

Eixo-temático: Avaliação em Alfabetização e Linguagem (E3)

A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DA MEDIAÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS.

Patricia Alvarenga Dalle Molle - UEM
(patricia_padlm@hotmail.com)

Solange Cristina D'Antonio - UEM
(solangedeantonio@hotmail.com)

Resumo:

Abordaremos nesse trabalho o papel fundamental da comunicação para a resolução de problemas em particular para o acompanhamento, a avaliação das dificuldades e facilidades apresentadas por uma turma da Educação Infantil no que diz respeito ao conceito da divisão. Conceito esse pouco explorado com crianças dessa faixa etária, por ser considerado algo de difícil compreensão para os pequenos, mesmo estando ele presente em suas ações de vida cotidiana como no ato de repartir um doce entre seus irmãos, ou amigos, repartir os brinquedos na escola e fora dela, repartir a atenção da mãe e seu colo, dentre outros. Esse trabalho tem como objetivo demonstrar que um dos aspectos primordiais a ser considerado nas aulas de matemática é o papel da mediação feita pelo professor no momento da resolução de qualquer atividade matemática em especial da resolução de problemas, uma vez que num ambiente em que as crianças são incentivadas e podem exprimir suas ideias, clarificar, organizar e consolidar seus pensamentos, desenvolvendo o conhecimento matemático, a capacidade de resolver problemas, o poder de abstração, o raciocínio e a confiança no que fazem se torna um espaço para a compreensão mais profunda de conceitos e princípios matemáticos e para apropriação desses saberes. Nesse sentido a mediação além de estimular as crianças ainda dá suporte ao professor e o torna capaz de avaliar individualmente cada um de seus alunos, lhe permitindo esclarecer e descobrir dúvidas que permaneceriam sem serem descobertas, além de lhe mostrar um desenvolvimento além do esperado em alguns alunos, o que o torna capaz de trabalhar de forma mais efetiva com todos. Sendo assim esperamos que o relato de experiência apresentado, possa contribuir de forma expressiva para o trabalho mais efetivo com a matemática em particular com os conceitos matemáticos na Educação Infantil.

Palavras-chave: Avaliação, Mediação, Matemática, Educação Infantil.

Introdução

Começemos por afirmar de acordo com Carvalho (2005) que a construção do conhecimento não é socialmente neutra, já que ele é constituído por interações sociais estabelecidas entre indivíduos em várias situações de sua vida, em especial no ambiente escolar. Tal autora ainda nos diz que um aluno quando necessita construir uma resposta cognitiva, faz a representação da própria tarefa, e ao desenvolver a tarefa

MOLLE, P. A. D., D' ANTONIO, S. C. A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DA MEDIAÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS. **Anais do III Congresso Nacional de Avaliação em Educação: III CONAVE**. Bauru: CECEMCA/UNESP, 2014, pp. 1 - 8. (ISBN:)

com outro, pode estar vivenciando a mesma situação de forma diferente, o que cria um ambiente de negociação de significados através da comunicação. Sendo assim é preciso que o professor tenha consciência de que resolver um problema matemático não é apenas colocar em um papel a representação de um algoritmo, é preciso que a criança seja levada a compreender o problema, a ler e entender o que esta sendo solicitado. E no momento da resolução é preciso que o professor instigue o aluno a pensar em outros caminhos, a analisar sua resposta, a verificar se seu pensamento esta coerente e se todos os dados ali dispostos foram utilizados corretamente.

Essa afirmação é confirmada por Sánchez-Jiménez (1995, apud PALÁCIOS et al., 2000), quando descrevem que embora a compreensão do problema seja a primeira condição para resolvê-lo, ela não é suficiente, pois é necessário que não existam dificuldades nas etapas subsequentes. Tal fato nos leva ao papel da mediação constante do professor.

As experiências de resolução de problemas proporcionadas as crianças devem gerar desequilíbrios em relação aquilo que já conhecem, favorecer a curiosidade dos pequenos, desafiá-los a descobrir caminhos ainda não utilizados, promover a discussão e o conhecimento de outras formas de pensamento, aceitar o refutar o seu pensamento e o pensamento do outro, torná-los capazes de pensar sozinhas. Tais requisitos tão buscados hoje em dia em nossas salas de aula se encontram muito perto de nós professores. Mas o que buscamos não será contemplado apenas ao entregar a situação e deixar que as crianças as resolvam sem nenhum tipo de questionamento, é preciso saber o que pensam para colocá-las em dúvida, instigá-las, desafiá-las a encontrar outros caminhos e outras respostas para um mesmo problema e ao mesmo tempo acompanhar o desenvolvimento e o aprendizado de cada uma, já que o verdadeiro papel avaliativo não é o de apenas atribuir conceitos, mas o de fornecer subsídios para a superação das dificuldades apresentadas e também para a promoção das potencialidades surgidas (LIBÂNEO, 2008). As crianças adoram esse tipo de atividade, mas sem as interações comunicativas entre ela e o professor, ela e seus amigos, até mesmo essa metodologia tão rica se torna chata e cansativa para os pequenos.

MOLLE, P. A. D., D' ANTONIO, S. C. A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DA MEDIAÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS. *Anais do III Congresso Nacional de Avaliação em Educação: III CONAVE*. Bauru: CECEMCA/UNESP, 2014, pp. 1 - 8. (ISBN:)

Acompanharemos a partir de agora o relato de uma atividade de resolução de problemas ocorrida na Educação Infantil, local onde em muitos momentos a matemática se resume a associação número quantidade, fato que marca infelizmente a pouca elaboração de pensamento e a construção de conceitos por parte das crianças.

A mediação de situações problemas na Educação Infantil

Apresentaremos aqui uma situação problema proposta a uma turma de Pré II, ou Infantil 5, aplicada e apresentada pela Professora Patrícia, que aceitou o desafio de tentar encaminhar um trabalho diferenciado com sua turminha. Para iniciar o processo da Resolução de Problemas Patrícia deu início a aula com uma conversa sobre os gostos e as preferências de tipos de sucos que mais agradam os pequenos. Em seguida a professora entregou aos alunos um papel para que desenhassem a fruta do suco predileto e escrevessem seus nomes, e concomitantemente a isso elaborou um cartaz para que fosse construído com a participação dos alunos um gráfico com as preferências dos sucos citadas por eles.

Nesse cartaz a professora selecionou cinco tipos de frutas que os alunos haviam comentado na conversa inicial que eram: uva, morango, laranja, abacaxi e limão, e solicitou que cada criança fosse colar no cartaz o desenho do suco de sua preferência, fazendo assim a construção do gráfico com a colagem dos desenhos dispostos na linha pelos sabores das frutas e em colunas pela quantidade de repetições de cada fruta.

Patrícia colocou os numerais no eixo do gráfico e realizou a contagem das crianças e a contagem dos votos observando se todos haviam votado. Assim os pequenos foram estabelecendo a relação termo a termo: “um voto para cada criança da sala”. Com isso observaram que faltava um voto, “o da Amanda”, e a professora logo perguntou a turma “por que ela não havia votado”, então alguns alunos interviram e disseram que ela havia jogado seu desenho fora porque tinha ficado feio em sua opinião. A professora entregou a aluna outro cartão, Amanda refez o desenho e colocou seu voto no gráfico.

Os questionamentos realizados durante a atividade foram:

Professora: Quantos tipos de suco aparecem no cartaz?

Amanda: uva, morango, laranja, abacaxi e limão.

Professora: Mas quantos sabores?

Arthur e Amanda: cinco sabores.

Professora: Por que os votos não estão todos no mesmo sabor?

Arthur: porque cada um gosta de um suco.

MOLLE, P. A. D., D' ANTONIO, S. C. A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DA MEDIAÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS. **Anais do III Congresso Nacional de Avaliação em Educação: III CONAVE**. Bauru: CECEMCA/UNESP, 2014, pp. 1 - 8. (ISBN:)

Professora: Quando alguém lhe oferece um suco que você não gosta, o que você faz?

Guilherme: não bebo, porque não gosto.

Professora: Agora vamos observar o gráfico (nesse momento ela explica o que é um gráfico e como ele é montado). Qual fruta teve mais votos?

Alunos: Todos respondem que é o morango

Professora: Qual teve menos votos?

Alunos: abacaxi e laranja, porque as duas frutas tiveram a mesma quantidade de votos.

Professora: Quem teve mais votos, uva ou morango?

Alunos: Morango

Professora: Quem teve menos votos, laranja ou morango?

Alunos: Laranja

Professora: Quantas pessoas precisariam votar no limão para ele ficar com a mesma quantidade do morango?

Kayky: tem que por mais papel

Professora: Por quê?

Kayky: Porque tem que ficar tudo igual.

Professora: Quantos papéis preciso colocar?

Alunos: Seis.

A professora coloca os seis cartões, mas quando visualizam, rapidamente discordam e dizem que está errado e Guilherme se levanta e vai ao quadro explicar que precisa só de dois, aponta para o cartaz e mostra que a quantidade de limão e morango até a altura do numeral quatro é igual e que depois, o morango só tem dois a mais, então pra ficar igual tem que por só dois limões e tirar os outros. A professora pergunta se a turma concorda com Guilherme e eles afirmam a colocação do colega.

Observando a participação dos alunos na atividade, pode-se refletir a respeito das considerações feitas por Starepravo (p. 28, 2009):

“quando as crianças criam seus próprios procedimentos, sabem explicar o que fizeram bem como argumentar sobre o caminho escolhido, aprendendo a pensar por si mesmas, sem esperar que alguém lhes mostre como fazer ou ofereça a elas um modelo. Assim desenvolvem, ainda, a capacidade criativa, de iniciativa e a capacidade de argumentação”.

Após todo o trabalho de exploração oral do gráfico a professora entregou aos alunos uma folha quadriculada com os eixos do gráfico e solicitou que desenhassem as frutas no papel de acordo com os dados presentes no gráfico exposto. A maioria dos alunos obteve sucesso em seus trabalhos, alguns necessitaram de intervenções feitas pela professora que com perguntas levou-os a rever a quantidade marcada para cada fruta arrumando o que haviam errado.

MOLLE, P. A. D., D' ANTONIO, S. C. A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DA MEDIAÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS. *Anais do III Congresso Nacional de Avaliação em Educação: III CONAVE*. Bauru: CECEMCA/UNESP, 2014, pp. 1 - 8. (ISBN:)



Figura 1: Elaboração do gráfico coletivo e individual

Na segunda etapa a professora preparou com os alunos o suco mais votado, mas antes realizou questionamentos que os levassem a pensar na situação.

Professora: quem sabe o que é uma receita?

Alunos: receita é de fazer bolo e pudim

Professora: Como fazemos a receita de um suco?

Alunos: Nossas mães fazem suco de laranja com espremedor, ou suco de outras frutas com o liquidificador.

Professora: Mais eu não tenho nenhum desses objetos aqui? Por que vocês achavam que eu não trouxe?

Alunos: porque você vai fazer suco de saquinho de pó, então não precisa de liquidificador.

Professora: mais porque será que as embalagens são maiores ou menores?

Kayky: porque não precisa de açúcar.

Amanda: é porque ele já tem açúcar por isso o saquinho tem mais.

Arthur: o que tem menos pó precisa de açúcar porque num tem.

Patrícia registra a receita no quadro com a ajuda dos alunos. Os alunos escolhem também o utensílio correto para armazenar o suco, preparam a receita e ilustram os questionamentos realizados nessa segunda fase do trabalho. Tal registro mais uma vez é acompanhado pela professora, a fim de avaliar o que as crianças ainda apresentam de dificuldades durante o processo. Nesse momento, mais uma vez ela busca mediar com perguntas às dúvidas para que todos compreendam o que esta acontecendo.



Figura 2: registro dos questionamentos e preparação do suco

A terceira atividade foi pensada para que as crianças resolvessem um problema: Como distribuir o suco entre todos de forma que todo mundo recebesse a mesma quantidade? A professora chama Luiz para começar a resolver a situação. Luiz realiza a contagem dos alunos da sala que irão receber o copo de suco, fazendo a correspondência “um a um”. Patrícia entrega

MOLLE, P. A. D., D' ANTONIO, S. C. A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DA MEDIAÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS. **Anais do III Congresso Nacional de Avaliação em Educação: III CONAVE**. Bauru: CECEMCA/UNESP, 2014, pp. 1 - 8. (ISBN:)

a Arthur uma quantidade de copos e questiona a turma: “Será essa quantidade de copos é suficiente para servir a todos?” As crianças respondem que sim. A professora muda o questionamento: “irá sobrar ou faltar copos?”. Os alunos então trocam sua resposta dizendo que “iram sobrar copos”. Arthur vai à frente e separa os copos um a um relacionando-os com a quantidade de alunos e a turma o ajuda na contagem. A professora volta a provocar a turma: “E agora vocês acham que a quantidade de suco que temos é suficiente para encher todos os copos?”. Os alunos respondem que sim. Patrícia volta a perguntar: “Vai faltar ou sobrar suco?”. Os pequenos respondem: “vai faltar”.

O suco é distribuído nos 18 copos, número de alunos presentes, e foi a quantidade exata para encher todos os copos, considerando nesse momento a jarra feita com o pó que rende 2 litros.

Patrícia questiona a turma dizendo: “se o suco fosse o do pacotinho que faz apenas um litro daria um copo cheio para todos?” Os alunos respondem, “não iria faltar a metade”. Patrícia surpresa pergunta: “Por que a metade?”. Arthur responde: “porque o pó de um litro faria só metade dessa jarra”.

A aula continua e a professora propõe agora a preparação de um suco que não agrada a todas as crianças “a limonada”. Ela então é feita e distribuída já na mesinha, pois todos têm seus copos. Mas dessa vez um fato novo ocorre o suco que seu certinho para a turma agora sobra na jarra. Patrícia logo questiona: O que aconteceu para sobrar suco?

Kayky e Guilherme respondem: porque a Helohara e a Isabella não quiseram.

Professora: O que podemos fazer com o suco que sobrou?

Alunos: Todos devem beber.

Professora: como vamos fazer?

Amanda: coloca no copo.

Professora: Mas este tanto de suco dá para encher o copo de todos?

Alunos: Não.

Professora: Então o que faço para que todos tomem suco de novo?

Kaio: leva pra casa, professora.

Guilherme, Luiz e Kayky: coloca só um pouquinho pra cada um.

Alunos: coloca só pra quem quiser beber.

A professora inicia a distribuição de um pouquinho para cada um, as crianças vão ficando ansiosas com medo que não dê um pouquinho para cada e no final da distribuição ficam contentes, pois todos receberam o suco. Patrícia propõe novamente o registro da situação realizada, para verificar a compreensão dos alunos.

MOLLE, P. A. D., D' ANTONIO, S. C. A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DA MEDIAÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS. **Anais do III Congresso Nacional de Avaliação em Educação: III CONAVE**. Bauru: CECEMCA/UNESP, 2014, pp. 1 - 8. (ISBN:)



Figura 3: registro da divisão do suco

Ao final das atividades Patrícia avalia a aula dizendo: “O trabalho foi muito bom e gratificante, senti uma diferença muito importante com esse tipo de trabalho e vou realiza-lo mais vezes”. “Na escola a diretora adorou a aplicação do trabalho”. Concluiremos esse relato com o pensamento do estudioso Dante (2002), que descreve com suas palavras o que significam realmente esses momentos para as crianças:

“Uma aula de matemática onde os alunos, incentivados e orientados pelo professor, trabalhem de modo ativo, individualmente ou em pequenos grupos – na aventura de buscar a solução de um problema que os desafia é mais dinâmica, motivadora do que a que segue o clássico esquema de explicar e repetir” (DANTE, p.13, 2003).

Conclusão

Ao acompanhar toda a atividade sendo realizada, percebemos o quanto o papel da mediação é importante para o desenvolvimento infantil, e mais do que isso para que as dúvidas surgidas no momento de cada discussão sejam trabalhadas e não deixadas de lado e descobertas em momentos de uma avaliação formal, que busca apenas a atribuição de notas e se esquece da importância da retomada de cada uma das dificuldades.

Outro fato importante é a consciência despertada no educador de que as crianças são capazes de estar muito além de seu pensamento, como podemos perceber em alguns momentos do relato. Descobrir potencialidades ainda não esperadas incentiva o professor a aprimorar sua prática e a buscar novas metodologias que o auxiliem a promover ainda mais os conhecimentos em sala de aula.

Durante a descrição do relato percebemos que o conhecimento foi descoberto e construído pelos alunos e não apresentado pronto pelo professor e verificamos que apesar da dedicação de várias aulas, da preparação detalhada de cada item o sucesso final da atividade que era a compreensão do conceito da divisão foi alcançado e junto com esse conceito, tantos outros conceitos matemáticos foram também descobertos e

MOLLE, P. A. D., D' ANTONIO, S. C. A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DA MEDIAÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS. **Anais do III Congresso Nacional de Avaliação em Educação: III CONAVE**. Bauru: CECEMCA/UNESP, 2014, pp. 1 - 8. (ISBN:)

internalizados pelas crianças. Nossas aulas de matemática desde o início do processo de ensino devem primar por essa qualidade, para que só assim realmente possamos alcançar a melhoria tão esperada nesse campo de ensino.

Nas sábias palavras de Chateau (1987, p. 5): “É preciso preparar a pessoa para a vida e não para o mero acúmulo de informações.”, ou seja, “é necessário considerar o aluno um sujeito completo, neste sentido, faz-se necessário uma educação que contemple o desenvolvimento integral da criança, em seus aspectos físico, psicológico, afetivo, emocional, cultural, crítico”.

Referências bibliográficas:

CARVALHO, C. Comunicações e Interações sociais nas aulas de Matemática. IN: NACARATO, A. M.; LOPES, C. A. E. (Orgs.). **Escritas e leituras na educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2005.

CAVALCANTI, C. T. Diferentes formas de resolver problemas. In: SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. 1. ed. reimp. São Paulo: Artmed, 2006. p. 121-149.

CHATEAU, J. **O jogo e a criança**. Tradução, Guido de Almeida. São Paulo, SP: Summus, 1987

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problema de matemática**. São Paulo: Ática, 2002.

LOPES, A. J. et al. Resolução de problemas: observações a partir do desempenho dos alunos. **A educação matemática em revista**. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) Ano II – n.º 3 e 2 semestre 1994 p. 33-40.

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1998.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATTO, N. S. G. Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, V.; BORBA, M. C. **Educação matemática pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004, p.213-231.

PALACIOS, F. J. P. et al **Resolução de problemas** . Madrid: Sintesis Educación, 2000.

STAREPRAVO, A. R. **Mundo das ideias: jogando com a matemática, números e operações**. Curitiba: Aymar, 2009.