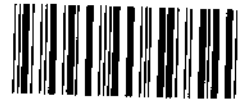


ROBERTA BARRETO FREIRE



1290000242



FE

TCC/UNICAMP F883e

**ENSINANDO ATRAVÉS DE JOGOS: A (RE)CONQUISTA DA AUTO-ESTIMA.
- UMA ATUAÇÃO COM ATIVIDADES MATEMÁTICAS -**

CAMPINAS
1998

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

UNIDAMP FE

Nº CHA

ICC/UNICAMP

F8832

V.

TO. FC 242

PR 124/03

CL X

PRE R\$ 11,00

DA 06, 11, 03

Nº 326.123.10394

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA
DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UNICAMP

F883e Freire, Roberta Barreto.
Ensinando através de jogos : a (re) conquista da auto-estima : uma atuação com atividades matemáticas / Roberta Barreto Freire. -- Campinas, SP : [s.n.], 1998.

Orientador : Roseli Aparecida Cação Fontana.
Trabalho de conclusão de curso - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1. Desenvolvimento humano*. 2. Jogo. 3. Auto-estima*
4. Brincadeiras. 5. Crianças. I. Fontana, Roseli Aparecida Cação. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

Roberta Barreto Freire

Ensinando através de jogos: a (re)conquista da auto-estima.
- uma atuação com atividades matemáticas -

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para o curso de Pedagogia da
Faculdade de Educação da
UNICAMP, sob orientação da
Prof^a. Dr^a. Roseli A. Cação Fontana.

Campinas
1998

Folha de Aprovação

Campinas - S.P., 17 de julho de 1998.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Roseli A. Cação Fontana

2^a leitora: Prof^a. Dr^a. Anna Regina Lanner de Moura

DEDICATÓRIA

À Daniela, que mais do que ninguém, foi companheira, compreensiva, atenciosa e verdadeira mão-de-obra para que este trabalho se realizasse. Mais do que ninguém, soube suportar com maestria, tanto os acessos de choro, raiva e mau humor, quanto os arrebatos de felicidade e emoção que acompanharam esta realização.

DEDICATÓRIA ESPECIAL

À minha mãe, que a seu modo, em vida ou após esta, sempre esteve presente, me dando força, carinho, aconchego, colo. Hoje, pura energia, é a ela que dedico não só este trabalho, como também tudo o que sou e o que ainda tento ser. Obrigada, Sonia.

AGRADECIMENTOS

Aos meus parentes amigos e colegas que souberam entender minha ausência durante o período de confecção deste trabalho;

Ao meu primo André, por seu empurrão inicial, sem o qual, talvez, esta jornada sequer teria se iniciado;

À Jane, à Mô e à Mari, sem as quais este trabalho, estas atividades, estas experiências de vida, não seriam as mesmas;

À família Dias Mazotti, que como se fosse a minha própria, igualmente deu apoio, força, compreensão, carinho e mão-de-obra;

À Roseli, que mais que orientadora, foi amiga, irmã, mãe, companheira, sabendo ser compreensiva e incentivadora tanto quanto soube chamar-me à realidade quando necessário.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao Imenes, que me despertou o querer e o desejo do que tenho buscado. No passado, professor e amigo. Hoje é não só uma lembrança querida, mas também chama viva de modelo de educador e de homem.

“Mestre é aquele que às vezes pára para aprender.”
(Guimarães Rosa)

SUMÁRIO

1. ENQUANTO INTRODUÇÃO.....	07
2. O JOGO: EMBATE DE IDÉIAS.....	13
3. O CAMINHO PERCORRIDO.....	34
4. REGISTRANDO AS VIVÊNCIAS.....	38
5. REMATANDO UM BORDADO.....	49
6. À GUISA DE EPÍLOGO.....	50
7. AINDA UMA PALAVRA.....	53
8. ANEXOS.....	55
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61

1. ENQUANTO INTRODUÇÃO

E no início era o número...

Paixão instantânea,
Forte e duradoura!
Desde meus primeiros anos escolares
meu fascínio pela matemática
Foi notável! E notório.
Logo me tornei "inteligente",
e logo percebi que raras
eram as crianças inteligentes:
as que "gostavam de" e "tinham facilidade na"
Matemática.

A temível, a chata, a difícil
para a maioria de minhas colegas.
A encantadora, a envolvente, a fascinante
para mim e mais umas poucas alunas.
(O feminino se faz constante, pois
até minha 6ª série estudei em escolas
confessionais, só para meninas).
Rapidamente, as lições e seus exercícios
eram consumidos por mim.
Sem me importar se havia ou não
prova de outra matéria no dia seguinte,
era comum me acharem envolta
em teorias e exercícios
ainda não ensinados pela professora,
ou ainda, perturbando meus irmãos
(6 a 10 anos mais velhos que eu),
para que me explicassem o que eu via em
seus cadernos de matemática,
e suas contas literais.

Queria, precisava saber
Como era possível somar
 a com b , x com y !
Exercícios, explicações e provas.
Colegas me pediam ajuda.
E isso também se tornou para mim
agradável e prazeroso.
- Você explica legal!
- Você tem jeito!
- Assim fica fácil de entender!
O que eu fazia então
- inexperiente, desinformada

sem didática ou qualquer outro
 conhecimento específico-
 era apenas repetir a explicação
 dada pelo professor, porém mais
 Atenciosamente...
 Pausadamente...
 Pacientemente...
 E porque não dizer,
 Carinhosamente.
 Dom! - diriam alguns.
 Prazer de compartilhar o aprendido.
 1º Ano colegial,
 pressões para o vestibular se iniciam.
 - E então? Já se decidiu?
 - O que vai ser quando crescer?
 Gostar de matemática era a minha única
 Certeza!
 Agora... profissão!? Decididamente
 eu não tinha a mínima idéia do que ser!
 Vivia eu, na ocasião, uma nova "paixão".
 Meu então professor de matemática!
 Como eu nunca conhecera outro antes,
 entrava na sala
 e, através de exemplos práticos,
 do cotidiano,
 e com materiais concretos,
 ia fazendo, paulatinamente
 e perceptivelmente,
 a tão resistente maioria,
 Entender, gostar, participar!
 As faltas,
 comumente tão freqüentes nas nossas aulas de
 Matemática,
 foram diminuindo, diminuindo,
 diminuindo,
 até a ponto de só se faltar por
 Absoluta necessidade!
 E o "faltante", logo vinha no dia
 seguinte, querendo saber:
 - O que eu perdi?
 - O que ele fez ontem?
 O ambiente em sala era delicioso!
 Descontração, alegria,
 Companheirismo, envolvimento...
 Renasciam
 Auto-estima...
 Autoconfiança...

E então, se fez a luz...

- É isso! É isso o que eu quero ser!
 É isso o que eu quero fazer!
 Quero levar a minha paixão pela
 Matemática
 para outras pessoas!
 E a forma, o meu professor me mostrava!
 Era possível! E era adorável!
 Reuni ali, minha paixão pela
 Matemática,
 meu "dom", "paciência", "jeito" ...
 E mais ainda:
 Uma meta de vida, um ideal,
 que sempre foram meus,
 para os quais,
 sempre fui fiel.
 Para os quais,
 sempre caminhei,
 sem no entanto nunca perceber.
 Educação.
 A minha vida sempre fora isso,
 sempre fora assim.
 Mas agora,
 ganhava contorno, cara de profissão:
 Professora!
 Decidira-me ir atrás de subsídios
 para fazer o mesmo,
 o que sempre fizera: Ensinar!
 Porém, do jeito que
 julguei - e julgo -
 ser o melhor:
 Propiciando o aprendizado!
 E estar sempre buscando
 esse melhor.
 O melhor jeito!
 E quer melhor que começar com
 Crianças?!
 Ainda não traumatizadas,
 tolhidas, limitadas,
 cerceadas pela tão
 traumatizante, tolhedora,
 limitante e cerceadora,
 forma tradicional de ensino,
 e sua matemática desvinculada do real
 e seus exercícios repetitivos!
 Ajudar a fazer nascer nelas,
 a paixão, o fascínio
 pela matemática.

Procurando levá-las a
 produzir defesas contra
 a matemática descontextualizada,
 normalmente presente nas escolas.
 Para desespero da família:
 fiz a escolha! Matemática!
 Pura e simplesmente: Matemática!
 - Que desperdício! - reclamava a família
 - Se daria bem em Computação!
 - Profissão do futuro! E rentável! -
 Ou em qualquer das engenharias!
 - O que você vai fazer com Matemática?
 Era a pergunta.
 - Dar aula!
 Era a resposta.
 Simples e direta.
 Curta e grossa.
 Na Federal em São Carlos
 minhas primeiras frustrações
 enroscavam-se em minha enorme
 Teimosia.
 Sentia que a mim faltava
 o "como ensinar"
 e não "o que ensinar".
 Meu curso de Licenciatura em
 Matemática
 - quase idêntico ao de Bacharelado,
 diga-se de passagem -
 desfilava-me novos conhecimentos matemáticos
 mirabolantes e "cabeludos",
 difíceis e encantadores.
 Verdadeiros desafios
 que às vezes me venciam e
 às vezes eram vencidos por mim.
 Mas o "como ensinar" limitava-se
 a uma meia dúzia de matérias
 Pedagógicas,
 a maioria delas
 reservadas ao fim do curso.
 Ia me inquietando, me frustrando,
 me desmotivando, me desiludindo.
 O que eu queria, me parecia
 cada vez mais longe...
 Mas como? Se eu era apaixonada por
 Matemática!
 Como podia não estar gostando?
 Como podia não estar me realizando?
 Se era tudo o que eu sempre fizera na vida e
 se era tudo o que eu escolhera para fazer na vida!?

Minha teimosia embotava-me as idéias.
 Colegas que acompanhavam de perto meu
 "drama pessoal",
 Alertavam-me: O que você quer está na
 Pedagogia!
 Demorei cinco anos para vencer a teimosia,
 trancar o curso,
 e entender: Sim. Amo Matemática.
 Nada mudou.
 Ainda voltarei a estudar aqueles
 deliciosos desafios, que o curso
 me apresentava.
 Por paixão. Por prazer.
 Precisei de mais dois anos
 - com muitos atropelos e mudanças
 em minha vida pessoal -
 para superar a mágoa de mim mesma
 por ter desistido,
 ou melhor,
 interrompido meus estudos;
 Dois anos para sentir uma necessidade enorme
 de voltar a estudar
 - e decidir que não pararia
 nunca mais -
 e para me permitir a chance
 de conhecer a Pedagogia.
 Primeiro passo:
 Aluna Especial na Faculdade de
 Educação na Unicamp!
 As primeiras matérias,
 Psicologia principalmente,
 mostraram-me que eu me encontrara.
 Um ano depois, prestava vestibular
 e agora, como aluna regular,
 aprendia tudo o que sempre
 desejara saber sobre crianças.
 As psicologias apresentaram-me
 Teorias sobre o processo cognitivo,
 sobre o desenvolvimento humano.
 Piaget...
 Vygotsky...
 Aprendi também que a
 brincadeira, o jogo,
 atividades primordiais no
 desenvolvimento da criança,
 são muito mais que prazer e
 divertimento,
 são também momento
 Inigualável de aprendizagem.

O brinquedo foi mais um tempero
na minha caçarola de idéias!
A Didática para o Ensino de Matemática
veio dar sua contribuição,
teorizando sobre as possibilidades do jogo,
tornando-as concretas até,
quando, como crianças,
tentávamos descobrir conceitos e
Criar estratégias e
Resolver problemas
de forma lúdica.
Com o Estágio Supervisionado de 1º grau
veio a hora da “mão-na-massa”!
Supermercados, boliches,
Ábacos, sucatas,
Tudo foi possível nesta primeira tentativa
De muitos erros e alguns acertos,
que me levaram a concluir:
Aprender ludicamente
Não só é possível ou adorável.
É factível,
É prazeroso,
É, antes de tudo,
uma forma de se
Respeitar a natureza social da criança,
e seu desenvolvimento.
Desse percurso,
nasceu o tema deste trabalho,
percebo hoje.
Há nele, toda uma história.
A história de uma vida...

2. O JOGO: EMBATE DE IDÉIAS

Vem da Antigüidade
 - com os gregos e os romanos -
 o reconhecimento da importância
 da criança aprender divertindo-se.
 Através de culturas e línguas diferentes,
 Perpassando-as
 Encontramos várias tentativas de se
 Definir
 O Jogo
 E a Brincadeira.
 Ao que, Regina Grando, conclui quanto ao jogo

“É extremamente difícil falar em definição de jogo, na medida em que jogo é um daqueles termos que parecem impossíveis de se definir, ou seja, a busca pela definição poderia limitar seu próprio conceito.”
 (1995:33)

O que a ela restou nesse citado trabalho,
 e que ousou seguir como sugestão de
 Reflexão,
 foi tentar buscar alguns pontos
 que caracterizassem o jogo:
 Fenômeno cultural
 Inserido numa perspectiva histórica.
 Atividade livre
 - joga-se ou não conforme a vontade do possível jogador.
 Atividade temporária,
 seu espaço é definido:
 É fantasioso!
 É limitado - tem fim.
 É transmissível (torna-se tradição).
 É delimitado por regras.
 É desafiador - tempero do jogo.
 É motivador - devido ao desafio.
 Envolve desejo e prazer.
 É ação.
 É competição e não vitória
 - mera possibilidade.
 Segundo Piaget,
 Parte da vida.

Nele, a criança esquece de tudo o mais.
 Ela se entrega ao
 Fascínio da brincadeira.
 Enquanto brinca,
 ela questiona,
 Repensa e recria situações,
 Busca soluções,
 Avalia atitudes,
 Resolve problemas,
 Estabelece relações com a realidade que a cerca,
 Perfaz um caminho que a leva à abstração.
 Segundo Vygotsky, o jogo,
 é prática cultural constitutiva.
 Desde nossos primeiros anos,
 brincamos, jogamos.
 O jogo, como o trabalho,
 nos constitui, nos humaniza.
 O faz-de-conta,
 destaca Vygotsky

“ (...) serve como uma representação de uma realidade ausente e ajuda a criança a separar objeto e significado. Constitui um passo importante no percurso que a levará a ser capaz de, como no pensamento adulto, desvincular-se totalmente das situações concretas. O brinquedo provê, assim, uma situação de transição entre a ação da criança com objetos concretos e suas ações com significados.”

(Oliveira; 1993:66)

O mundo do brinquedo.
 é imaginário,
 é metafórico,
 mas também real...

“Mas além de ser uma situação imaginária, o brinquedo é também uma atividade regida por regras. Mesmo no universo do “faz-de-conta” há regras que devem ser seguidas. Numa brincadeira de “escolinha”, por exemplo, tem que haver alunos e uma professora, e as atividades a serem desenvolvidas têm uma correspondência pré-estabelecida com aqueles que ocorrem numa escola real. Não é qualquer comportamento, portanto, que é aceitável no âmbito de uma dada brincadeira. São justamente as regras da brincadeira que fazem com que a criança se comporte de forma mais avançada do que aquela habitual para a sua idade. (...) O que na vida real é natural e passa despercebido, na brincadeira torna-se regra e contribui para que a criança entenda o universo particular dos diversos papéis que desempenha.”

(Oliveira; 1993:67)

Pelo jogo a criança “elabora” o real
 e “se elabora” nesse real.
 Brincando, as crianças transformam os brinquedos,
 reelaborando-os de forma criativa,
 construindo uma nova realidade.
 Vygotsky estabelece
 um paralelo entre o brinquedo e a instrução escolar.
 Para ele, ambos criam
 uma zona de Desenvolvimento Proximal,
 onde a criança se apropria de
 Habilidades e Conhecimento socialmente disponíveis,
 e os elabora mediada pelo outro,
 com sua ajuda.

“ Tanto pela criação da situação imaginária, como pela definição de regras específicas, o brinquedo cria uma zona de desenvolvimento proximal na criança. No brinquedo a criança comporta-se de forma mais avançada do que nas atividades da vida real e também aprende a separar objeto e significado. Embora num exame superficial possa parecer que o brinquedo tem pouca semelhança com atividades psicológicas mais complexas do ser humano, uma análise mais aprofundada revela que as ações no brinquedo são subordinadas aos significados dos objetos, contribuindo claramente para o desenvolvimento da criança.

Sendo assim, a promoção de atividades que favoreçam o envolvimento da criança em brincadeiras, principalmente aquelas que promovem a criação de situações imaginárias, tem nítida função pedagógica. A escola e, particularmente, a pré-escola poderiam se utilizar deliberadamente desse tipo de situações para atuar no processo de desenvolvimento das crianças.”

(Oliveira; 1993:67. Grifos da autora)

Encontramos na aproximação
 estabelecida por Vygotsky,
 entre o jogo e a instrução escolar,
 importantes indicativos para sua inclusão na
 Prática Pedagógica Cotidiana,
 sob o ângulo das
 condições de desenvolvimento
 possibilitadas, pelo jogo,
 aos alunos.
 E, em sendo assim,
 porque não considerar
 o jogo como possibilidade metodológica
 para o ensino de matemática,

Dentro da escola?
Regina Grando nos auxilia, explicando que:

“Inserido neste conceito de ensino aprendizagem, o jogo assume um papel cujo objetivo transcende a simples ação lúdica do jogo pelo jogo, para se tornar um jogo pedagógico, com um fim na aprendizagem matemática - construção e/ou aplicação de conceitos. Para o aluno, a atividade é livre e desinteressada no momento de sua ação sobre o jogo, mas para o professor, é uma atividade provida de um interesse didático pedagógico, visando um “ganho” em termos de motivação do aluno à ação, à exploração e construção de conceitos matemáticos. Portanto, quando o professor “interfere” no jogo do aluno, questionando suas jogadas e estratégias desenvolvidas, a atividade deixa de ser “desinteressada” para o aluno, porque o objetivo do jogo passa a ser também o conceito matemático que está sendo trabalhado no jogo.”

(Grando; 1995:35)

Nesse seu trabalho, ela cita Macedo
como um defensor de se transformar a
escola em um espaço para o jogo.
Ancorado nos pressupostos do
Construtivismo Genético,
uma outra referência na
Psicologia do Desenvolvimento,
Macedo preconiza uma escola

“Onde crianças, professores, qual filósofos, pudessem pensar, pudessem recuperar a possibilidade de um pensar com razão. Ou seja, seria importante que se permitisse na escola que os meios, ao menos por um tempo, fossem os próprios fins das tarefas; que se permitisse as crianças, professores, fossem criativos, tivessem prazer estético e conhecessem o gozo do conhecimento, o gozo da construção do conhecimento.”

(Macedo apud Grando;1995:41)

Contraditório, não?
Para mim, continuar perpetuando
a Matemática como uma complicada
Ciência de “truques” sem sentido
é manter na raiz,
sem permitir que se desenvolva,

cresça e dê flores e frutos,
 qualquer possibilidade de
 Compreensão,
 Real entendimento
 e, porque não dizer,
 Desejável prazer nesta aprendizagem.
 Os jogos, nos ensinou Piaget, suscitando conflitos
 Cognitivos, propiciam aos alunos
 a construção de conceitos matemáticos,
 de conhecimento.
 Nesse sentido, constituem um
 precioso encaminhamento ao processo de
 Ensino - aprendizagem da
 Matemática
 no cotidiano escolar.
 Na verdade, não só da Matemática,
 mas, vale lembrar,
 foi este o mirante escolhido,
 o lugar de onde me aproximei
 das relações possíveis entre
 Escolarização e Jogo.
 Para o professor:
 Possibilidade metodológica e
 Facilitador da aprendizagem.
 Para o aluno:
 Possibilitador de reflexões e análises
 Estimulador de sua capacidade de pensar,
 de criar hipóteses e de
 Testá-las e avaliá-las.
 O jogo - em sua dimensão fantasiosa -
 em seu aspecto fictício,
 desenvolvido a partir de
 Situações imaginárias e/ou simuladas,
 desenvolve o pensamento abstrato.
 O jogo, em seu caráter de regra,
 condições e papéis sociais
 Calçados no real,
 Gera situações conflitantes,
 Viabiliza criação de estratégias
 - para se vencer o jogo -
 desencadeia a aprendizagem Matemática.
 Piaget (1978) em sua
 farta argumentação em favor da
 positividade do jogo no
 desenvolvimento,
 Estrutura os jogos como:
 Jogos de exercícios,
 - próprios do período sensório-motor,
 envolvem formas de repetição

com prazer funcional e
 responsáveis pela formação
 de hábitos na criança -
 Jogos simbólicos,
 - representação do objeto ausente
 Fictícia
 Comparando o objeto
 (elemento dado)
 e um elemento imaginado:
 ASSIMILAÇÃO! -
 Jogos de regras,
 - não egocêntrico
 característica social;
 organização coletiva:
 (o grupo tem que respeitar as regras
 ou, de comum acordo,
 modificá-las)
 Controlado mutuamente,
 Regulamentado.
 Supõem o raciocínio
 operatório concreto e operatório.
 Por isso ganham relevância
 no período escolar.
 Para Piaget,
 O jogo de regras...
 se adequa
 ao ensino de Matemática,
 justamente devido
 ao seu caráter social
 - o jogar com o outro -
 à elaboração de estratégias
 à necessidade de astúcia,
 atenção e raciocínio,
 para uma vitória sobre o adversário.
 Quanto a sua função
 - seja social ou didático-metodológica -
 Piaget ainda classifica os jogos em:
 Jogos de azar
 - sorte ou probabilidade.
 O jogador não tem como interferir -
 Jogos quebra-cabeça,
 - jogo individual de solução desconhecida -
 Jogos de estratégias,
 criadas pelo jogador para vencer
 - Independente de sorte ou de aleatoriedade -.
 Nos jogos de estratégia
 Segundo Piaget,
 são inseparáveis:
 O prazer do jogo

E o risco de perder.
 O processo de solução
 que leva às estratégias
 para se vencer o jogo,
 Educa a inteligência,
 Fomenta aptidões.
 Metodologicamente,
 implica discutir e analisar
 as estratégias utilizadas.

**“O objetivo é o de levar os alunos a fazer e a refletir sobre o seu fazer”
 (D’Ambrosio; 1997:97)**

Em tal tipo de jogo,
 o desafio de vencer
 gera conflitos cognitivos
 - ou desequilíbrios -
 no funcionamento das assimilações e acomodações,
 que impulsionam a evolução do
 Conhecimento -
 e são necessários e essenciais
 à equilibração das
 Estruturas Cognitivas da criança,
 - processo de reorganização
 e regulamentação das estruturas: (reequilibração) -
 onde, efetivamente, se dá
 o processamento do conhecimento.
 Jogos de fixação de conceitos,
 - que fixam ou aplicam conceitos -
 Usados por muitas escolas,
 Substitutos das ilimitadas
 listas de exercícios.
 Jogos computacionais,
 - projetados e executados em computador -.
 Jogos pedagógicos,
 - englobam todos os demais -
 utilizados durante o processo
 Ensino-aprendizagem.
 O objetivo é o ensino-aprendizagem
 em um contexto escolar.
 Encontraremos uma verdadeira briga
 entre alguns teóricos!
 Há os que defendem o “jogo pelo jogo.”
 Pedagogizar o jogo implicaria
 na destruição,
 de sua própria essência
 enquanto atividade livre

lúdica e prazerosa (ainda segundo Piaget).

Há porém, os que
 - e com os quais confraternizo -
 fazem lembrar que a criança
 é livre para querer jogar ou não,
 e este Desejo tem que ser
 Respeitado pelo professor.
 O jogo-pelo-jogo
 - na rua, em casa, etc. -
 também leva a criança a construção de
 Conhecimentos.

“A cada instante da vida há aprendizado, normalmente sem interferência da escola ou professor.”

(D'Ambrosio; 1997: 70)

A simples presença do professor
 - enquanto mediador e facilitador
 da geração de conflitos -
 em suas intenções de
 Construção e aplicação de
 Conceitos,
 Não é capaz de comprometer
 o caráter lúdico
 de um jogo educativo.
 Nas palavras de Regina Grando:

“Nota-se que existe uma preocupação em manterem os aspectos lúdicos do jogo ao incorporá-lo à situação de ensino. Neste sentido, o jogo pedagógico deve ser desafiador, interessante, ter um objetivo que possibilite ao sujeito o “se conhecer” a partir de sua própria ação no jogo e, finalmente, que todos os jogadores estejam ativamente envolvidos com a situação, ou seja, participando em todos os momentos de jogo. Além disso, resgata-se a importância dada ao professor enquanto selecionador dos jogos pedagógicos, vinculados a seu projeto de ação metodológica e que propiciem o desencadeamento do processo de construção dos conceitos, pelo aluno.”

(Grando; 1995:59)

Respeitado em seu caracter lúdico
 o jogo é, para o professor,
 suporte metodológico,
 recurso para a realização de atividades educativas.
 Para o aluno, o jogo continua sendo jogo.

BRUNO BARROSO

Cabe ao professor,
 manter o ambiente favorável
 à troca de idéias,
 ao confronto entre os jogadores
 com suas táticas,
 Estratégias e esquemas
 - a criança exercendo seu poder criador! -
 Cabe também ao professor ,
 ajudar os alunos a lidarem
 com suas emoções de forma
 Natural e construtiva,
 a verem a competição
 de forma mais tranqüila,
 onde ganhar ou perder
 seja apenas: ganhar ou perder.
 Outro benefício que o jogo traz
 ao ambiente escolar,
 é quando da elaboração de regras
 ou, quando se tratarem de regras
 Pré-elaboradas.
 Quando do seu questionamento
 e de sua adoção voluntária.
 Neste momento,
 os alunos tomam decisões,
 Desenvolvem-se intelectual e socialmente e,
 no cumprimento dessas regras,
 Desenvolvem sua autonomia.
 A competição - inerente a qualquer jogo,
 como também presente em todas as
 Relações entre seres vivos
 (homens, animais ou plantas) -
 é que gera no jogador
 a elaboração de estratégias
 para se vencer o jogo,
 Resolver o problema.
 O indivíduo "se mede"
 - suas competências e habilidades -
 no seu parceiro
 e tenta se superar,
 ser melhor que si próprio.
 É um desafio,
 que propicia constante
 Auto-avaliação.
 É momento de criação!
 A criança cria suas estratégias, as regras,
 Cria todo um mundo fantasioso
 e irrereal onde detém o poder.
 O poder da criação.
 O pensamento abduativo

- conjectural, hipotético, adivinhatório -
se vê evidenciado na situação de
Jogo e na resolução de problemas,
para Piaget.

“[O raciocínio abdutivo] leva em consideração o contexto social em que o indivíduo está inserido, suas experiências anteriores e seus valores culturais, sociais e morais; pois, quando o indivíduo levanta uma conjectura ou hipótese sobre um determinado problema, ou situação de jogo, ele traz consigo toda a sua história de vida, que influencia diretamente na formulação e constatação de tal hipótese. Assim, quando o indivíduo joga, ele leva em consideração suas experiências anteriores, de outras jogadas, de outras situações de jogo, para elaborar uma hipótese e/ou estratégia.”

(Regina Grando; 1995:75)

A distinção entre jogo simbólico
e jogo de regras
estabelecida por Piaget,
está relacionada às teses básicas
de sua teoria explicativa
do desenvolvimento humano
segundo as quais, o caráter do jogo é
determinado pelo desenvolvimento
Psicológico do indivíduo,
que depende essencialmente da
Equilibração, que é sua
Capacidade natural de auto-regulação.
É graças ao
Desenvolvimento psicológico,
que a criança, que cresce em um
Meio social, vai-se integrando a ele
gradativamente,
passando do
Egocentrismo à
Socialização.
Enquanto Piaget separa
Indivíduo e sociedade,
Atividade Egocêntrica e Atividade Socializada.
Vygotsky não faz esta distinção.
O jogo é sempre social
e tem sempre uma dupla dimensão:
Imaginário e Regra.
Mesmo quando a criança brinca sozinha,
ela assume papéis,
joga com este papel assumido,

ou seja, joga com o outro,
 com a imagem desse outro.
 Este outro, regula sua atividade,
 devido às regras sociais,
 que este papel lhe impõe.
 Essa interpretação decorre
 da tese central de Vygotsky de que
 o elemento caracterizador do humano
 é sua condição
 Histórico-cultural.
 Para Vygotsky, a criança é social.
 Desenvolve-se segundo experiências
 e interações estabelecidas
 com as experiências sócio-históricas
 de outros indivíduos:
 Crianças e Adultos.
 O jogo é atividade voluntária.
 Traz em si, confronto e conflito,
 negociações...
 Quando Vygotsky fala de jogos
 esportivos, competitivos em geral,
 considera que eles podem
 não causar necessariamente prazer,
 - como afirmam alguns autores -
 pois estão vinculados a um
 resultado favorável à criança:
 A vitória!
 O mundo real está presente.
 E o poder, da criança ou do adolescente,
 ou do adulto que joga,
 diferentemente do poder para Piaget,
 não é poder pessoal,
 mas sim, condições sociais de produção.
 Quando o indivíduo joga,
 ele leva em consideração suas
 Experiências anteriores,
 que são experiências socialmente constituídas.
 Nesse sentido, para Vygotsky,
 não se trata de levar em consideração
 o contexto social.
 O jogo é sempre social.
 Brincadeira...
 Atividade humana onde as crianças
 Assimilam e recriam
 a experiência construída
 Sócio-culturalmente dos adultos.

“A aprendizagem configura-se no desenvolvimento das funções superiores através da apropriação e internalização de signos e

instrumentos em um contexto de interação. A aprendizagem humana pressupõe uma natureza social específica e um processo mediante o qual as crianças acedem à vida intelectual daqueles que as rodeiam. (...) as crianças têm a possibilidade de levantar hipóteses, resolver problemas e ir acedendo, a partir da construção de sistemas de representação, ao mundo mais amplo ao qual não teriam acesso no seu cotidiano infantil.”

(Wajskop; 1995:34-35)

Isto a torna, a brincadeira,
Vinculável
à função pedagógica da escola.
Nas sociedades escolarizadas
as crianças se desenvolvem,
Conhecem o mundo,
também nesta instituição.
Como outras instituições, a escola
possibilita intercâmbios sociais
com diferentes histórias de vida:
outras crianças,
pais, professores, funcionários,
quando de suas interações diárias.
Esta socialização de experiências,
quando tem espaço nos objetivos da instituição,
se faz deliberadamente e
propicia de modo explícito, a inserção
da criança na cultura adulta.
A escola tem como especificidade institucional
essa relação deliberada e explícita de ensino,
e o papel de veicular um tipo de
Conhecimento: o sistematizado.
Nesta instituição, tanto o
Conteúdo das aprendizagens,
quanto os papéis sociais envolvidos
na relação de ensino:
professor e alunos
são claramente definidos como
Distintos e complementares.

“O processo de educação escolar é qualitativamente diferente do processo de educação em sentido amplo. Na escola a criança está diante de uma tarefa particular: entender as bases dos estudos científicos, ou seja, um sistema de concepções científicas.

Durante o processo de educação escolar a criança parte de suas próprias generalizações e significados; na verdade ela não sai de seus conceitos mas, sim, entra num novo caminho acompanhada deles, entra no caminho da análise intelectual, da comparação, da unificação e do

estabelecimento de relações lógicas. A criança raciocina, seguindo as explicações recebidas, e então reproduz operações lógicas, novas para ela, de transição de uma generalização para outras generalizações. Os conceitos iniciais que foram construídos na criança ao longo de sua vida no contexto de seu ambiente social (...) são agora deslocados para novo processo, para nova relação especialmente cognitiva com o mundo, e assim nesse processo os conceitos da criança são transformados e sua estrutura muda. Durante o desenvolvimento da consciência na criança o entendimento das bases de um sistema científico de conceitos assume agora a direção do processo.”

(A.N. Leontiev e A.R. Luria apud Vygotsky; 1998: 174)

A brincadeira

- prática social característica da infância
- e caracterizável pelo direito infantil
- de não-trabalho -
- fornece espaço e possibilidade
- para que ocorra aprendizagem.
- O brincar na rua, ou em casa,
- portanto,
- é diferente do brincar na escola.

“ (...) a escola tem o papel de fazer a criança avançar em sua compreensão do mundo a partir de seu desenvolvimento já consolidado e tendo como meta etapas posteriores, ainda não alcançadas.

Como na escola o aprendizado é um resultado desejável, é o próprio objetivo do processo escolar, a intervenção é um processo pedagógico privilegiado.”

(Oliveira; 1993:62)

**Esta intervenção efetuada por um
profissional da educação,
é um dos diferenciadores entre
a brincadeira escolar e
a brincadeira fora da escola.**

“ O professor tem o papel explícito de interferir na zona de desenvolvimento proximal dos alunos, provocando avanços que não ocorreriam espontaneamente. (...) A intervenção de outras pessoas - que, no caso específico da escola, são o próprio professor e as demais crianças - é fundamental para a promoção do desenvolvimento do indivíduo.

(...) Com relação à atividade escolar, é interessante destacar que a interação entre os alunos também provoca intervenções no desenvolvimento das crianças. Os grupos de crianças são sempre

heterogêneos quanto ao conhecimento já adquirido nas diversas áreas e uma criança mais avançada num determinado assunto pode contribuir para o desenvolvimento das outras.”

(Oliveira; 1993:62-64)

Faz parte do papel do professor
- enquanto mediador -
garantir o caráter lúdico da brincadeira,
pois,

“ Quando sua dimensão lúdica chega a ser sufocada em favor do uso didático do brinquedo, restringindo-o a seu papel técnico, a brincadeira esvazia-se: a criança explora rapidamente o material, esgotando-o.”

(Fontana e Cruz; 1997:139)

Para Vygotsky ,
é no brinquedo que a criança satisfaz
suas necessidades
não realizáveis de imediato.
O brinquedo...
Mundo ilusório,
onde a criança pode realizar
seus desejos
através da imaginação,
- atividade consciente,
especificamente humana,
ausente nos animais e
ainda não presente
em crianças muito pequenas -
é forma singular de atividade.
A imaginação...
Surge, originalmente da ação.

“ O velho adágio de que o brincar da criança é imaginação em ação deve ser invertido; podemos dizer que a imaginação, nos adolescentes e nas crianças em idade pré-escolar, é o brinquedo sem a ação.”

(Vygotsky; 1998:123)

No brinquedo, segundo Vygotsky,
a criança cria uma situação imaginária,
e é esta que acaba por ser

Característica definidora do brinquedo em geral,
 Distinguindo-o de outras formas de
 Atividade da criança.
 O brinquedo traz em si
 regras de comportamento
 que viabilizam o próprio
 desenrolar do brinquedo.
 Se se brinca de
 "mamãe e filhinha",
 Deve-se obedecer às
 regras dos comportamentos de mãe e filha e,
 somente as ações que se ajustam
 a tais regras, é que serão
 permitidas e aceitas
 neste brincar.
 E o que normalmente passa
 Desapercebido
 na vida real da criança,
 no dia-a-dia da criança,
 no brinquedo
 torna-se regra de comportamento.
 A relação criança-criança,
 Criança-objeto,
 Criança-adulto,
 à luz do brincar,
 originam-se e são ditadas
 pelas regras
 desta situação imaginária.
 E são elas, as regras,
 que selecionam as ações possíveis,
 e acabam por eliminar
 várias possibilidades.
 O brincar de faz-de-conta
 se transforma, se modifica
 ao longo da história da humanidade
 e da história individual
 tanto nos modos e nos momentos de se manifestar,
 quanto na predominância de seus componentes.
 O jogo é atividade humana que articula
 Imaginário e Regras,
 imaginário entendido como
 re-significação do imediato.
 O brinquedo
 exerce enorme influência no
 Desenvolvimento de uma criança,
 pois é nele que esta
 desenvolve um agir dependente
 de motivações internas,
 e não mais de incentivos externos

fornecidos pelos objetos,
em uma esfera visual externa.

“ No brinquedo, (...), os objetos perdem sua força determinadora. A criança vê um objeto, mas age de maneira diferente em relação àquilo que vê. Assim, é alcançada uma condição em que a criança começa a agir independentemente daquilo que vê (...). A ação numa situação imaginária ensina a criança a dirigir seu comportamento não somente pela percepção que a afeta de imediato, mas também pelo significado dessa situação.”

(Vygotsky; 1998:127. Grifos do autor)

A criança inclui também
no brinquedo,
Ações e objetivos reais.
Então, podemos perceber
este brincar
como uma atividade
de transição.
Entre a primeira infância
- com suas restrições situacionais -
e o pensamento adulto
- capaz de operar desvinculado de situações reais -.
A criação de uma situação imaginária
então, como no brinquedo,
Demonstra uma emancipação
em relação às restrições situacionais,
da criança.
Para Vygotsky,
o atributo essencial do brinquedo,
é que uma regra torna-se um desejo,
no sentido de Atividade Voluntária,
Auto-controlada.
É no brinquedo que podemos perceber
o autocontrole da criança
em renunciar a um desejo imediato seu,
por se subordinar às regras,
e assim, atingir o
Prazer Máximo.

“ Satisfazer as regras é uma fonte de prazer. A regra vence porque é o impulso mais forte. Tal regra é uma regra interna, uma regra de autocontenção e autodeterminação (...); o brinquedo cria na criança uma nova forma de desejos. Ensina-a a desejar, relacionando seus desejos a um “eu” fictício, ao seu papel no jogo e suas regras. Dessa maneira, as maiores aquisições de uma criança são conseguidas no brinquedo, aquisições que no futuro tornar-se-ão seu nível básico de ação real e moralidade”.

(Vygotsky; 1998:131)

No brinquedo a criança não é
Puramente simbólica.
Ela quer, e,
ao querer, realiza seus desejos.
Ao pensar, age.
A imaginação...
A interpretação...
A vontade...
Processos internos conduzidos pela
Ação externa.
Ações internas e externas são
Inseparáveis.

“ (...) o comportamento humano passa a depender de operações baseadas em significados, onde as motivações que iniciam o comportamento estão nitidamente separadas da realização. Entretanto, separar significado de objeto tem conseqüências diferentes da separação entre significado e ação. Assim como operar com o significado de coisas leva ao pensamento abstrato, observamos que o desenvolvimento da vontade, a capacidade de fazer escolhas conscientes, ocorre quando a criança opera com o significado de ações. No brinquedo, uma ação substitui outra ação, assim como um objeto substitui outro objeto.”

(Vygotsky; 1998:132. Grifos do autor)

Vygotsky, nesta obra, conclui que
o brinquedo
é um fator muito importante do
Desenvolvimento,
apesar de não ser o aspecto
Predominante da Infância.
No desenvolver do brinquedo,
a predominância do imaginário
vai mudando para uma
predominância das regras.
É em conseqüência do brinquedo

que surgem as transformações internas
 no desenvolvimento da criança.
 Diferentemente das fases iniciais
 de desenvolvimento, onde a ação
 domina o significado,
 pelo brinquedo e no brinquedo
 a criança experimenta, gradativamente,
 a relação inversa, de ter suas
 Ações controladas pelo significado.
 Um mesmo objeto
 tem significados diferentes
 quando dentro ou fora de um
 Brinquedo.
 Não é a lógica real,
 é a lógica dos desejos
 - e o ímpeto de satisfazê-los -
 que está em jogo no jogo!
 Enquanto que na vida real
 é quase impossível
 uma subordinação às regras,
 é na situação do brinquedo
 que isso se torna possível à criança.
 O brinquedo cria uma
 Zona de Desenvolvimento Proximal
 na criança.
 É nele que ela, a criança,
 se comporta
 além do seu habitual...
 além do seu diário...
 além da sua idade...
 É como se ela fosse
 Maior do que realmente é.
 É nele que encontramos
 todas as tendências do desenvolvimento
 como que de forma
 condensada.
 É ele, uma grande fonte de
 Desenvolvimento.

“ Apesar de a relação brinquedo-desenvolvimento poder ser comparada à relação instrução-desenvolvimento, o brinquedo fornece ampla estrutura básica para mudanças das necessidades e da consciência. A ação na esfera imaginativa, numa situação imaginária, a criação das intenções voluntárias e a formação dos planos da vida real e motivações volitivas - tudo aparece no brinquedo, que se constitui, assim, no mais alto nível de desenvolvimento pré-escolar. A criança desenvolve-se, essencialmente, através da atividade de brinquedo. Somente neste sentido o brinquedo

pode ser considerado uma atividade condutora que determina o desenvolvimento da criança.”

(Vygotsky; 1998:135)

Essência do brinquedo...
 É a criação de uma nova
 Relação
 entre os campos
 do significado e da percepção visual,
 entre as situações
 no pensamento e as reais.
 No início,
 o brinquedo é verdadeiramente
 uma situação imaginária,
 uma reprodução
 de uma situação real.
 É uma situação imaginária
 compreensível somente
 à luz de uma situação real
 que, efetivamente, a criança
 tenha vivenciado.
 Mesmo quando o imaginado
 subverte totalmente o real,
 o real ainda está lá,
 na base dessa representação
 que o nega.
 O brinquedo,
 mais que imaginação,
 É lembrança...
 mais que uma situação imaginária nova,
 É memória...
 E o brinquedo vai se desenvolvendo...
 Não é uma atividade sem propósito.
 Movimenta-se em direção a este propósito
 através de uma realização consciente.
 O propósito
 - objetivo final -
 decide o jogo...
 justifica a atividade...
 determina a atitude afetiva da criança,
 no brinquedo.
 E o brinquedo vai se desenvolvendo...
 As regras, quanto mais rígidas,
 Maior a exigência de atenção da criança,
 Maior a regulação da atividade da criança.
 No brinquedo
 a criança é livre para determinar

suas próprias ações.
 No entanto, esta liberdade é ilusória.
 A criança age de acordo com
 os significados dos objetos,
 Subordinando a eles, suas ações.

“ Sob o ponto de vista do desenvolvimento, a criação de uma situação imaginária pode ser considerada como um meio para desenvolver o pensamento abstrato. O desenvolvimento correspondente de regras conduz a ações, com base nas quais torna-se possível a divisão entre trabalho e brinquedo, divisão esta encontrada na idade escolar como um fato fundamental.”

(Vygotsky; 1998:136)

Idade Escolar...
 O Brinquedo não desaparece.
 Torna-se uma forma
 mais limitada de atividade.
 O brinquedo tem, na
 instrução escolar e no trabalho,
 sua própria continuação interior,
 onde sua essência é a
 Criação de uma nova
 Relação entre
 Situações no pensamento e
 Situações reais.
 Entre o campo do significado
 e o campo da percepção visual.
 Na busca pelos jogos
 defrontei-me com
 Piaget e Vygotsky.
 Seus olhares...
 Suas análises...
 Seus modos de interpretar...
 Distintos, sobre o jogo,
 mas também seus
 pontos em comum:
 o reconhecimento de seu
 papel no desenvolvimento e
 a relevância de sua incorporação
 às práticas educativas escolares.
 Ambos reforçaram, em mim,
 a convicção de que o jogo
 é um caminho...
 é uma possibilidade rica...

para o processo ensino-aprendizagem.
A decisão de relatar minha
experiência de estágio,
veio da possibilidade que nela encontrei
de trabalhar efetivamente com as crianças,
da forma como eu sempre desejara:
através do jogo em atividades matemáticas.
Afinal, número, criança e ensinar-lhes
com jogos, sempre foram,
minha paixão e meu desafio.

3. O CAMINHO PERCORRIDO

Indagações e receio.
O espectro do Trabalho de Conclusão de Curso
projetava-se insondável!
Lidar com os fantasmas
e as resistências, foi trabalho árduo.
Uma primeira aproximação:
A pesquisa é a elaboração
Crítica de uma experiência.

“ (...) uma situação em que possamos dizer aos outros o que fizemos e o que aprendemos.”

(Niels Bohr, apud Marques; 1997:91)

Ninguém melhor do que um dos mais
autorizados especialistas da ciência atômica,
para ajudar a desmistificar o
Monstro da pesquisa.
Busquei traçar um rumo
Pautado em seus dizeres.
Optei por incorporar ao T.C.C.
um relato analítico da experiência
vivida no estágio.
Relato do conhecimento que fui elaborando,
em suas condições sociais de produção
e inquietações.
Experiência e relato que constituem,
a meu ver, um preâmbulo
a uma atividade de pesquisa efetiva.
A experiência vivida e marcante
viera do estágio, desenvolvido durante
um ano em uma escola estadual de primeiro grau.
Cada passo, cada momento
daquele ano na escola,
estava fartamente documentado
em meu Diário de Campo:
os primeiros contatos com a escola,
os episódios observados e vividos em sala de aula,
as conversas com as crianças,
o planejamento das atividades por mim desenvolvidas,
os modos como aconteceram
e a análise do acontecido,
as novas decisões frente

ao encaminhamento do estágio,
 nascidas do que, efetivamente,
 acontecera em sala de aula.
 Já no estágio, jogo e matemática
 tinham sido minha (pré)ocupação.
 Fui me dando conta de que,
 o estágio fora um momento
 de produção de conhecimento
 sobre a escola...
 sobre a criança...
 sobre os modos de ensinar...
 e de aprender.
 Um conhecimento produzido no trabalho,
 no esforço real de ensinar
 e aprender compartilhado
 com as crianças daquela escola.
 Metodologicamente, a vivência
 do ano de estágio estivera muito próxima
 do trabalho de investigação participante,
 de um estudo de caso, em que

“ (...) se rejeita, de início, uma concepção de ciência histórica, fundada na suposição de uma neutralidade ética do pesquisador e no pressuposto da exterioridade do objeto observado. Parte-se ao contrário, de uma posição que supõe desde o início uma interação entre o sujeito e o objeto de pesquisa.

A garantia da objetividade dos resultados da investigação (...), está justamente no fato de que o compromisso adotado pelo observador é assumido como tal desde o início e incorporado na análise. Assim não é a crença na neutralidade do investigador que garante o valor científico do trabalho, mas sim o reconhecimento de seu papel ativo no processo de conhecimento. O conhecimento é sempre considerado como um processo (...), constitui uma atividade concreta, uma prática.”

(Schaff apud Campos; 1981:23-24)

Ao longo do estágio,
 vivi a disponibilidade,
 a descoberta...
 Cada situação vivida,
 Cada constatação feita,
 Cada novo dado aprendido,
 no trabalho com as crianças,
 me levava a
 novas reinterpretações,
 novas análises,
 condicionando assim,
 as formas de trabalho subseqüentes.
 A partir da experiência concreta,

compartilhada com as crianças,
 fui elaborando um nível
 mais profundo de compreensão
 das relações de ensino.
 Impossível negar a diferença
 existente entre a percepção
 de uma situação,
 obtida do lado de fora desta,
 e quando obtida do lado de dentro,
 isto é, quando vivenciada.
 A compreensão é inegavelmente outra.
 As interações que se produziram
 entre as pessoas desse trabalho
 - alunos e nós, estagiárias,
 assim como os demais membros
 daquela escola -
 o modificavam e eram modificadas por ele,
 em um processo contínuo.
 A proximidade entre
 as partes envolvidas,
 a oportunidade de se
 compartilhar o trabalho,
 possibilitava confrontar
 a percepção de uns
 a dos outros.
 Vale lembrar também que,
 foi a partir do encontro
 entre meus objetivos
 e as condições que eu dispunha
 para o desenvolvimento do trabalho,
 mais as características do grupo
 e a motivação crescente,
 que foram se determinando
 as formas de trabalho que adotei.
 Por fim, a forma de que se revestiu o trabalho no estágio
 também se aproximou
 do que diz Marta Kohl de Oliveira
 a respeito do procedimento de pesquisa
 de Vygotsky
 e sua inserção na situação escolar.

“ A postura de Vygotsky, no que diz respeito à intervenção de um indivíduo no desenvolvimento do outro, tem conseqüências para seu próprio procedimento de pesquisa. Muito freqüentemente Vygotsky e seus colaboradores interagem com seus sujeitos de pesquisa para provocar transformações em seu comportamento que fossem importantes para compreender processos de desenvolvimento. Ao invés

de agirem apenas como observadores da atividade psicológica, agiam como elementos ativos numa situação de interação social, utilizando a intervenção como forma de criar material de pesquisa relevante. Essa intervenção do pesquisador é feita no sentido de desafiar o sujeito, de questionar suas respostas, para observar como a interferência de outra pessoa afeta seu desempenho e, sobretudo, para observar seus processos psicológicos em transformação e não apenas os resultados de seu desempenho. (...) Como a situação escolar é um processo permanentemente em movimento, e a transformação é justamente o resultado desejável desse processo, métodos de pesquisa que permitam captar transformações são os métodos mais adequados para a pesquisa educacional.”

(Oliveira; 1993:64-65)

Reforçando, optei por relatar
minha experiência de estágio,
por achar válida a metodologia de trabalho
utilizada, podendo assim ser base
para futuras pesquisas.

4. REGISTRANDO AS VIVÊNCIAS

Relatos:

Como, quando e onde?

Por que e de que forma?

Março a novembro de 1996:

Estágio Supervisionado de Ensino de 1º grau.

Escola Estadual de 1º grau,

situada em um bairro

próximo à Universidade.

CB II: verde e amarela.

A escola sectarizava, separava e estigmatizava os alunos.

Em cada série os amarelos eram os bons alunos.

Os verdes? Os não-maduros,
como eram taxados já por todos:
escola, professores e colegas até!

Será que a cor já foi escolhida

Com esta conotação?

Trabalho por áreas.

"Salas ambiente" - como a escola denominava:

Uma professora ministrava Ciências e Matemática,

enquanto outra, Português e Estudos Sociais.

Para poder entender meu percurso nesta escola,

há que se entender um pouco das

condições de tratamento a que

estavam expostas as crianças:

Estigmas, rótulos e hostilizações.

Neste trabalho

Vou me remeter a três episódios

Significativos.

No entanto, para isso, ainda terei

que esboçar rapidamente

- o mais breve que me for possível -

meu percurso até os três episódios

Escolhidos.

Trabalhei junto a esta escola

durante um ano.

1º semestre: Amarelos e verdes

2º semestre: verdes e apenas seis dentre eles,

em um projeto de recuperação,

Por solicitação da direção.

Raro era o dia em que não ouvíamos

Palavras discriminatórias

em relação aos "verdes".

- Retardados!
 - Futuros repetentes! - (Já em abril!!!)
 - Deveriam estar na APAE!
 - Não adianta perder tempo com eles!
 (É triste para uma estudante,
 ouvir de um profissional de sua área,
 que é “perda de tempo” fazer o seu trabalho!
 Perda de tempo ensinar?
 Triste!)

- Um médico já o diagnosticou como
 tendo problemas neurológicos!
 Interessante que o mesmo diagnosticado
 como sendo portador de problemas
 Neurológicos,
 e que se recusava a fazer o que as
 professoras lhe pediam,
 em conversa informal e descontraída
 conosco - estagiárias -
 mostrou que sabia
 ler, escrever e fazer cálculos mentais
 sem maiores dificuldades!
 E ainda se justificava,
 por não querer fazer o solicitado:
 “- Por que tenho que fazer
 uma coisa tão boba?
 Isto é um saco!”

Onde se encontra a deficiência?
 No sistema neurológico deste aluno?
 Ou no sistema nervoso central da escola?
 As próprias crianças rotulavam,
 seus colegas ou a si próprias.
Vestiam seus estigmas!
 “- Eu não vou fazer! Eu estou na
 fila dos fracos. A professora falou
 que eu sou burro, então eu não
 sei fazer, então eu não vou fazer!”
 (Resposta de um aluno quando
 questionado por não fazer
 a atividade pedida pela professora.
 Era um aluno da turma verde
 que se sentava
 na fila dos fracos pois,
 dentro dos já estigmatizados,
 havia ainda mais uma sectarização:
 a das filas de carteiras dentro da
 sala de aula:
 os mais-ou-menos, os fracos e os
 Ruins. Bons ali, não havia!)

Ainda no 1º semestre de 96,

trabalhando com ambas as turmas,
 Reparei na dificuldade
 que encontravam para resolver alguns
 Exercícios do livro didático
 que lhes mostrava gravuras de
 Material Dourado para que
 escrevessem os numerais ali representados.
 Já tivera eu
 oportunidade anterior
 de ver que a escola possuía
 tanto Material Dourado
 quanto alguns Ábacos.
 Logo me decidi que teria que
 expô-los a estes materiais
 para que os manuseassem
 e assim talvez,
 Esclarecessem-se sobre valores posicionais.
 O concreto se fazia necessário e urgente!
 Se ainda não eram capazes de abstrair,
 Voltaríamos um pouco atrás,
 Buscaríamos a manipulação do concreto para que
 ajudados por nós no papel de
 mediadoras, problematizadoras,
 elaborassem esta abstração.
 Quando a professora nos pediu
 que a ajudássemos revisando os números cardinais,
 foi a deixa para que
 Cozinhássemos tudo na mesma
 Caçarola!
 Números cardinais, valores posicionais,
 Ábacos...
 Jogo! Brincadeira!
 Afinal, são crianças!
 E, como crianças, abusaríamos do
 prazer que ninguém como elas
 é capaz de extrair de um jogo,
 que lhes impõe regras, desafios,
 situações imaginárias nas quais elas
 se realizam e realizam o que
 por vezes ainda não lhes permite
 a realidade.
 Boliche!
 Montamos com sucata todo o
 Material necessário.
 Quatro jogos de boliche
 com latas e garrafas plásticas de
 Refrigerante,
 Bolas de meia,
 Ábacos de isopor e palitos de madeira,

tendo como marcadores
 Tampinhas de garrafas
 perfuradas em seus centros.
 Em cada jogo de boliche
 jogariam duas duplas
 (Trabalhamos com metade da classe
 por vez, totalizando quatro grupos de alunos).
 Cada dupla teria
 seu próprio ábaco para marcar
 os pontos que conseguia com
 as garrafas e latas que derrubava
 ao jogar as bolas de meia.
 Em cada lata e garrafa
 estava marcado o número de pontos.
 Na quadra da escola,
 pedimos que as crianças
 se sentassem em círculo
 para que explicássemos o
 funcionamento do ábaco e as
REGRAS!
 Previmos ficar de 40 a 45 minutos
 com cada grupo.
 Tempo este que ora se
 Dilatou, ora se
 Encolheu!
 Reveses da inexperiência...
 Algumas crianças logo perceberam o
 Funcionamento do ábaco,
 Marcando diretamente seus pontos somados,
 nos palitos correspondentes às
 Centenas, Dezenas e Unidades.
 Apesar de em momento algum
 termos nos utilizado desta nomenclatura,
 - apenas fizemos uma marcação no palito
 da extrema direita do ábaco,
 com a letra U,
 para que as crianças comesçassem
 a colocar as tampinhas por ali,
 respeitando a regra do "Nunca Dez"-
 algumas chegaram a perguntar o porquê
 dos outros palitos não estarem
 Marcados com as letras
 D - de dezena,
 C - de centena.
 Outras crianças, apesar de fazerem a
 Soma dos pontos,
 primeiro colocavam todas as tampinhas
 referente a este resultado no palito das
 Unidades,

para só depois se utilizarem do
 “Nunca Dez” e ir transferindo as
 tampinhas para os demais palitos.
 Havia ainda aquelas que não
 chegavam a fazer a soma.
 A cada lata ou garrafa
 Derrubada,
 Marcavam seu respectivo valor no
 Ábaco, onde a conta acabava
 por se fazer, ao se utilizar a
 Regra do “Nunca Dez”.
 Por fim, solicitamo-lhes que
 Marcassem no papel o número mostrado
 no Ábaco
 - o que foi feito com facilidade
 por várias crianças.
 No jogo as crianças
 estavam tendo a possibilidade
 de elaborar, sob uma outra forma,
 os conceitos formalizados
 no livro didático.
 O jogo aproveitava e possibilitava
 o entendimento dos conceitos da disciplina.
 De forma descontraída,
 Ali estava sendo propiciado também,
 Maior socialização.

“Brincar é, sem dúvida, uma forma de aprender, mas é muito mais que isso. Brincar é experimentar-se, relacionar-se, imaginar-se, expressar-se, compreender-se, confrontar-se, negociar, transformar-se, ser... A brincadeira, mesmo na escola, e a despeito dos objetivos do professor e de seu controle, não envolve apenas a atividade cognitiva da criança. Ela envolve a criança toda. Ela é prática social. É atividade simbólica. É forma de interação com o outro; acontece no âmago das disputas sociais, implica a constituição do sentido. É criação, é desejo, é emoção, é ação voluntária”.

(Fontana e Cruz; 1997:139)

J., uma das crianças mais
 Marginalizadas
 tanto pelas professoras quanto pelos alunos,
 por ser demais agitada, briguenta,
 Malcriada e também, por falta de
 Asseio pessoal,
 normalmente não se concentrava

nas atividades, apenas
 Tumultuando e xingando
 Professores e colegas.
 Porém ali, no jogo, com interesse e concentração,
 ajudou os demais alunos a fazerem as contas,
 ora com ajuda dos dedos, ora não.
 Ajudou a marcá-las no ábaco,
 sem brigas, de forma séria e
 Compenetrada,
 Explicando às crianças quando estas se
 Perdiam em seu
 Raciocínio.
 Nem sequer fazia questão de jogar,
 tão entretida que se encontrava!
 Surpreendente!
 Fica claro, que a forma
 Tradicional de Ensino,
 Descontextualizada e Formal,
 não atraía sua atenção e interesse
 tanto quanto o jogo.
 Este é capaz de mudar as
 Condições de Produção das
 Relações de Conhecimento
 habituais à sala de aula.
 Possibilita às crianças
 Experimentarem-se em
 Modos de Participação outros,
 mais próximos de seu
 Cotidiano.
 Já no 2º semestre
 Nos foi solicitado que trabalhássemos com
 apenas algumas crianças,
 as consideradas, pela escola
 como as mais “atrasadas”
 com maiores “problemas de aprendizagem”.
 Para nós: as mais estigmatizadas.
 - Os verdes dos verdes! -
 Decidimos trabalhar
 de modo interdisciplinar,
 desenvolvendo atividades mais específicas por área,
 quando se mostrasse necessário.
 Nesse caso então, as outras estagiárias me auxiliariam
 nas atividades matemáticas,
 e eu a elas, nas atividades de leitura-escrita.
 Desse momento é que recorto o segundo episódio,
 quando fizemos novamente um boliche.
 Além de pontos a serem marcados
 no ábaco, introduzimos
 sílabas para que se construíssem

Palavras, sendo que,
das sílabas derrubadas, apenas as que
fossem utilizadas, efetivamente
contariam pontos que seriam marcados no
Ábaco.

Desta forma, estávamos
trabalhando a um só tempo
Sistema Decimal e
Formação de Palavras
Através do Jogo!

Estávamos tentando proporcionar-lhes
Prazer,

dentro da escola,
buscando motivá-los e,
mais até do que transmitir conteúdos,
buscávamos resgatar-lhes a auto-estima,
pois, ao alcançarem resultados no jogo
as crianças sentiam-se capazes,
realizadoras, aptas a vencer os
Desafios impostos pelo jogo.

Aquelas crianças estigmatizadas
por aquele meio,
Naquele meio estavam sendo
Vencedoras!

No curso dessa atividade,
no momento de formalização dos
Resultados obtidos através dos
Jogos de Boliche,
vivemos o episódio que abordo a seguir.

Sentamo-nos nas carteiras
dispostas em círculo
visando facilitar possíveis e desejáveis mediações,
tão importantes e necessárias
entre crianças de um mesmo grupo
onde há sempre diferenças
de domínio de certos conhecimentos
que lhes possibilita trocar
estratégias e ajudas,

Fazendo juntas,
Ensinando-se reciprocamente,
de forma, às vezes,
até mais eficaz do que
quando da mediação de um adulto.

As crianças falam entre si
“ a mesma língua “.

Distribuí folhas de exercício escrito,
onde constavam os resultados
do boliche da aula anterior,
para que marcassem nos ábacos,

nas folhas desenhados. (ANEXO 1)
 À frente de cada um,
 um ábaco para que pudessem manuseá-lo e,
 no concreto,
 poder visualizar e calcular
 o que julgassem necessário.
 Não solicitei que os usassem.
 Apenas sugeri que poderiam,
 caso o quisessem.
 D., rotulado pela escola como:
 não sendo capaz de compreender
 o que se lhe era explicado,
 já designado para repetir,
 proveniente de uma família problemática,
 de pais analfabetos;
 tão logo entendeu o funcionamento do
 Ábaco,
 Executou rapidamente os exercícios
 - com auxílio de uma das estagiárias
 apenas para a decodificação dos enunciados -
 vibrando com os resultados alcançados.
 Olhos brilhantes,
 Felicidade palpável,
 Delícia de se observar!
 Normalmente inseguro,
 pôs-se a ajudar os colegas
 deixando de lado
 seu tom de voz habitualmente contido
 e sua postura de introversão!
 Orgulho de si mesmo!
 Mas havia mais a
 Destacar neste dia.
 As carteiras e cadeiras, que não estavam
 sendo utilizadas
 estavam afastadas e sobrepostas
 umas às outras, ao fundo
 e nas laterais da sala
 As crianças logo perceberam que aquelas carteiras
 podiam transformar-se em ótimas espaçonaves.
 Passou a ficar difícil
 mantê-los envolvidos nos
 Exercícios.
 A viagem espacial era,
 Tentadora demais!
 As crianças instauraram o jogo.
 Assumiram papéis.
 Rapidamente, os pés de
 cadeiras e carteiras
 viraram o controle das naves.

Camisetas transformaram-se,
 em um piscar d'olhos,
 em capacetes e máscaras. (ANEXO 2)
 Uma das estagiárias de posse
 de mais uma folha de exercícios,
 aproveita o "mote",
 Arrisca-se,
 Entra na brincadeira
 e cria uma corrida espacial
 até Marte, envolvendo
 distâncias e quantidades de combustível.
 Com os mesmos exercícios
 esboçados, e de posse
 de um dos ábacos,
 Retomamos, eu e ela, a atenção e o
 Envolvimento dos alunos que,
 do alto de suas naves,
 divididos em duas equipes de
 Astronautas,
 Resolviam nossas questões
 na lousa e no ábaco,
 comparando os
 resultados para ver
 qual equipe chegaria
 primeiro a Marte.
 Fontana e Cruz (1997), ressaltam
 a importância do papel do adulto na brincadeira:
 com sua maior experiência e
 seu repertório mais amplo pode oferecer à criança
 elementos para a sua imaginação,
 ampliando e sustentando
 o jogo por mais tempo.
 Durante a dinâmica da brincadeira, do jogo,
 o professor organiza e também provoca
 novas respostas da criança,
 colocando ao alcance dela, novos elementos
 e possibilidades sígnicas.
 Tchau cansaço!
 Adeus má vontade para a "horrenda" Matemática!
 Barulho?
 Apenas o necessário a uma
 Atividade lúdica
 na qual esta se transformara.
 O envolvimento era tal que
 Ninguém quis ir para o
 RECREIO!!!!
 E, estando nele, logo quiseram
 VOLTAR PARA A SALA DE AULA!!!!
 "A turma do reforço",

como passaram a ser conhecidos
 - e discriminados -
 de hostilizada foi,
 pouco-a-pouco tornando-se
 Invejada.

As demais crianças
 logo passaram a nos pedir
 para participarem do
REFORÇO.

A alegria dos seis a nos
 Esperar semanalmente
 era encorajadora.

- O T. fala muito de vocês!
 (Fala da mãe de T. ao me
 conhecer, com um sorriso entre
 acolhedor e agradecido nos lábios,
 enquanto eu me achava
 "imobilizada" pelos
 braços de T. em seu
 terno abraço).

Eram perceptíveis as mudanças ocorridas:

Aumento de auto-estima,
 Cooperação,

Organização para trabalhos em grupo,

Prazer em obter resultados,

- a conquista do aprendizado -

a vontade de estar ali, na escola,
 tudo, até então, inexistente.

O jogo, de regras, didático,

ou a brincadeira espontânea,

sabidamente aproveitado pelo professor,

é capaz de garantir

não só o aprendizado de um

Conteúdo programático,

ou o desenvolvimento de certas

Aquisições do pensamento lógico-matemático,

- admirados sejam todos os

cálculos mentais pelas

crianças efetuados!-

mas também é capaz de garantir

o prazer de se estar na escola,

na sala de aula,

até na tão famigerada

Aula de Matemática!

Garante a (re)conquista da

Auto-estima, da confiança em si mesmo,

do sentimento de:

- Eu posso!

- Eu consigo!

- Eu sei!
- Eu sou capaz!
A criança vê que foi capaz de
chegar ao resultado,
mesmo quando em último lugar
ou perdendo em pontos!
Garantido o espaço do jogo,
dentro de um contexto institucional
como a escola,
sob a mediação cuidadosa do professor,
a criança se apropria de conceitos,
como os Matemáticos,
como observei e atuei
neste trabalho,
de forma contextualizada,
- e por isso mesmo, representativa -
atrativa, desafiadora, instigadora,
possibilitando resgates
de auto-estima, de crença em si mesma.
Enfim, e por tudo isso, o jogo
Garante sua própria existência
dentro da sala de aula
não só como viável, mas também
Desejável
Possibilidade Metodológica!

5. REMATANDO UM BORDADO

A experiência deste estágio
foi muito importante para mim.
Relatá-lo aqui, formalizar
os conhecimentos que adquiri,
ainda não pode ser encarado
como etapa final.
É base posta para uma
Futura pesquisa,
onde o olhar estará agora
mais apurado e esclarecido.
Minha paixão pela matemática
por crianças e por ensinar,
levaram-me a um questionamento
do como ensinar, de forma
mais prazerosa e que atenuasse
a sensação de contínuos
fracassos da criança, que
também é um dos fatores
do êxodo escolar.
Este questionamento me
levou ao jogo, peça crucial
do desenvolvimento humano.
Trabalhando com ele,
neste estágio,
pude constatar,
na realidade,
que as crianças - seres sociais,
podem atingir o que havia passado a ser
a intenção desta minha experiência:
um processo de
(Re) conquista de
Auto-estima.
Assim, remato aqui, então,
não a tapeçaria inteira,
mas apenas um dos bordados desta.
O bordado que teci através da minha vivência.
Desta tapeçaria, há ainda
muito a ser tecido.
E eu, aprendiz de tapeçaria,
não largo ainda os avios.
É hora agora de passar pela agulha
mais um fio..

6. À GUIZA DE EPÍLOGO...

Desencontros, alterações, dias perdidos, encontros!
 Objetivos redefinidos.
 Mesmas crianças! Seis!
 Olhos vivos, esperteza no ar, todo um mundo a enfrentar.
 Toda uma escola da qual se defender!
 Impossível tê-los sentados!
 Correm por todos os corredores,
 entre mesas e cadeiras,
 arrastam consigo correntes!
 Esperem!
 Vejo nelas placas metálicas,
 pesadas, gravadas.
 O que leio ali?
 Incapaz! Burro! Futuro repetente! Não alfabetizado!
 Estigmas.
 A escola pré-determina seus futuros, pré-julga
 e assim aniquila quaisquer chances de sobrevivência!
 Mas eles resistem, bravos guerreiros!
 Astronautas?¹
 Chegam ariscos, agressivos, briguentos, desafiadores...
 Ao mesmo tempo tímidos, cabisbaixos, inseguros...!
 Contradições! Carências!
 Nossos objetivos novamente se modificam!
 Como ensinar-lhes matemática se se sentem burros?
 Como produzir textos se se consideram incapazes?
 Seis! Os mais verdes dentre os verdes!
 Verde!
 Naquela escola, não é apenas mais uma cor!
 É mais um rótulo!
 Amarelo = capaz, organizado, disciplinado, educado, bom, inteligente, etc.,
 etc.,...
 Verde = INcapaz, DESorganizado, INdisciplinado, DES..., IN..., DES..., IN...,
 etc., etc....
 Considerados deficientes pela instituição
 Não lhes é dada nenhuma chance de progresso
 De sucesso, nenhum espaço para conquistas
 Negam-lhes não só um futuro
 Como também um prazer de um presente!
 A meta agora é auto-estima!
 É retomada da confiança, do orgulho próprio!

¹ Diário de Campo; 23/10/96 e 06/11/96

Da forma mais exagerada que conseguimos
 e soubemos...
 ...reforços positivos, premiações,
 palavras de incentivo, torcidas,
 sorrisos, abraços, beijos!!!
 Brincadeiras, muitas brincadeiras!
 É preciso gostar, é preciso querer,
 é preciso estar!
 Nenhuma falta! Nunca!
 Gradativamente, bem lentamente...
 Entremeiam-se aos desafios, camaradagens...
 às disputas, cooperação...
 às brigas, oferecimento de ajuda...
 à falta de respeito, educação...
 Gradativamente, bem lentamente...
 Qual Sheherazades, vamos tentando
 a cada encontro, garantir nossas existências
 (enquanto mediadoras)
 garantir nosso novo objetivo,
 Dia-a-dia!
 Momento a momento!
 Noite a noite,
 Quando nos encontrávamos entre tesouras, colas,
 E sucatas! Muitas sucatas!
 Para criarmos novas aventuras, novas estórias!
 O que será que vai haver na próxima aula?
 E o nosso retorno se vê garantido
 Naqueles olhinhos sempre curiosos,
 Já saudosos, tão alegres!
 Ábacos, boliches, bingos, supermercados,
 cidades espaciais, livros...
 Tudo é difícil, tudo é interessante,
 Às vezes cansa, às vezes nem se vê a hora passar!
 Para que ir para o recreio,
 se aqui também se brinca?²
 Eu também quero entrar!
 Eu também quero "reforço"!
 Gradativamente, bem lentamente...
 Não mais disputas, não mais brigas,
 Não mais falta de respeito...!
 Cooperação, oferecimento de ajuda,
 Educação!
 Seis cabeças começam a se levantar!
 Seis pares de olhos começam a encarar de frente seus iguais!
 Seis bocas começam a sorrir confiantes!
 Seis peitos começam a se encher orgulhosos!
 Seis seres começam a brilhar qual as estrelas

² Diário de Campo; 23/10/96

por onde tantas vezes viajaram,
 em fuga, ou a convite!
 E era lindo observar os seis nos quase quarenta de "sua turma"...
 Gradativamente, bem lentamente...
 iam se impondo, garantindo seus espaços
 Expressando suas opiniões, disputando papéis!
 Mas o tempo é tão curto
 e os caminhos têm as cores do desencontro...
 Último dia...
 Perguntas ansiosas sobre o nosso regresso
 Que não haverá...
 Entrega dos trabalhos
 Palmas, muitas palmas,
 Muitos sorrisos e orgulhos.
 Reconhecimento público... a própria glória!
 Lágrimas de emoção
 De trabalho cumprido
 E de dor da partida³
 Mas assim se faz necessário...

Qual tapeceiras, entrelaçamos pontos,
 formamos bordados, apresentamos uma obra.
 Mas esta não está acabada.
 Esta não se acaba nunca!
 Esta é uma tapeçaria de muitas mãos e
 de muitos pontos.
 Fizemos uma parte que ali se expõe.
 Que as próximas tapeceiras
 não se percam no riscado e nem,
 como Penélope,
 desfaçam o bordado.
 E que os pontos resistam
 Resistam sempre
 Às mãos inábeis e desajeitadas
 Que tentem desfilar
 Tentem desmanchar
 Este trabalho que teve
 por intenção
 Ser semente...
 e que apenas
 germinou.

³ Diário de Campo; 27/11/96

7. AINDA UMA PALAVRA

O APRENDIZ

(BERTHOLD BRECHT)

Construí antes de areia, depois construí de pedra.
Como a pedra desabasse,
não construí de mais nada.
Depois voltei muitas vezes a construir
de areia e pedra; conforme, porém,
tinha aprendido.

Aqueles a quem eu confiava a mensagem
dela faziam pouco; porém aqueles em quem eu nem reparava
vinham com ela até mim.
Isso tenho aprendido.

O que eu recomendava não era posto em prática;
chegando mais perto, eu via
que estava equivocado e que o correto
havia sido feito.
Com isso eu tinha aprendido.

As cicatrizes doem
nos momentos de frio.
E eu digo sempre: só a sepultura
não terá nada mais a me ensinar.

-X-

A minha jornada apenas se inicia.
Queiram Deus e todas as energias,
que também eu aprenda com cada pedra levantada,
com cada construção em areia
e com seus possíveis desabamentos.
Queiram ainda, que neste caminho
que me separa de minha sepultura
- parodiando Berthold Brecht -
possa eu, em meu eterno aprendizado,
colher os frutos das mensagens e das recomendações
por mim proferidas e igualmente colhidas.
E queiram ainda, que

UMA... REEC-

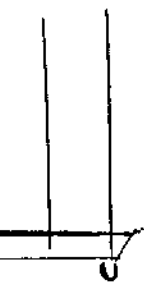
as dores das cicatrizes
me sejam doces e suaves
recordações das infindas batalhas
que travamos quando tencionamos
não só ensinar.
Mas crescer!

8. **ANEXOS**

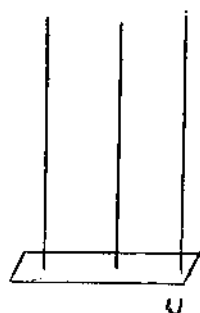
ANEXO 1

Marque os pontos no ALACO:

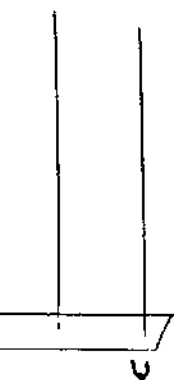
Daniel descobriu a palavra RE e fez 9 pontos:



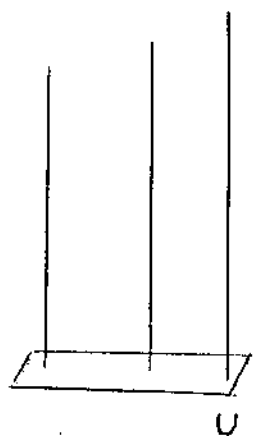
e) Felipe formou as palavras soldado e rela e marcou 14 pontos:



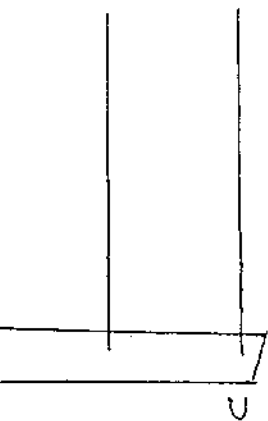
Serginho escreveu napa e a marcando 15 pontos:



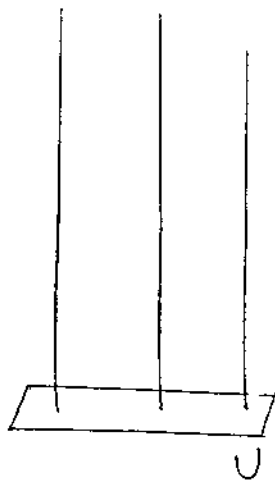
4) Tiago conseguiu formar TACO de 6 pontos e SOL de 4 pontos:



Deivid escreveu OI, de 5 pontos, DADO de 8 pontos e a de 7 pontos:

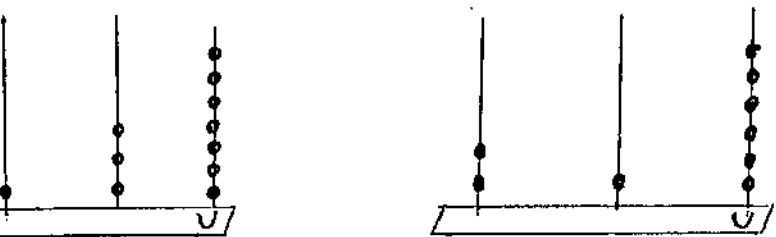


6) William descobriu as palavras PAPO, TOMA e PAGA, marcando 7, 4 e 8 pontos:

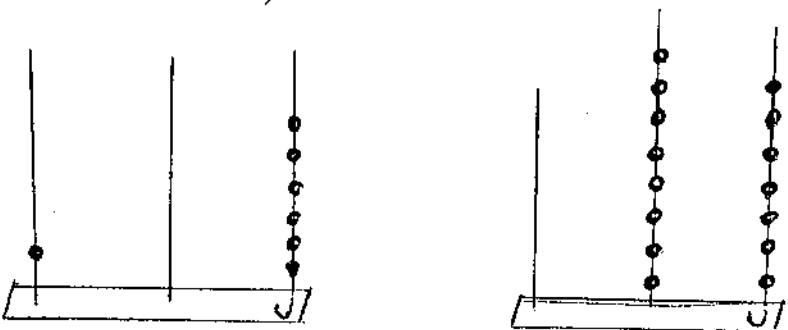


Escolha o ABACO que melhor esteja mostrando os pontos feitos na jogada:

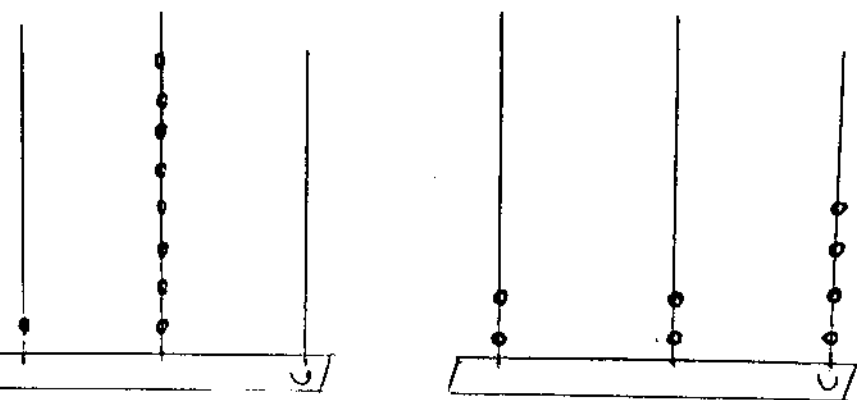
William, Felipe e Biago fizeram 137 pontos e Mônica marcou assim:



Daniel, David e Sérgio fizeram 87 pontos e Roberta marcou assim:



Todos os pontos marcados no jogo, das duas equipes juntas, foram marcados por Mariângela:



ANEXO 2



As crianças e suas naves espaciais.



Nessa corrida espacial, as crianças improvisam com as camisetas, capacetes e máscaras!



9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARANÃO, Ivana V. D. (1997); A Matemática Através de Brincadeiras e Jogos; Campinas - S. P.; Papirus.
2. BRANDÃO, Carlos R., CAMPOS, Maria M., DEMO, Pedro; (1984); Texto Básico; in Aberto; Brasília; Ano 3; nº 20; abr.1984.
3. BRENELLI, Rosely P.; (1996); O Jogo como Espaço para Pensar - A construção de noções lógicas e aritméticas; Campinas - S. P.; Papirus.
4. CAMPOS, Maria M. M.; (1981); Educação e Desenvolvimento Social; Fundação Carlos Chagas.
5. D'AMBROSIO, Ubiratan; (1997); Educação Matemática - da teoria à prática; Campinas - S. P.; Papirus.
6. DIENES, Zoltan P. e GOLDING, E. W.; (1974); Lógica e Jogos Lógicos; São Paulo; Ed. Pedagógica e Universitária.
7. FONTANA, Roseli A. C. e CRUZ, M. N.; (1997); Psicologia e Trabalho Pedagógico; São Paulo; Atual.
8. GÓES, Maria C. R. e SMOLKA, Ana Luíza B. (Orgs); (1997); A Significação nos Espaços Educacionais - Interação social e subjetivação; Campinas - S. P.; Papirus.
9. LACERDA, Nilma G; (1986); Manual de Tapeçaria; Rio de Janeiro; Fundação Rio.
10. MARQUES, Mário O.; (1997); Escrever é Preciso: o princípio da pesquisa; Ijuí - R.S.; Ed. Unijuí
11. OLIVEIRA, Marta K.; (1993); Vygotsky - Aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico; São Paulo; Scipione.
12. PIAGET, Jean; (1978); A Formação do Símbolo na Criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação; Trad. Álvaro Cabral e Christiano Monteiro Oiticica; Rio de Janeiro; Zahar.
13. PIAGET, Jean; (1978); Seis Estudos de Psicologia; Trad. Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva; Rio de Janeiro; Forense.
14. Vygotsky, Lev S.; (1987); Pensamento e Linguagem; São Paulo; Martins Fontes.
15. Vygotsky, Lev S.; (1998); A Formação Social da Mente; São Paulo; Martins Fontes.
16. WAJSKOP, Gisela; (1995); Brincar na Pré-Escola; São Paulo; Cortez Editora.