

# COLANDO SEM COLA

Andréia Blanco Bettoni  
(andreiablanco15@hotmail.com)  
Marli Pereira de Andrade Araújo

## Resumo

O projeto foi desenvolvido com duas turmas de crianças da sala de cinco a seis anos de idade, uma do período da manhã e outra do período da tarde na escola de educação infantil localizada em Água Vermelha, São Carlos. Fizemos a opção por trabalhar com desafios pensando em proporcionar o desenvolvimento da argumentação e conseqüentemente a busca por uma resposta. Foram trabalhados dois desafios, o de fechar um envelope, de maneira segura, sem o uso da cola com as crianças do período da manhã e o de prender círculos de papel em um cubo de papelão também sem o uso da cola, com as crianças do período da tarde. Algumas crianças, que permanecem em período integral, foram encarregadas de repassarem passo a passo as descobertas de cada desafio. Para isso elas se apoiaram nos registros que foram feitos durante o desenvolvimento do projeto, registro esse que favoreceu o desenvolvimento do vocabulário e da estrutura do desenho. Partindo de seus conhecimentos prévios as turmas elencaram suas hipóteses e testaram uma a uma até chegarem à decisão de fechar o envelope costurando e de prender o círculo de papel ao cubo de papelão usando fita.

## Introdução

Tradicionalmente, considerava-se que o papel do professor se restringia à transmissão de conhecimentos para os alunos reproduzi-los tal como lhes era exposto, sem a necessidade de compreensão dos mesmos. O aluno praticamente não tinha oportunidade de fazer colocações sobre seu conhecimento prévio referente a qualquer que fosse o assunto. Contudo, o avanço tecnológico e a facilidade de acesso a inúmeros conhecimentos indicam que o papel do professor tem necessidade de ser resignificado.

Nos últimos anos, as formações na área da educação têm apresentado uma nova perspectiva do papel do professor e do aluno. É cada vez mais recorrente a concepção de que a criança é um ser que age, atua e que produz cultura no ambiente em que vive. É preciso dar voz a essa criança, permitir que busque soluções para problemas e questionamentos que estão inseridos no seu dia a dia ou que lhe despertam a curiosidade e a vontade de saber mais. Pensando assim, o ensino de ciências deve ter início na primeira infância. Nesta fase a criança deve ser confrontada com indagações que não deverão ser respondidas de imediato, é aqui que o professor deve desempenhar seu papel principal, procurando despertar-lhe a curiosidade, estimulando a descobrir para aprender a partir dela. Segundo FUENTES, 2012:

*“A verdadeira inteligência não é saber repetir idéias, e sim a capacidade de perguntar, isto é, de exercitar a capacidade de colocar os conhecimentos novos junto ao desconhecido. Para tudo isso, é necessário ter coragem. Coragem para colocar sinais de interrogação em “verdades aceitas”. Coragem para insistir e dizer: “É assim que vejo as coisas”. Coragem para mudar de posição. Coragem para pensar”.*

Pontuando essa ideia, podemos dizer que o ensino de ciências, antes considerado como matéria complexa e abstrata distante do alcance de todos os alunos, *“vem tornando-se cada vez mais importante na vida cotidiana, principalmente em decorrência dos avanços tecnológicos de tal modo que uma formação científica adequada passou a ser um requisito indispensável da educação das novas gerações”* (FUENTES, 2012).

Diante disso, trabalhamos para que as crianças aprendessem a fazer inúmeras indagações, que buscassem respostas às mesmas utilizando seus conhecimentos prévios.

Ao observar o interesse das crianças por atividades com cola, procuramos desafiá-las a descobrirem outras formas de unir papel com papel e, papel com papelão, sem usar cola. Para tanto, as mesmas pontuaram suas hipóteses e nós providenciamos os materiais necessários para que fossem realizados os experimentos (para apontarem ou não uma resposta a cada desafio), além de orientá-las no momento do registro.

O projeto foi desenvolvido no CEMEI Santo Piccin, localizado em Água Vermelha, com vinte e duas crianças com faixa etária entre cinco e seis anos,

da sala de fase 6 do período da tarde e vinte crianças da sala de fase 6 do período da manhã, sendo que nove delas são do período integral, ou seja, freqüentam os dois períodos. A proposta de trabalharmos em conjunto surgiu com o objetivo de interação e troca de descobertas.

## Desenvolvimento

Solicitamos às crianças do período da manhã que fizessem um desenho para ser enviado às crianças do período da tarde.

Depois de colocá-los em um envelope, sugerimos às crianças do período da manhã que fechassem a carta com um desafio: Como fechar um envelope, com segurança, sem usar cola?

As hipóteses das crianças foram as seguintes:

- *Com fita. (Tayla)*
- *Pode costurar. (Carlos)*
- *Com alfinete. (João)*
- *Coloca clips. (Richard)*
- *E se grampear? (Juliana)*

Uma criança perguntou:

- *Dessas coisas que a gente falou o que é que tem na escola?(Monique)*

Neste momento elencamos os materiais necessários: linha e agulha; alfinete; grampeador com grampo; clips e fita.

Disponibilizamos os materiais presentes no momento da realização da atividade: clips, fita e grampeador.

A primeira hipótese testada foi a do clips. As crianças sugeriram que fosse colocado um clips de cada lado do envelope. Uma criança fez uma observação:

- *Está fechado, mas e se alguém puxar os clips? (Monique)*

Perguntamos a uma criança se poderia abri-lo, ela puxou os clips e abriu o envelope.

Continuamos perguntando: É seguro mandar uma carta num envelope fechado com clips?

- *Não, é fácil abrir. (Carlos)*

A segunda hipótese testada foi a da fita. Uma criança fechou o envelope com um pedaço de fita.

- *Se puxar vai abrir também. (Pablo)*

Uma criança puxou a ponta da fita e com facilidade abriu o envelope, podendo ser observado na figura 1.



Figura 1: Criança abrindo o envelope fechado com fita.

A hipótese dos grampos foi a próxima a ser testada e sob nossa orientação, uma criança grampeou o envelope.

- *Agora não dá para abrir. (Monique)*

- *Dá sim, deixa eu tentar. (João)*

Por segurança, tiramos os grampos com cuidado.

- *Dá para tirar, mas se você quiser fechar outra vez dá para perceber que alguém abriu o envelope. Ficou marcado com os furinhos. (Monique)*

- *Mas se fechar de novo no mesmo furinho. (Mel)*

Depois de alguns testes, as crianças solicitaram nossa ajuda, fechamos o envelope no mesmo lugar e perguntamos: É seguro fechar um envelope com clips, fita adesiva ou grampos?

- *Não. (todos)*

- *Dá para fechar, mas também é fácil de abrir. (João)*

- *Com grampo foi um pouco difícil de abrir. (Mel)*

- *Só que dá para fechar. (João)*

No dia seguinte realizamos o teste da hipótese do envelope fechado com costura. A carta foi costurada sob os olhares atentos das crianças e encerrada a costura, comentaram:

- *Agora ficou bem fechado! (João)*

- *É, mas se puxar o nó dá para abrir. (Monique)*

Sendo assim, uma criança puxou o nó e a linha foi tirada com cuidado. Ao terminar, o Pablo observou que o envelope estava todo marcado com os furinhos.

- *Então dá para ver que foi aberto. (Yuri)*

- *E aquele que eu falei? (João)*

Ele se referiu ao alfinete. Ao ser mostrado o alfinete à turma, notamos que além do João (que sugeriu este material), ninguém tinha visto algo parecido. Depois de fecharmos o envelope com o alfinete indagamos: A carta ficou fechada?

- *Ficou sim, mas dá para abrir. (Pablo)*

- *É só puxar e o envelope vai abrir. (Monique)*

Em roda conversa as crianças conversaram sobre qual hipótese apresentou melhor resultado para fechar o envelope de modo seguro. Construíram um texto coletivo:

*“A melhor maneira de se fechar uma carta é com cola, só que dá para usar outras coisas. Tudo aquilo que a gente usou fechou um pouquinho o envelope, só que foi fácil de abrir e outras pessoas podem ver a carta. Com clips nem ficou marca, com grampo ficou dois furinhos, só que dá para fechar no mesmo lugar. O que fechou melhor foi com a linha e a agulha, porque foi mais difícil de abrir e fez muitos furinhos, então vamos fechar assim.”*

*(Texto Coletivo turma do período da manhã)*

A carta foi entregue a turma do período da tarde e as crianças do integral relataram passo a passo a atividade de como fecharam o envelope sem cola. Para isso montaram um cartaz coletivo anexando envelopes mostrando como ficaram após serem abertos, depois de serem fechados com cada material elencado (figura 2).

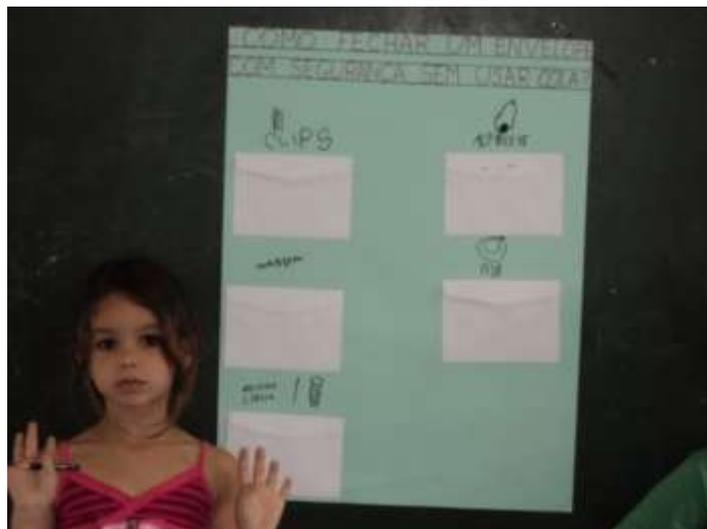


Figura 2: Criança utilizando o cartaz para relatar passo a passo a atividade.

Aberta a carta, foram expostos os desenhos e avisados de que havia uma solicitação de indicação de uma brincadeira que gostam. Em roda de conversa foi decidido que iriam sugerir o jogo do dado. Para não ficarmos sem nosso jogo, foi proposta à turma do período da tarde a confecção de um novo dado com um desafio: *Prender círculos em um cubo de papelão para formar um dado, de modo que não se soltem ao ser usado.*

Listamos as hipóteses da turma:

- *Podemos costurar igual o envelope. (João)*
- *Com imã. (Monique)*
- *Fita. (Maria Laura)*
- *Com grampo. (Mel)*
- *Pode pregar com prego e martelo. (João)*
- *Clips! (Julio)*
- *Com velcro. (Richard)*

Elencamos os materiais necessários. Neste momento as crianças registraram, desenhando e escrevendo cada material, como mostra a figura 3.



Figura 3: Registro dos materiais necessários.

Combinamos que depois de cada teste as crianças descartariam os materiais que não dariam certo marcando um x.

Disponibilizamos um cubo de papelão e círculos coloridos para “construírem” o dado. A sequência dos testes foi realizada de acordo com os materiais presentes em sala e sugestão da turma.

A primeira hipótese testada foi a do clips. As crianças fizeram a tentativa de colocar os círculos usando clips e observaram:

- Não dá! (todos)
- Tem que ser reto igual a folha. (Vinicius)
- O dado é alto, não tem como colocar clips. (João)

Neste momento as crianças descartaram a possibilidade do uso do clips, marcando um x na folha dos materiais necessários.

A próxima hipótese testada foi a do imã.

As crianças manipularam o material, colocaram o imã sobre o cubo e depois o círculo sobre ele. Comentaram:

- Não dá porque é papel. (Julio)
- Ele só pára no ferro. (Richard)
- Mas a ficha do nome está no armário, ela é de papel. (Clara)
- Então cola o imã no círculo com fita. (João)

- *Aí dá para colar no dado. (Arthur)*

- *Não vai colar. (Maria)*

- *Acho que vai. (Julio)*

Depois de fixarem o círculo no imã com fita fizeram uma nova tentativa:

- *Não deu. (Julio)*

- *O imã não gruda no papelão, só no ferro. (Yuri)*

As crianças manipularam o material sobre os móveis presentes na sala e, concordando com o colega, descartaram essa hipótese.

Para testar a hipótese do grampo as crianças destacaram que, apesar de não terem elencado a necessidade do grampeador, seria necessário providenciá-lo.

Foi disponibilizado o grampeador, ao tentarem usá-lo, comentaram:

- *Não vai dar. (Julio)*

- *Porque não cabe o dado no grampeador. (Pablo)*

- *Precisa de um maior. (Mel)*

Um grampeador maior foi trazido à sala. Como no primeiro, o cubo não coube dentro do espaço utilizado para grampear, porém, informamos que o grampeador maior poderia ser usado aberto, assim uma criança foi orientada a grampear o círculo no cubo.

- *Não ficou bom porque amassou o dado. (Mel)*

- *O grampo está saindo. (Yuri)*

Combinamos de deixar o círculo com o grampo e continuar testando as demais hipóteses, para só depois de jogar o dado observar qual hipótese prendeu melhor os círculos.

Para testar a hipótese de pregar os círculos usando pregos e martelo, seguimos as orientações da turma e por motivo de segurança nós a fizemos.

- *Deu certo! (João)*

- *É, só que amassou o dado. (Vinicius)*

Como combinado, deixamos os círculos “pregados”, para só depois de usar o dado decidirem qual hipótese seria melhor.

Para o teste da hipótese do velcro as crianças solicitaram que fosse recortado um pedaço pequeno deste material. Colocaram o mesmo sobre um dos lados do cubo e um círculo sobre ele. Em seguida uma criança arremessou o “dado”:

- *Não deu certo. (Maria Laura)*
- *Tem que colocar fita embaixo. (Monique)*

Como sugerido, uma criança colocou um pedaço de fita no velcro e o colocou no cubo e outro pedaço de fita entre o velcro e o círculo, porém a fita não fixou ao velcro. Assim, as crianças descartaram esta hipótese anotando um x no material velcro.

A hipótese da costura foi a próxima a ser testada. Para evitar qualquer acidente, a tentativa de costura foi feita por nós. No momento do teste os comentários foram os seguintes:

- *Tem que puxar a agulha pra cima. (Arthur)*
- *É, só que o dado é fechado e não tem como colocar a mão. (Vinicius)*

Assim descartaram também o uso da agulha e da linha.

Por ultimo testamos a hipótese da fita. A turma solicitou que fosse feito pequenos rolinhos de fita para fixarem os círculos em um dos lados do cubo.

- *Com fita fica bom. (Maria)*
- *Tem que jogar o dado. (João)*

Uma criança solicitou que completasse o dado colocando o restante dos círculos com fita, assim fizemos. Iniciaram o teste, no primeiro arremesso o grampo se soltou e a turma descartou mais um dos materiais elencados. Continuaram o teste, após três arremessos um dos pregos se soltou (figura 4).



Figura 4: Criança observando círculo preso com prego se soltar.

- *Não dá para deixar com prego, vai soltar, olha! (Yuri)*
- *Então só deu a fita. (João)*
- *No envelope deu a costura. (Monique)*

- *Porque o envelope não é alto e fechado igual o dado. (Maria)*

Neste momento as crianças descartaram mais um material, e fizeram a escolha pelo uso da fita. Em grupo elaboraram um texto com suas conclusões:

*“Para prender os círculos no cubo sem cola, usamos grampo, clips, velcro, fita, tentamos costurar e pregamos com pregos. Com fita foi que ficou melhor porque com as outras coisas o círculo não parou”.*

*(Texto Coletivo turma do período da tarde)*

Depois de confeccionado o dado, este foi entregue para a turma do período da manhã juntamente com as regras do jogo. As crianças do período integral foram encarregadas de repassarem como decidiram prender os círculos com fita. O relato aconteceu com muito entusiasmo e terminou com a brincadeira sugerida (figura 5).



Figura 5. Crianças brincando com dado.

## Considerações

Na faixa etária que trabalhamos cinco e seis anos, tudo ao redor da criança está sendo descoberto e a idéia de trabalhar com desafios foi muito positiva.

Trabalhar com desafios na primeira infância parece proporcionar maior possibilidade de colocar sinais de interrogação em “verdades aceitas”, já que, mesmo sabendo que o ímã é um material que só se fixa ao metal, as crianças elencaram esse material para ser testado e realizaram vários testes com o

mesmo, para só depois descartar o uso deste para prender círculo de papel em papelão. Dificilmente isso ocorreria com um adulto, mesmo porque muitos de nós não aprendemos a duvidar e questionar o que parece estar definido.

Durante o projeto observamos maior envolvimento das crianças do período integral, um dos fatos pode ser o de que seriam responsáveis para repassarem as descobertas de cada desafio para as crianças dos períodos contrários. Isso indica a importância da troca de experiências entre as turmas.

Outro aspecto relevante foi o do registro. As crianças sabiam que o mesmo seria usado para apresentação das respostas encontradas a cada desafio, por isso, tinham que ser compreendidos por todos. Aparentemente, quando o registro tem significado o mesmo contribui com o desenvolvimento da criança, pois observamos avanços na estrutura do desenho e no vocabulário de muitas crianças.

O processo de descoberta por uma resposta a cada desafio foi muito mais importante que o resultado final, isso porque o fato de permitir que as crianças testassem todas as hipóteses elencadas parece ter favorecido a formação da criança questionadora, observadora e muito mais curiosa que antes. As respostas a cada desafio foram soluções que as turmas encontraram partindo de seus conhecimentos prévios e possivelmente seria diferente se aplicado com outras turmas. Pensando neste avanço das crianças, podemos dizer que foi atingido nosso principal objetivo.

No final do projeto observamos falta de interesse de algumas crianças, o que nos fez mudar de opinião em relação à possibilidade de trabalhar mais um desafio, que seria o de fechar uma caixa de papelão. Como professoras, sentimos necessidade de estarmos atentas as reações da turma, pois se o assunto já estiver sido “esgotado” pelas crianças o resultado pode não ser positivo. Porém, essa não é uma tarefa fácil, mas um desafio a todos nós professores.

## BIBLIOGRAFIA

FUENTES, Selma Simonstein. O porquê e o como das ciencias na educação infantil. *Pátio Educação Infantil*. Porto Alegre, nº 33, out./ dez. 2012.