordem das letras, que é um invariante relacional. Ela só terá o invariante de ordem se mudando a letra de lugar, ela concluir que não é mais o nome, que existem lugares determinados para cada letra.

Há também outro invariante espacial para reconhecer a palavra escrita na língua portuguesa: é a relação espacial quando se espelha o nome da criança. Se ela diz que continua sendo o seu nome, porque ela acha que o sentido espacial não interfere, ela não domina que, na nossa língua portuguesa, se escreve da esquerda para a direita. Isso é inicialmente uma construção de um invariante apenas operatório, porque o aprendente não saberá justificá-lo. Perguntei para três meninos, filhos de doutores, o que era sílaba e eles ficaram quebrando a cabeça... é vogal? É consoante?... não, é aquilo de proparoxítona? Não, não, o que é sílaba? Passou um tempo, e eles me disseram que não sabiam o que era sílaba, mas que sabiam separar em sílabas e até juntar sílabas para fazer palavras. Esse conhecimento é operatório.

Eles não sabem predicativamente o que é sílaba, mas sabem operar com as sílabas e quando se sabe operar já se tem conhecimento.

As pessoas pensam que um jogador de futebol não tem conhecimento sobre o que faz. Ele tem um super conhecimento, mas que é operatório. Com que força tem que dar o chute, para que direção, para quem vai chutar? Tem um conhecimento operatório fantástico. Não é verdade que tal comportamento é inato. Que não sabe porquê faz. Ele sabe, sim. É por isso que eles serão bons jogadores.

Quando um aluno fica silábico ele estabelece um especial invariante relacional. Qual é esse invariante relacional?

Esse invariante é a relação fala/escrita. Percebe que a gente pode escrever o que fala. Por outro lado esse invariante tem um processo construtivo. Primeiro acha que para cada vez que se abre a boca se coloca um sinal gráfico e muitas vezes sem nenhuma vinculação com as letras que correspondem àquela abertura da boca.

O invariante relacional fala/escrita, é um passo gigantesco na caminhada rumo à alfabetização. No início é parcial: uma sílaba oral para cada letra. Até o momento em que o alfabetizando se dá conta de que não está correta sua associação fala/escrita. Humildemente ele deve ver que o que ele está pensando não permite ler realmente e ele vai sofrer com isso. Vai ter dor. Quem achar que aprender é fácil está enganado, porque não é. Só que dor, como diz Adélia Prado não é amargura. A dor é a ante-sala do prazer. Quando descobrimos porque estamos equivocados, o prazer é enorme. Segundo Freud, que foi um especialista do prazer sexual, aprender dá um prazer maior que o do orgasmo. Efetivamente, aprender dá uma satisfação muito grande, mas primeiro se tem que passar pela dor, a dor que a prepara.

Quando alguém se dá conta de que uma coisa que se pensava que era verdadeira não o é, é duríssimo. Não se aprende como os Empiristas pensavam, de que o aprendente é uma tabula rasa uma folha em branco e o professor, de fora para dentro, fornece o conhecimento pronto. Não é assim. Aprender é um processo ascendente com rupturas e cada ruptura é uma dor. Mas depois dessa dor é que se curte a construção de uma nova compreensão.

Por outro lado, a conquista de invariantes relacionais é sempre fruto de uma conjugação de relações. Por exemplo, Gérard traz em um dos seus textos o exemplo de invariante relacional quando uma criança constrói o conceito de MÃE. Para conceitualizar ela tem que passar por um invariante relacional. Primo, tio, avó são relações entre duas pessoas. Nenhuma criança aprende isoladamente só o significado de irmão. Isso é impossível. Quando aprende o significado de mãe, aprende o de filho, aprende o de pai, aprende o de avó, aprende

o de primo, de tio. Não se aprende item por item como as professoras pensavam ou ainda pensam.

Corina Dotti foi nossa aluna no primeiro curso de pós-graduação em alfabetização do Geempa. Ela veio fazer o curso porque ela achava que primeiro todos os alunos tinham que aprender a letra A. Quando todos os alunos já sabiam a letra A, – escrevê-la, pronunciá-la e reconhecê-la – ela passava para a letra E, depois para a I, para a O, para a U e a seguir B, C, D ..... Ela viu transcorrer todo o ano letivo e nenhum aluno seu se alfabetizou. Então ela veio a Porto Alegre para fazer o Curso do Geempa. Nele ela aprendeu que a aprendizagem não se faz linearmente, elemento por elemento. Faz-se em um conjunto de conceitos. Uma das nossas experiências-chave ilustrativa dessa constatação é a aprendizagem das cores.

Estávamos no Instituto de Educação e queríamos ensinar cores para crianças com dificuldades especiais numa favela. Fomos saber, no Jardim de Infância, como lá se ensinavam as cores. As professoras nos disseram que começavam pelo amarelo uma semana toda só amarelo, depois noutra só azul, depois só vermelho e depois as cores secundárias. Tentamos fazer o mesmo lá na favela. Dois meses depois as crianças continuaram sem distinguir as cores. Acontece que nessa favela o universo de cores disponíveis era muito pobre. Nela não havia sequer árvores. As casinhas eram todas de caixas de uma indústria, próxima, dali de geladeiras, de um bege meio branco. As cores das roupas das pessoas eram muito desbotadas, bem como as páginas de revistas utilizadas como quadros nas paredes das casas. Percebemos que o que faltava àquelas crianças era o contato com muitas cores. Vimos então que o único recurso que deveria ser utilizado era enriquecer o universo colorido daquelas crianças pelo acesso a muitas cores. Sá assim elas poderiam começar a distingui-las. Apresentar uma cor só é uma sistematização muito posterior ao início das aprendizagens o que confirma a constatação de como se constroem os invariantes relacionais.

Insistamos, na alfabetização, o invariante relacional da fala com a escrita é muito importante.

Na sondagem, através do jogo Cara a Cara, que precedeu esse momento de estudos nesse Colóquio algumas pessoas perguntaram sobre regra de ação. A regra de ação faz parte do que Gérard chama de eskema. Os ekemas são constituídos de metas, de controles, de regras de ação e de inferências. O eskema é uma forma organizada para enfrentar uma classe de situações. Nós, alfabetizadores no início do ano, estamos diante de uma situação: uma turma para alfabetizar. Que eskemas temos que criar para alfabetizar esses alunos? O que vamos fazer para alfabetizar?



A primeira coisa que Gérard sugere é que tenhamos metas. É por isso que vários de vocês alfabetizaram 100%. Porque vocês se colocaram e explicitaram essa meta. Desejo de alfabetizar todos e socialização dessa meta com os alunos. Definir como contrato didático a alfabetização de todos e socializar essa meta.

Na ideia de eskema, portanto devo ter uma meta. Devo compreender minimamente também a força dessa meta. Se a minha meta for alfabetizar 70% provavelmente vou alfabetizar 70%. Se minha meta for 100% tenho chances de chegar lá. Agora, para atingir essa meta tenho que ter possibilidades de controle. Como vou chegar às regras de ação? Quais são as situações que eu vou oferecer aos aprendentes. As regras de ação encerram os critérios que vão nortear a escolha de atividades que vou oportunizar para atingir minha meta. Gérard esclarece que atividade não é o mesmo que situação. Uma atividade, por exemplo, é quando a professora propõem um jogo. Para alguns pode ser uma situação e não ser para outros. Situação é quando a atividade provoca o desejo de aprender no aluno, toca-lhe, afeta-o. Afetar didaticamente, significa produzir uma pergunta.

Quando eu conto para vocês a respeito da menina que me perguntou o que eu estava fazendo, num salão de beleza enquanto eu lia tenho um exemplo da diferença entre atividade e situação. Quando eu estava apenas lendo era uma atividade, não provoquei nenhuma pergunta a ela. Não era portanto uma situação. Só se tornou uma situação quando eu virei a página do livro que eu estava lendo. Somente aí ela se colocou uma pergunta.

Gérard diz que a coisa mais difícil para o professor, é como ele vai atingir o processo de cada aluno, para que a atividade se transforme em uma situação. Quem estudou muito a teoria das situações foi Guy Brousseau o qual percebeu que não aprendemos porque alguém nos explica, mas porque somos, provocados por uma situação. É a situação que nos faz aprender.

Porque a Matemática moderna fracassou? Porque fizeram muitos jogos que eram atividades e não eram situações. E não eram situações, porque não levavam em conta o processo de aprender que tem uma lógica diferente da lógica de organização científica dos conhecimentos. Se nós não obedecermos a lógica do processo de aprendizagem dos alunos não conseguiremos ensinar de verdade.

A lógica científica da alfabetização se assenta na sequência de letras, letras que formam sílabas, sílabas que formam palavras, palavras que formam frases, frases que formam texto. Mas essa não é a lógica do processo. A lógica do processo é de como a criança pensa. Ela começa pensando que se escreve com desenhos. Se uma professora ignora a realidade de

um aluno que vem de ambiente não alfabetizado e começa com A, E, I, O, U e BA, BE, BI, BO, BU, a criança fica perdida, porque ela nem está pensando em letra ainda. É por isso que as crianças de classes populares não se alfabetizam.

Uma professora fez a avaliação com o aluno e ele estava PS2. Ela não é Pós-construtivista, mas está tentando ser. Ela me disse: eu ensino a palavra Dinomir hoje e amanhã ele não sabe mais. Eu ensino DI –NO- MIR, e no dia seguinte ele não se lembra. Para ele a intervenção da professora é uma atividade e não uma situação. Pois com seu pensamento Ps2 a escrita de D-NO-MIR era grego para ele. A situação é quando atinge a criança, a ponto dela se perguntar, e além disso é necessária uma representação dramática. Sem afeto, sem tensão não há aprendizagem. O cérebro só aprende com emoção.

A representação dramática inclui querer ser como quem já sabe o que se está aprendendo: se a mãe é alfabetizada, a professora é alfabetizada, tornar-se como elas tem uma força muito grande para uma alfabetizando. Desejar fazer parte do grupo dos que desfrutam daqueles saberes é um elemento da representação dramática do conhecimento. A representação lógica é o sistema de símbolos do que estou aprendendo. Não posso pensar sem ter uma representação gráfica ou gestual. Não posso pensar sem uma representação, sem um simbolismo.

Portanto, os símbolos são de duas naturezas. Lógicos e dramáticos. Os dramáticos afetam emocionalmente. Quando dão prazer ou quando dão dor. Vocês têm alunos que os pais não são alfabetizados, vocês têm que ser muito bacanas para que eles queiram ser como vocês, alfabetizadas. Os nossos filhos queriam aprender a ler porque nós líamos. Mas uma criança cujos pais são analfabetos... O Hamilton foi um de meus alunos que estava alfabetizado, quando eu trabalhei numa associação, que não era uma escola. Alguém da Secretaria de Educação veio avaliar meus alunos. Hamilton que estava alfabetizado, não queria mostrar para a professora da secretaria que ele sabia. Era algo incrível. Só depois me dei conta que o Hamilton era o primeiro da família que se alfabetizava e ele estava com medo de se isolar de seus familiares, de não ser mais reconhecido em casa, porque ele ia ser muito diferente dos demais. Sei disso porque fui a primeira da minha família que fiz o doutorado. Ao terminar de escrever minha tese num dia 23 de dezembro, na manhã seguinte caí e cortei a cabeça, porque meu irmão não veio festejar o Natal conosco, como sempre vinha. Eu achei que eu já tinha me afastado da família e eu, com 45 anos passei por isso. Morri de medo de não ser mais da minha família. A identificação e o pertencimento fazem parte da representação dramática. Ser como aqueles que dominam um conhecimento. Querer entrar

para o universo daqueles que sabem, daqueles que construíram um saber. Aprender é transitar grupos, os grupos daqueles que dominam conhecimentos.

Outro elemento do eskema são as regras de ação. As regras de ação podem ser identificadas como atividades, mas lembrando que atividades nem sempre são situações de aprendizagens. Isso é quase misterioso. Temos que ter a capacidade de um artista e apostar que vai dar certo, mas às vezes não dá. Por isso vale a pena apresentar uma variedade grande de propostas para ter chances de acertar.

Faz parte de todo eskema controle, meta e regras de ação. No Pós-construtivismo temos uma coisa maravilhosa, que é a Aula-entrevista. Um instrumento fantástico de controle, que vai nos permitir um acompanhamento sistemático do processo de aprendizagem e é um auxiliar estupendo para orientar definições das regras de ação. E mais, socializamos este acompanhamento no gráfico de escadas que expomos nas paredes.

A Valéria contou que quando ela fez o jogo do repartir e mostrou que um aluno já tinha chegado em um nível mais alto do que os demais, todos os outros ficaram fascinados. Queriam chegar lá. Quando todos estavam em baixo não houve esta provocação. O fato de que um colega está mais alto no gráfico de escada dos desempenhos é um incentivo. Constitui um estímulo para que todos queiram chegar lá. O desejo e a confiança da professora assegura que todos conseguirão e isso faz parte do contrato já estabelecido no primeiro dia de aula. O contrato define a meta do que vão fazer juntos num ano letivo, a professora e sua turma, e é um elemento fundamental para o êxito nas aprendizagens.

A Teoria dos Campos Conceituais traz, como se vê, elementos palpáveis para a proposta pós-construtivista de alfabetização do Geempa.

A Aula-entrevista é a concretização de um elemento básico de um eskema que é o controle: o controle do andamento do processo. A explicitação das vitórias parciais em aprendizagem são muito relevantes. Quando um aluno passa do nível pré-silábico 2 para o nível silábico é fundamental que isso seja evidenciado. Especialmente porque a maioria dos pais, leigos na compreensão do processo de alfabetização, enquanto seu filho não lê e escreve, eles julgam equivocadamente que não aprendeu nada.

A doutora Ana Cecília em sua intervenção na mesa redonda sobre bases teóricas da proposta pós-construtivista nos advertiu acertadamente que se um aluno já está PS2 é porque progrediu cognitivamente, porque ele não nasceu PS2. Ainda mais primitivamente para chegar a ser PS1 ele já aprendeu algo. Um aluno no nível PS1 coloca, em forma de imagem figurativa, no papel, aquilo que pensa ou sente. Para tal ele já descobriu o invariante

relacional entre pensamento e sentimento e uma simbolização gráfica. Esta é uma vitória parcial que merece ser festejada.

A constatação desses avanços é o que convence muitas professoras de que a aprendizagem é possível para todos. É surpreendente que muitos estejam convencidos dessa belíssima constatação de que TODOS PODEM APRENDER.

Nessas andanças do processo de alfabetização os alunos elaboram hipóteses e fazem inferências. Os momentos mais solenes e fecundos de aprendizagem ocorrem quando os alunos se dão conta de que a hipótese então formulada por eles não se comprova. Essa é a parte mais difícil do processo, ao mesmo tempo, a mais linda. Uma criança que pensa que se escreve uma letra para cada sílaba oral e, de repente, se flagra que não é por aí, vive uma sensação de grande fracasso, porque ninguém gosta de perder o que conquistou com esforço.

No livro “A morte é um dia que vale a pena viver” a autora diz que um curso para aprender a ganhar todos querem fazer. Porém, um curso para aprender a perder é amplamente rejeitado. Mas a aprendizagem e a vida são feitas de perdas. Porque o esporte fascina tanto as pessoas? Porque o jogo imita a vida. Nos jogos se ganha e se perde. O futebol é fascinante por conta da sua incerteza, da sua imprevisibilidade que faz com que se possa ganhar, mas também se possa perder, mesmo com um grande time.

O momento grave de ter que superar o que se pensava que era adequado não só na escola, mas na vida de todos os dias é parte integrante da existência. Pessoas mais velhas casavam virgens, mas de repente as filhas já sem casar tiveram relações sexuais. Abraçar o novo é indispensável. Se alguém insiste no antigo perde a vida. Temos que suportar no dia - a - dia essas rupturas, rumo ao desconhecido. Temos que assumir essa humildade de ter que abandonar o velho para passar ao novo diuturnamente. Festejo, nesse colóquio, para finalizar como a TCC está absolutamente presente no nosso projeto de alfabetização. E tenho a alegria de estar escrevendo com Gérard o livro sobre o Campo Conceitual da alfabetização, que sairá simultaneamente em Francês e em Português.

## Atividades Culturais

As atividades culturais no Pós-construtivismo têm um importante papel no processo de aprendizagem, ela permite não somente a socialização, mas também a discussão de diferentes saberes e olhares através da arte. Atividade Cultural é um dos três tipos de aula da proposta pós-construtivista de ensino-aprendizagem.

As atividades culturais que fizeram parte da programação do III Colóquio Internacional sobre a Teoria dos Campos Conceituais foram:

### **Terça-feira. Dia 06/11/2018 às 18h**

#### **“Equidade de Gênero e Combate a Homofobia”, com a poeta, rapper e educadora Vera Veronika**

Nascida em Brasília, Vera Verônika é cantora, professora e feirante. O rap faz parte da sua vida desde os treze anos, Vera foi a primeira mulher a cantar o estilo no Distrito Federal e entorno. Ela canta para ter voz e para dar voz àqueles que acha justo. A difícil realidade social de vários jovens que vivem em condições desumanas despertaram nela o desejo de ensinar além do ofício de professora, ensinar com a voz, ensinar com o rap. Defensora incessante dos direitos humanos, da igualdade de gênero, da igualdade racial e do combate à homofobia, Vera faz da palavra cantada um instrumento de conscientização. É mulher, negra e tem vinte e cinco anos de carreira. Engajada no trabalho comunitário, faz parte do projeto pedagógico da ACESSO Organização da Sociedade Civil de Interesse Público. Além disso, é consultora na área de Gênero, Diversidade e Orientação Sexual, educadora em projetos sócio culturais, participou do projeto governamental Brasil Sem Homofobia. Em 2017 comemorou 25 anos de carreira e celebra com gravação de disco e DVD ao vivo esta importante fase de sua trajetória como Mulher no RAP.



Logo após a apresentação, a artista juntamente com a dançarina do grupo e outra parceira de rapp participaram da mesa de conversa com a professora Dra. Esther Pillar Grossi, para discorrer sobre aspectos encontrados da sua arte com a Teoria dos Campos Conceituais.



### **Quarta-feira. Dia 07/11/2018 às 18h**

#### **Roda de conversa “Povos originários e autodeterminação” com Emanuel Couto Sá Matos.**

Emanuel, um jovem indígina de 19 anos da tribo Ful’ni-ô, estudante de Psicologia na UnB, começou sua fala dando as boas vindas a todos na sua língua mãe.

Ele falou sobre sua chegada na Universidade e como faz para lidar com o preconceito. Numa das perguntas feitas a ele, de como os professores devem agir com seus alunos sobre os indígenas, ele diz: fale a verdade! Chamando a atenção para que não haja uma folclorização dos povos indígenas.

Apesar de jovem, Emanuel se mostrou maduro com uma fala consistente e consciente.



### **Quinta-feira. Dia 08/11/2018 às 18h**

#### **“EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA”**

##### **Performance artística com a atriz e poeta Nanda Fer Pimenta.**

A atriz recitou com muita garra suas poesias, utilizando-se de uma linguagem performática. Os temas abordados trataram de situações de preconceito e machismo. Essa atividade cultural foi sem dúvida, um dos momentos mais fortes do Colóquio em que todos os presentes se envolveram emocionalmente.

*"Eu tenho um sonho, uma vontade, um desejo: quero que minha poesia atravesse e chegue em todos os caminhos e destinos, carregada de amor, porque só o amor pode vencer o ódio. Venho de uma família cheia de baianidade e o que não falta é amor, mas dentro desse amor já passamos por diversas situações e momentos que só fizeram com que eu valorizasse ainda mais o amor pelo outro. O que não esqueço quando era pequena com os meus cinco anos de*

*vida, era quando sentávamos no cômodo que determinamos como sala, usávamos um tronco como mesa, e assim dividíamos pra nove bocas a comida que seria apenas para uma pessoa. Outro detalhe que recordo da minha infância quando vou compartilhar algo com alguém, era na hora do banho, tínhamos duas toalhas para todos, no final das contas dava tudo certo. As necessidades da vida quando chegamos a Brasília tornou mais forte ainda o nosso amor, e me ensinou tanto, tanto, não esqueço nunca esses registros da minha vida. Cresci vendo minha mãe se redobrando ao máximo para não faltar comida e um lugar para viver. Uma mulher única e guerreira. Desejo para mim e para outras mulheres, toda a força coragem que minha mãe tem com a vida. Hoje quando me entrego na arte que é uma vida, minha vida, sinto toda essa energia emanando transbordando de mim. A vida me fez assim, me ensinou a ser assim, ainda me faz, ainda me ensina, me faz linda, amorosa, entregue, apaixonada, me faz poetisa me ensina a sentir, compartilhar, amar, fantasiar, me fantasiar me ensina a ouvir o que o corpo fala, o que o coração entrega e assim me sinto arte de mim mesma” Nanda Fer Pimenta.*





**Sexta-feira. Dia 09/11/2018 as 10h30**

**Intervenção teatral Xext, com a atriz Maura Rodrigues.**

Na manhã desse dia, houve atividade prática com 50 crianças de escolas públicas, alunos de professoras geempianas de Brasília. Essas crianças foram distribuídas em quatro salas de aula para participarem da organização dos grupos áulicos. Após essa atividade, as crianças tiveram a oportunidade de assistir uma atividade cultural denominada “Xext”. Terminado a apresentação elas retornaram as salas para realizarem aula-demonstração sobre didática de jogos.

**O Mundo de Xext** é uma intervenção cênica que utiliza a linguagem do teatro de miniatura, lambe-lambe e palhaçaria. A palhaça EmaAme chega no planeta terra acompanhada do seu amigo, o extraterrestre Xext. O personagem do extraterrestre foi uma criação da atriz, livremente inspirado no livro de Clarice Lispector “*A vida íntima de Laura*”, surgindo após a realização de oficinas de teatro em miniatura, proporcionada pela Cia Gente Falante, com orientação do bonequeiro Paulo Fontes, em Porto Alegre.

Na história do livro infantil de Clarice Lispector, Xext aparece para salvar a galinha Laura, que passava os dias em angústia, por saber pela cozinheira da família que seria morta. Xext, ao se tornar amigo da galinha Laura, promete lhe salvar do cruel destino de virar almoço. Na intervenção apresentada pela palhaça EmaAme, o Extraterrestre Xext sai da literatura criada por Clarice Lispector e chega no planeta Terra mostrando o seu universo lúdico - através do teatro, onde se propõe a encantar o mundo com todo o seu carinho mostrando a beleza das flores.



**Sexta-feira. Dia 08/11/2018 as 18h**

**Leitura Dramática “A primavera do Amor: pode se aprender a tudo, inclusive a amar” com Alexandre Ribondi e grupo.**

Nesse momento três atores em cena realizaram a leitura dramática de trechos do livro “Uma aprendizagem ou o livro dos prazeres de Clarice Lispector”, poesias de Cecília Meireles, entre outras poesias brasileiras. Em forma dramática os atores também leram o hino nacional, provocando ricas reflexões sobre a atual situação brasileira de retrocessos e retiradas de direitos.



