

LENILDA DE ARAÚJO SILVA
OSVALDO DOS SANTOS BARROS

ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

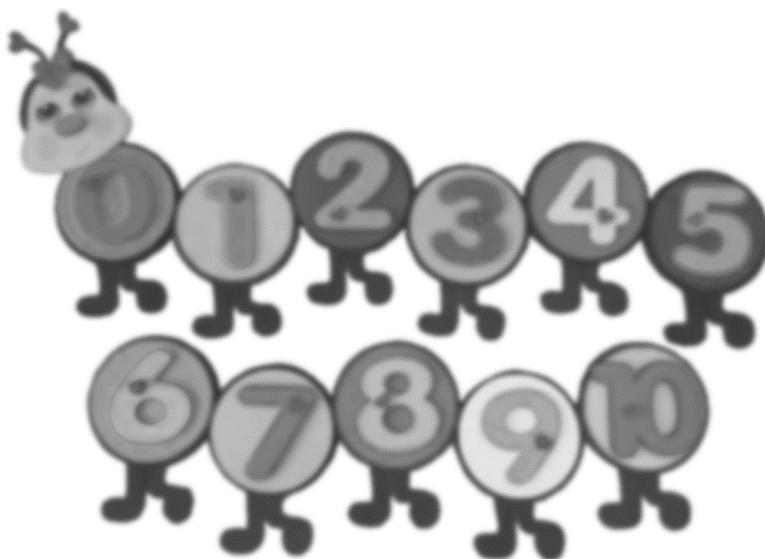
Comparação e Quantificação no
2º ano do Ensino Fundamental



LENILDA DE ARAÚJO SILVA
OSVALDO DOS SANTOS BARROS

ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

Comparação e Quantificação no
2º ano do Ensino Fundamental



Apresentação

A alfabetização matemática, nos primeiros anos de escolarização da criança, se configura por um vasto campo de relações de ensino, em que a escola seja um espaço de construção de aprendizagens que se estabeleçam por propósitos didáticos-pedagógicos que tenham a consolidação de aprendizagens como foco de chegada.

Neste sentido, é importante compreendermos como a linguagem matemática está presente no processo de Alfabetização Matemática, a fim de que as atividades de ensino sejam asseguradas conforme as habilidades dos objetos de conhecimento, de modo a favorecer a estruturação do pensamento e o raciocínio lógico da criança.

A partir disso, as atividades de ensino deste Produto Educacional objetivam a desenvolver o processo de construção de aprendizagens matemáticas pela criança, relacionadas a Comparação e Quantificação, em uma perspectiva Piagetiana, no contexto da pesquisa “Alfabetização Matemática: Comparação e Quantificação no 2º ano do Ensino Fundamental”, do Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas, da Universidade Federal do Pará (UFPA), sob orientação do professor Doutor, Osvaldo dos Santos Barros.

As atividades foram realizadas, tendo a matemática como linguagem no ensino de objetos matemáticos para o desenvolvimento de habilidades e competências do estudante, no processo de Alfabetização Matemática. A intencionalidade deste produto é apresentar atividades que possam contribuir com os professores e pesquisadores em relação a estudos direcionados às aprendizagens matemática pelas crianças dos Anos Iniciais em fase de desenvolvimento pré-operatório.

São atividades planejadas, que asseguram diversas estratégias de ensino da matemática, a partir do que é proposto nos documentos oficiais (currículo educacional da Rede de ensino e no Projeto Político Pedagógico-PPP da escola campo de pesquisa), cujo desígnio é desenvolver habilidades, e com isso, garantir os direitos de aprendizagem dos alunos.

Por conseguinte, são atividades que ajudam a motivar as crianças a aprender matemática, à medida que elas são colocadas em situações de descobrir estratégias, expressões e impressões sobre a mesma, em diferentes propósitos.

Os autores

SUMÁRIO

1. Introdução
2. Aporte teórico
 - 2.1 A matemática como linguagem na Alfabetização Matemática
 - 2.2 Comparação e Quantificação em uma perspectiva Piagetiana
3. Propostas de atividades
 - 3.1 Habilidade EF02MA01
 - 3.2 Habilidade EF02MA02
 - 3.3 Habilidade EF02MA03
4. Considerações finais

Referências

Introdução

A Matemática, uma ciência humana, criada por meio das necessidades e preocupações de diferentes culturas e em diferentes momentos históricos, está apresentada na Base Nacional Comum Curricular-BNCC, através de cinco Unidades Temáticas, correlacionadas, que norteiam a formulação de habilidades a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental.

A BNCC, cita o conhecimento matemático como algo imprescindível para todos os estudantes da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais. (Brasil, 2018, p. 265). Assim, este Produto Educacional apresenta atividades direcionadas a Alfabetização Matemática:

Comparação e Quantificação no 2º ano do Ensino Fundamental.

Para o entendimento de alfabetização matemática, nos referenciamos em Danyluk (2015) quando ela afirma que tal processo se configura para além da assimilação dos códigos numéricos. As experiências informais construídas pelas crianças, bem como a leitura e a escrita da linguagem matemática, são importantes para a constituição e construção de conhecimentos matemáticos.

A matemática, como ciência viva, é um componente curricular que, enquanto linguagem, apresenta objetos de conhecimento e habilidades que devem ser trabalhadas de modo que as noções matemáticas sejam retomadas, ampliadas e aprofundadas ano a ano. Deste modo o que é aprendido pela criança por meio de suas experiências e em cada ano escolar dos Anos Iniciais, são importantes para a construção de alicerces que sustentem os “conteúdos” posteriores.

Acreditamos que é possível fazer do processo de ensino e aprendizagem de matemática, oportunidades ricas de descobertas para as crianças que estudam no 2º

ano do Ensino Fundamental. Para isto, apresentamos propostas de atividades direcionadas a Alfabetização Matemática: Comparação de Números e Quantificação no 2º ano do Ensino Fundamental, sob uma visão Piagetiana.

Segundo Piaget (1999), o nosso desenvolvimento mental (psíquico), começa quando nascemos e termina na idade adulta. É uma equilibração progressiva; uma passagem contínua de um estado de menor equilíbrio para um de equilíbrio superior. Assim, a teoria de Jean Piaget como princípio das atividades propostas, considera a importância do estágio pré-operatório de desenvolvimento do sujeito.

Desta forma, para desenvolver nas crianças de 2º ano, as habilidades de Comparação de Números e Quantificação, além de envolver o que é aprendido por elas no dia a dia, as atividades de ensino não devem ser de forma mecânica, porque isso ocasiona desinteresse por parte das crianças, provocando distanciamento entre os objetivos de ensino e os resultados de aprendizagens. Diante disso, apoiamos em Barros (2021), quando ele afirma:

A composição de atividades voltadas aos anos iniciais do Ensino Fundamental nos anos iniciais, deve considerar a necessidade de socialização das crianças. Nesse sentido, as ações de ensino devem prezar pela interação, pelo diálogo e pela construção coletiva. Dessa maneira os jogos educativos e os materiais concretos são importantes instrumentos no processo de ensino e aprendizagem da matemática fundamental (Barros, 2021, p. 8)

A partir do argumento deste autor, entendemos que ensinar matemática não é apenas apresentar os objetos de conhecimentos e propor a realização de listas de exercícios sobre eles, é preciso permitir às crianças a observarem, questionarem, levantar hipótese e obter conclusões, em contextos de alfabetização matemática.

Em resumo, este Produto Educacional está estruturado a partir da pesquisa em andamento, agregando à dissertação, propostas de atividades para serem aplicadas em sala de aula, considerando a flexibilidade de serem alteradas para atender as necessidades de aprendizagem e as potencialidades da turma/estudante.

Aporte Teórico

Ensinar matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, como prática de alfabetização matemática de modo a ampliar o conhecimento dos alunos, iniciados na Educação Infantil e aprofundados no 1º ano, não é tarefa fácil, tendo em vista, a importância de identificar as necessidades de aprendizagens e as potencialidades da criança e a partir disso, saber articular boas atividades de ensino.

As atividades de ensino devem possibilitar à criança a raciocinar sobre o que faz para que possa desenvolver as habilidades sobre os objetos matemáticos. Neste sentido, é preciso garantir atividades que ajudem as crianças a desenvolver capacidades de Comparação de Números e Quantificação, em uma perspectiva de aprendizagem de matemática enquanto uma linguagem.

Neste contexto, fazemos uma breve abordagem sobre a matemática como linguagem que favorece o desenvolvimento do raciocínio da criança, sua sensibilidade expressiva e sua imaginação em Comparação de Números e Quantificação, como processo de alfabetização matemática, em uma perspectiva Piagetiana.

A matemática como linguagem na Alfabetização Matemática

Partindo do entendimento de que a matemática é uma linguagem presente no processo de Alfabetização Matemática da criança do 2º ano do Ensino Fundamental, consideramos imprescindível assegurar prática de ensino que estimulem e desenvolvam habilidades de Comparação de Números e Quantificação.

Em sua escolarização, a criança vivencia desafios diversos, nos quais deverá compreender, utilizar e construir procedimentos na aprendizagem de conceitos

matemáticos. Neste sentido, o acesso ao discurso matemático pelo educando deve ser compreendido porque as características da linguagem matemática implicam em sua aprendizagem.

Diante disso, no ensino de Comparação de Números e Quantificação, é imprescindível que as atividades ocorram por meio de boas estruturas metodológicas de alfabetização matemática que ajudem a criança a estruturar o pensamento e o raciocínio lógico, compreendendo-a, pois sabemos que esta ciência possui uma linguagem de expressão própria.

Miguel (2007), faz uma análise sobre o conhecimento matemático no que se refere aos processos de leitura e de escrita no contexto de Alfabetização matemática, considerando este componente curricular como propício a práticas de investigação, porque, o ensino de matemática pautado por procedimentos imitativo-repetitivos não dá conta de instigar nos estudantes a vontade de aprender.

Para ele, mesmo antes da escolarização a criança é envolvida em atividades matemáticas. Ao fazer um questionamento sobre a relação da criança com os conhecimentos matemáticos, ele argumenta que estes se complicam quando ela inicia sua vida escolar e se agrava no decorrer de todos os níveis de ensino.

Em geral, as investigações realizadas no cotidiano escolar têm mostrado que pouco se trabalha com Matemática no início da escolarização. Seja na educação infantil ou nas séries iniciais do ensino fundamental a prioridade no trabalho dos professores são os processos de aquisição da leitura e da escrita e, como se não fosse componente fundamental da alfabetização, a Matemática é relegada a segundo plano, e ainda assim tratada de forma descontextualizada, desligada da realidade, das demais disciplinas e até mesmo da língua materna. Este tipo de postura pedagógica que aliena o conhecimento matemático como se fosse pronto, fechado em si mesmo e alheio a qualquer outro tipo de conhecimento, há muito tempo é alvo de críticas, entretanto, é uma realidade no cotidiano escolar (Miguel, 2007, p. 416-417)

Este argumento nos faz compreender que a alfabetização matemática não pode ser considerada como elemento secundário, como se somente os processos de aquisição da leitura e da escrita em língua materna sejam importantes. Pois,

entende-se que falar em criança alfabetizada significa tê-la com suas habilidades desenvolvidas em relação aos objetos de conhecimento conforme a sua idade escolar.

Para entendermos o valor da matemática como uma linguagem, buscamos referenciar o professor pesquisador, Nilson José Machado, quando ele afirma [...] “se é verdade que a função precípua de todo o código é a comunicação de certos tipos de mensagens, também o é que qualquer código é infinitamente menos complexo do que a mais singela das línguas” (Machado, 2011, p. 98).

Diante da universalidade dos símbolos matemáticos, o ensino considera as relações que se estabelecem entre matemática como linguagem e alfabetização matemática, nos diferentes sistemas de representação dos objetos matemáticos, sem que haja uma existência soberana entre a matemática como um sistema de códigos e a alfabetização matemática. Tendo em vista que:

[...] A Matemática erige-se, desde os primórdios, como um sistema de representação original; apreendê-lo tem o significado de um mapeamento da realidade, como no caso da Língua. Muito mais do que a aprendizagem de técnicas para operar com símbolos, a Matemática relaciona-se de modo visceral com o desenvolvimento da capacidade de interpretar, analisar, sintetizar, significar, conceber, transcender o imediatamente sensível, extrapolar, projetar (Machado, 2011, p. 101).

Neste sentido, os objetos de conhecimentos tendo a linguagem como um sistema de representação, construídos ao longo da história, se compreendidos na perspectiva da necessidade de desenvolver habilidades que supere a simples decodificação dos números e a resolução das quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão, se convergem em Alfabetização Matemática.

Compreende-se que as práticas de ensino nos Anos Iniciais, mobilizadas pelos mais diversos objetos de conhecimento, devem se configurar a partir de reflexões teóricas, cuja intencionalidade é possibilitar às crianças a aprender conceitos e desenvolver habilidades matemáticas, respeitando seus ritmos de aprendizagem e sua lógica no processo de construção dos conhecimentos, porque as aprendizagens não se constroem isoladamente e nem em curto período.

Para que as crianças sejam consideradas alfabetizadas em matemática, elas carecem de compreender e interpretar os sinais, signos e símbolos que representam as ideias básicas para o domínio de objetos de conhecimento correspondentes à sua idade escolar, assim como saber se expressar por meio das mesmas (ler e escrever a linguagem matemática) e isto não ocorre de forma mágica.

O ato de ler e de ler a linguagem matemática está fundamentado nos atos humanos de compreender, de interpretar e de comunicar a experiência vivida. Assim, a leitura, quando é compreensão e interpretação, abre para o leitor novas possibilidades de compreensão de si, do outro e do mundo [...]. A possibilidade de transformação do sujeito se realiza quando, após ler, ele modifica seus atos de pensar e de agir. A transformação do ser humano, após a leitura, é um lançar-se para novas compreensões. É refletindo sobre o lido e buscando novas leituras que o leitor, dirigido por sua interrogação e impulsionado por sua vontade de conhecer mais, pode participar de forma ativa, crítica e reflexiva do lugar onde vive (Danyluk, 2015, p. 23- 24)

De tal modo, para desenvolver nas crianças as habilidades de Comparação de Números e Quantificação é preciso promover Alfabetização Matemática. Para isto, as atividades de ensino, devem garantir as intervenções necessárias, estabelecendo como foco de atenção, à criança que carece de mais ajuda para que todos educandos realizem as atividades propostas e possam desenvolver as habilidades definidas.

Comparação e Quantificação em uma perspectiva Piagetiana

A BNCC, documento de caráter normativo, afirma que em matemática nos anos iniciais, o ensino deve retomar as vivências das crianças, desenvolvidas na Educação Infantil, de modo a ampliar e aprofundar as aprendizagens da criança, ano a ano, uma vez que a aprendizagem está relacionada à compreensão e à apreensão de significados dos “conteúdos”, sem desconsiderar suas aplicações.

Na Matemática escolar, o processo de aprender uma noção em um contexto, abstrair e depois aplicá-la em outro contexto envolve capacidades essenciais, como formular, empregar, interpretar e avaliar –

criar, enfim –, e não somente a resolução de enunciados típicos que são, muitas vezes, meros exercícios e apenas simulam alguma aprendizagem (Brasil, 2018, p. 277)

Partindo desta prerrogativa, compreende-se, que o ensino por sua vez deve permitir à criança, vivências diversas, como a realização de atividades individuais, em duplas e por meio de interações entre elas. Neste sentido, ensinar Comparação de Números e Quantificação no 2º ano do Ensino Fundamental sob o ponto de vista Piagetiano, corresponde a entender como o sujeito consegue avançar de um nível de conhecimento para outro mais estruturado e a partir disso, propor atividades de ensino que estejam apropriadas às capacidades cognitivas do sujeito.

Segundo Piaget (2003) o processo de adaptação do sujeito à sua realidade é responsável pelo desenvolvimento da inteligência, compreendido pela acomodação e assimilação. Esta teoria apresenta a ideia de que as crianças constroem ativamente seu conhecimento. Neste processo destaca três conceitos essenciais: equilíbrio, desequilíbrio e assimilação.

[...]. A inteligência se origina, com efeito, de um estado no qual a acomodação ao meio está indiferenciada da assimilação das coisas aos esquemas do indivíduo e se desenvolve até chegar a um estado no qual a acomodação dos esquemas múltiplos se tornou distinta de sua respectiva e recíproca assimilação (Piaget, 2003, p. 358)

O equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, no processo de adaptação, é responsável por fomentar a aprendizagem como um processo de tentativa e erro, é o processo central no desenvolvimento cognitivo. Corresponde a um estado em que a criança entende e interagir através da adaptação de suas estruturas mentais.

O desequilíbrio impulsiona o processo de equilíbrio. Logo, estão interligados nos períodos: sensório-motor, intuitivo ou simbólico (pré-operatório), das operações concretas e ainda das operações formais. Portanto, o desequilíbrio ocorre quando a criança encontra informações ou experiências que a impulsiona a reavaliar e modificar suas estruturas cognitivas existentes.

A assimilação ocorre quando a criança incorpora novas informações em seus

esquemas cognitivos existentes. Ou seja, quando uma nova experiência se encaixa nos esquemas existentes, a assimilação acontece. Se não se ajustar, ocorre a acomodação. Esta última corresponde a modificação de esquemas cognitivos pré-existentes para que a nova informação possa ser incorporada.

Uma vez que a assimilação e a acomodação são formas pelas quais as crianças assimilam ou modificam seus esquemas cognitivos para lidar com novas informações, compreende-se que ensinar “Comparação de Números e Quantificação” em uma perspectiva Piagetiana, traz aspectos a serem considerados para que as propostas de atividades correspondam às necessidades de aprender dos educandos.

Ao identificarmos quem é a criança que está presente em nossa sala de aula, a nossa ação enquanto professor deve ser delineada para que a prática de ensino tenha propósitos claros e objetivos direcionados ao (s) objetos de conhecimentos matemáticos a serem explorados. Cabe a nós professores, termos coerência entre o que verbalizamos e o que ensinamos, como diz Freire (2006) quando cita que o ensino é mais que uma profissão, é uma missão que exige competências indispensáveis para a atuação do sujeito que ensina através de uma postura crítica.

Sob este entendimento, compreendemos que as atividades a serem aplicadas no processo de ensino de Comparação de Números e Quantificação, para melhor desempenho dos estudantes, devem ser estabelecidas como meios para atingir os fins (objetivos). Para isto, o professor que ensina matemática nos anos iniciais deve compreender como se organiza as Unidades Temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades do currículo.

Conforme a BNCC, no 2º ano a criança deve conhecer sequência numérica escrita e falada, bem como estratégias diversas de comparar quantidades de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal, saber atribuir a uma quantidade um valor aproximado, bem como estabelecer relações entre duas ou mais quantidades e expressar numericamente a diferença entre elas.

Não dá para falar em construir aprendizagem pelo estudante, sem pensar em

como organizar situações didáticas para que aconteça. Planejar atividades de ensino, embora seja mais complexo que as atividades do dia a dia, como ir à escola ou realizar um passeio, não deve ser considerado como um ato burocrático e indigesto, mas como uma prática que se estrutura para garantir a aprendizagem das crianças.

Ensinar matemática exige de nós conhecer bem o currículo e a proposta pedagógica da escola, não priorizar somente “o que mais sabe e/ou gosta”, desconsiderando sobretudo as necessidades de aprendizagens do educando, estando aberto às situações surjam e interfere na prática pedagógica, dentre outros.

Nesta conjuntura, as atividades propostas a seguir, foram planejadas em uma dinâmica de pesquisa sobre Comparação de Números e Quantificação. Partindo da premissa de que o professor coordena o processo a partir das atividades de ensino que ele planejou e a criança é orientada a executar o que lhe é proposto.

- ✓ Unidade Temática: Números
- ✓ Objeto de conhecimento: Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).

Propostas de Atividades

Em contexto de pesquisa acadêmica, em que as proposições de atividades estão sendo elaboradas sob olhares atentos do orientador, a fim de contribuir com professores e pesquisadores, as atividades propostas são direcionadas à Dissertação intitulada: Alfabetização Matemática – Comparação e Quantificação no 2º ano do Ensino Fundamental.

As atividades de ensino, em termos operacionais, correspondem ao que foi realizado em sala de aula, estabelecidas a partir dos objetivos desta pesquisa. Pois, a partir da definição de procedimentos, recursos de ensino e critérios de avaliação previamente estabelecidos, uma boa prática de ensino de matemática supera a mera apresentação de objetos de conhecimentos. Seja por meio de plano de aula, projeto e/ou sequência didática, é preciso definir os objetivos a alcançar, bem como planejar e aplicar as atividades inserindo o estudante na condição de agir e pensar sobre o objeto de conhecimento.

Ensinar matemática exige decisões no ato de planejar as atividades. Além disso, ao desenvolver as estratégias relacionadas aos objetos de conhecimento é essencial compreender que a aula é arranjada por prévios e esboçados caminhos. O professor carece de atentar-se às habilidades e competências previstas no currículo e promover as estratégias, buscando perceber o andamento de cada aula, bem como os indicadores da necessidade de flexibilização.

O conceito de competência, posto pela BNCC, corresponde “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2018, p.8). As habilidades se configuram pelos conhecimentos necessários para o pleno

desenvolvimento das competências.

Quando comparamos números, estamos avaliando suas quantidades em relação a outro. Por exemplo, ao comparar "3" com "6", percebemos que "6" é maior que "3". Essa comparação é fundamental para entender a ordem dos números e sua relação. Em relação à quantificação, refere-se à atribuição de um número para representar uma quantidade. Quando contamos objetos, estamos quantificando-os (atribuindo um número para representar a quantidade). Isso é essencial para a compreensão do Sistema de Numeração Decimal.

No sistema de numeração decimal, a posição de um dígito determina o valor que ele representa. Cada posição à esquerda tem um valor dez vezes maior do que a posição à sua direita. Por exemplo, no número "532", o "5" representa 300 unidades (3 centenas), o "3" representa 20 unidades (2 dezenas) e o "2" representa 2 (2 unidades). Essa estrutura posicional admite a representar números conforme as Classes e ordens do Sistema de Numeração Decimal.

Portanto, a comparação e a quantificação são conceitos essenciais que dão base para o desenvolvimento do Sistema de Numeração Decimal, onde os números são representados por meio de dígitos posicionais, sendo comparados entre si para determinar sua ordem e valor.

Habilidade: EF02MA01

Unidade Temática: Números

Objeto de conhecimento: Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)

Objetivo: Identificar os números presentes em muitos aspectos das nossas vidas, exercendo funções diferentes

Atividade 1: Números no dia a dia

ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA – 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

ALUNO (A) _____

PENSE EM SITUAÇÕES COTIDIANAS ONDE VOCÊ VÊ NÚMEROS E FAÇA A REPRESENTAÇÃO POR MEIO DE DESENHOS

Unidade Temática: Números

Objeto de conhecimento: Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)

Objetivo: Ler, escrever e comparar quantidades

Atividade 2: Leitura, escrita e comparação de quantidades a partir da atividade disponível o livro “Da escola para o Mundo: Matemática” (Scipione, 2021) do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD.

QUANTOS TEM? ONDE ESTÃO?

1. CANTAR E ESCREVER NÚMEROS A PARTIR DA CANTIGA A SEGUIR

INDIOZINHOS

Cantiga popular

1, 2, 3 INDIOZINHOS

4, 5, 6 INDIOZINHOS

7, 8, 9 INDIOZINHOS

10 NUM PEQUENO BOTE.

VINHAM NAVEGANDO PELO RIO ABAIXO

QUANDO UM JACARÉ SE APROXIMOU

E O PEQUENO BOTE DOS INDIOZINHOS QUASE, QUASE VIROU.

MAS NÃO VIROU!

1. VAMOS ESCREVER OS NÚMEROS QUE APARECEM NESSA CANTIGA?

2. AGORA, COMPLETE A CANTIGA ESCREVENDO OS NÚMEROS DO MODO COMO SÃO LIDOS.

_____ INDIOZINHOS

_____ INDIOZINHOS

_____ INDIOZINHOS

_____ NUM PEQUENO BOTE.

VINHAM NAVEGANDO PELO RIO ABAIXO
QUANDO UM JACARÉ SE APROXIMOU
E O PEQUENO BOTE DOS INDIOZINHOS
QUASE, QUASE VIROU.
MAS NÃO VIROU!

3. QUANTAS VEZES A PALAVRA INDIOZINHOS APARECE NESSA CANTIGA?

4. COMPLETE OS ESPAÇOS A SEGUIR COM OS PRÓXIMOS NÚMEROS DA SEQUÊNCIA NUMÉRICA. O PRIMEIRO JÁ ESTÁ ESCRITO.

11 - ONZE

12 - _____

13 - _____

14 - _____

16 - _____

17 - _____

18 - _____

19 - _____

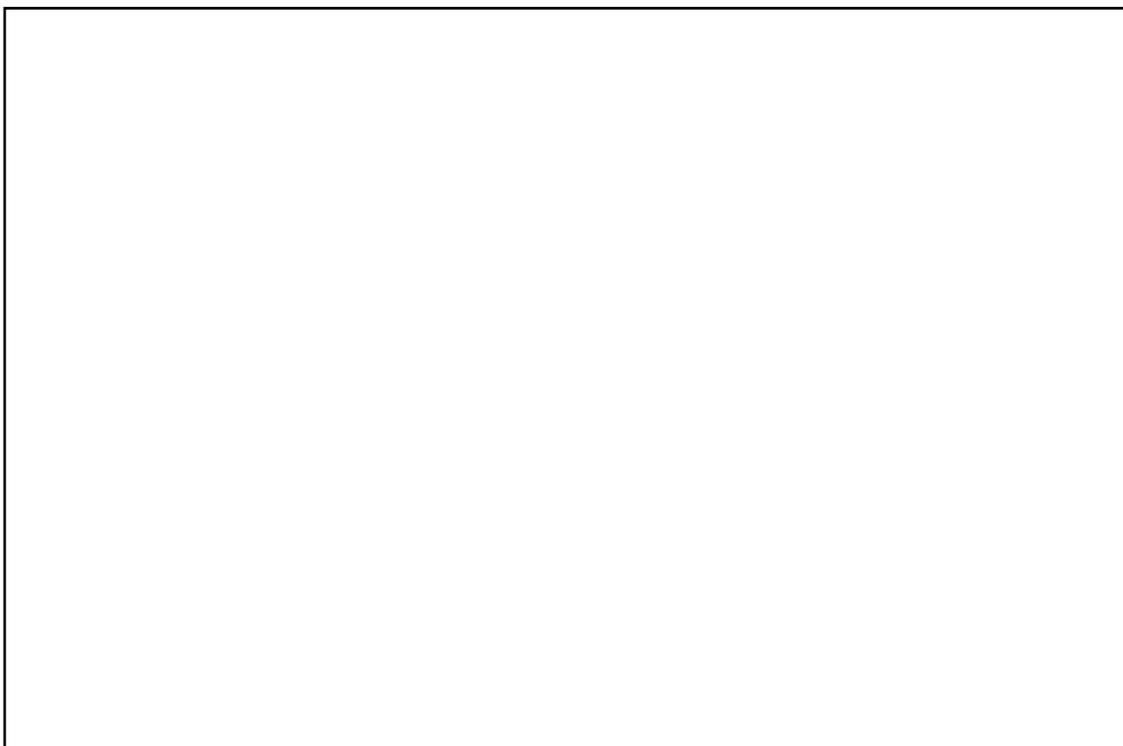
20 - _____

5. QUAL PALAVRA DA CANTIGA TEM O MAIOR NÚMERO DE LETRAS?

A) QUANTAS LETRAS ELA TEM?

6. DESENHE E PINTE 1 BOTE COM 6 INDIOZINHOS.

6. DESENHE E PINTE 1 BOTE COM 6 INDIOZINHOS.



A) SE VOCÊ DESENHAR MAIS 5 INDIOZINHOS NO BOTE, ELE FICARÁ COM QUANTOS INDIOZINHOS?

B) IMAGINE QUE ALGUNS INDIOZINHOS FORAM NADAR E 7 FICARAM NO BOTE. VAMOS DESCOBRIR QUANTOS INDIOZINHOS FORAM NADAR?

7. SE FOSSEM 2 BOTES. UM COM 10 INDIOZINHOS E O OUTRO COM 5 INDIOZINHOS, QUANTOS INDIOZINHOS HAVERIAM?

Unidade Temática: Números

Objeto de conhecimento: Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)

Objetivo: Ordenar números de apenas um dígito (representação de unidade), utilizando conceitos de crescente e decrescente.

Atividade 3: Ordenação de números com um dígito pelas crianças em fila



Os números podem ser construídos e coloridos pelos estudantes.

Objetivo: Ordenar números com dois dígitos com terminação em 0 (representação da dezena inteira/exata), usando conceitos de “quantidades de 10 em 10”.

Atividade 4: Ordenação de números com dois dígitos pelas crianças em filas.



Objetivo: Representar e ler quantidades com números de dois dígitos, utilizando conceitos de unidades e dezenas, a partir da utilização de material dourado.

Atividade 4.1: Formação de duplas de crianças com números de dois dígitos (dezenas) e de um dígito (unidade).

Exemplos:

$$10 + 6 = 16$$



$$30 + 2 = 32$$

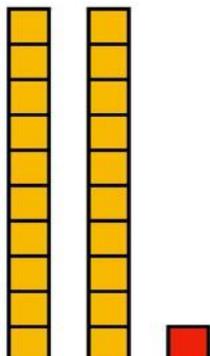


Objetivo: Representar quantidades com valor posicional de Unidades e Dezenas.

Atividade 4: Leitura e representação de unidades e dezenas com material dourado.

Exemplos:

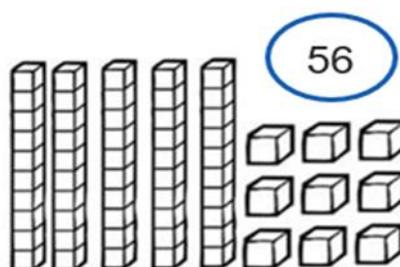
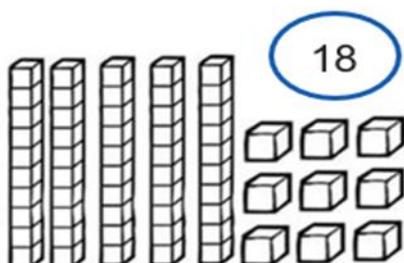
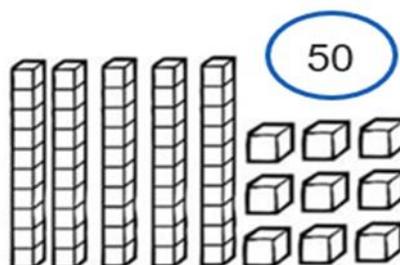
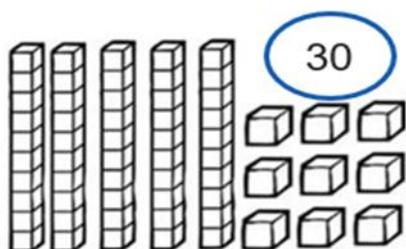
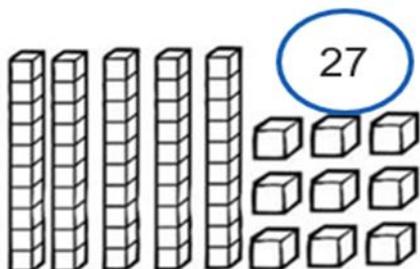
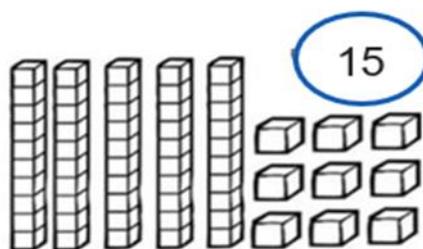
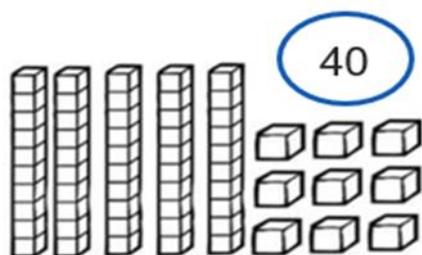
2 dezenas e 1 unidade



Objetivo: Representar quantidades com valor posicional de Unidades e Dezenas.

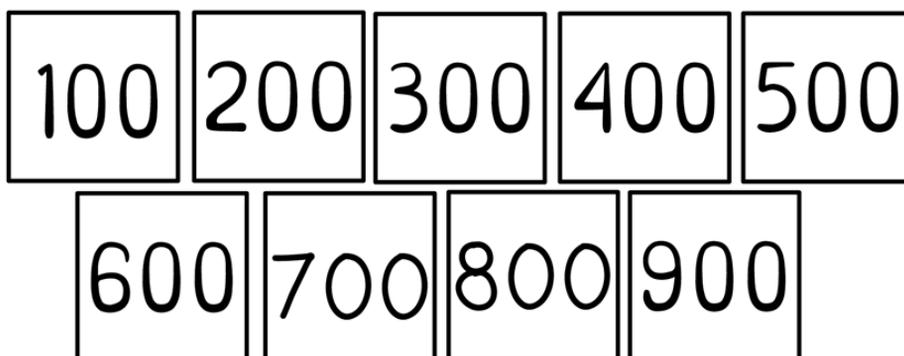
Atividade 5.1: Leitura de numeral e representação de unidades e dezenas.

1. PINTE AS PEÇAS DO MATERIAL DOURADO CONFORME O NUMERAL INDICADO



Objetivo: Representar quantidades com valor posicional de centenas, utilizando o conceito de ordem crescente.

Atividade 6: Leitura e representação de centenas por meio das crianças (números de três dígitos)



Objetivo: Representar quantidades com valor posicional de centenas, utilizando o conceito + (mais)

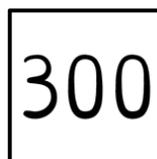
Atividade 7: Formação de duplas de crianças com números de dois dígitos (dezenas) e de três dígitos (centenas).

Exemplos:

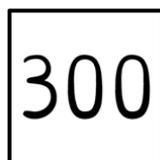
$30 = 3$ dezenas



$300 = 3$ centenas



Leitura: $300 + 30$



Objetivo: Representar quantidades com valor posicional de unidades, dezenas e centenas..

Atividade 7.1: Leitura e representação de centenas por meio das crianças (números de três dígitos)

Exemplo:

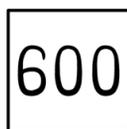
1 = 1 unidade



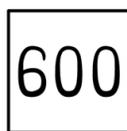
50 = 5 dezenas



600 = 6 centenas



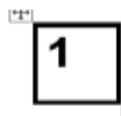
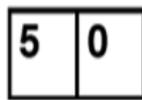
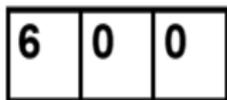
Leitura: $600 + 50 + 1$



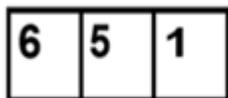
Objetivo: Representar valor posicional de unidades, dezenas e centenas.

Atividade 8: Composição de número natural de até três ordens com fichas sobrepostas, utilizando os conceitos de Unidade, Dezenas e Centenas.

Exemplos:



As fichas $600 + 50 + 1$, ao serem sobrepostas resultam em $= 651$



Objetivo: Compreender o valor posicional de um número

Atividade 8.1 Escrita de numerais de até três ordens, utilizando os conceitos de Unidade, Dezenas e Centenas.

1. VAMOS REGISTRAR AS FICHAS RECEBIDAS. EM SEGUIDA, OS NÚMEROS QUE SE FORMARAM

C	D	U	NÚMERO FORMADO

2. APÓS SOBREPOR AS FICHAS, VAMOS ESCREVER COMO LÊ OS NÚMEROS QUE FORAM FORMADOS

NÚMERO FORMADO	LEITURA POR EXTENSO

Fonte: adaptação de atividade disponível em

<https://novaescola.org.br>

Acesso em 16 de jan. de 2024

Atividade de avaliação das aprendizagens - 01

Objetivo: Compor quantidades utilizando os termos solto, amarradinho e amarradão com a finalidade de compreender a representação da unidade, dezena e centena.

Critério de avaliação: Fazer a composição e leitura de quantidade que possa ser representada por um número de até três ordens, utilizando os termos solto, amarradinho e amarradão, como representação da Unidade (solto), Dezenas (amarradinho) e Centenas (amarradão).

Atividade 9: Jogo do Amarradinho.



Fonte: <https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/2ano>
Acesso em: 16 de jan. de 2024

Como jogar:

Jogo do amarradinho

Materiais:

- ✓ Palitos
- ✓ Elásticos
- ✓ 2 dados
- ✓ 2 caixas

1. Jogue os dois dados e pegue a quantidade correspondente de Palitos;
2. Ao completar 10 palitos, amarre-os com o elástico e coloque na caixa de amarradinho;
3. Os palitos que sobraem coloque na caixa de soltos;
4. A cada rodada preencha a tabela considerando os palitos de todos os jogadores (alterei esta regra).

Atividade de avaliação das aprendizagens - 02

Objetivo: Compor e ler quantidades representadas por um número de até três ordens

Critério de avaliação: Fazer a composição e leitura de quantidades que possa ser representado por um número de até três ordens, utilizando os conceitos de Unidade (solto), Dezenas (amarradinho) e Centenas (amarradão).

Atividade 9.1: Representação de Unidade, Dezenas e Centenas.



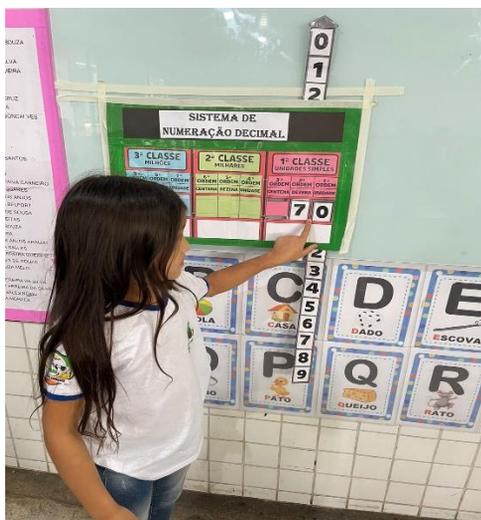
Nesta atividade, os palitos de picolés devem ser utilizados para representar quantidades, seguindo as regras do Jogo do amarradinho.

Atividade de avaliação das aprendizagens - 03

Objetivo: Representar quantidade no Quadro de Valor posicional

Critério de avaliação: Identificação do valor posicional dos dígitos em números até 1000.

Atividade 10: Representação no Quadro de Valor Posicional



A representação no Quadro Valor de Lugar deve ser feita através de sorteio pelo professor de números de até três ordens.

Habilidade: EF02MA02

Unidade Temática: Números

Objeto de conhecimento: Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)

Objetivo: Fazer estimativas e conferir quantidades.

Atividade 1: Fazer estimativas a respeito da quantidade de objetos de coleções em imagens, registrar e apresentar o resultado da contagem.

1. CADA FICHA TEM IMAGEM DE UMA COLEÇÃO DE ELEMENTOS. VOCÊS DEVERÃO FAZER A CONTAGEM E REGISTRAR A QUANTIDADE DE ELEMENTOS NO VERSO DA FICHA.

2. EM DUPLA, ESCOLHAM UM ESTUDANTE DA SALA PARA FAZER A ESTIMATIVA DE QUANTOS ELEMENTOS TÊM EM SUA IMAGEM. DEPOIS, CONFIRA SE A ESTIMATIVA CORRESPONDE A QUANTIDADE REAL.



Objetivo: Fazer estimativas e analisar resultados a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado.

Atividade 2: Estimar, registrar e análise de resultados.

1. AO RECEBEREM A COLEÇÃO DE OBJETOS, INDIQUEM SEM CONTAR, QUANTOS ELEMENTOS POSSUI

- ✓ Grupo 1 – Miniaturas de carros
- ✓ Grupo 2 – Miniaturas de dinossauros
- ✓ Grupo 3 – Miniaturas de bonecas
- ✓ Grupo 4 – Miniaturas de pentes
- ✓ Grupo 5 – Botões
- ✓ Grupo 6 – Tampinhas de garrafa petes

2. DISCUTAM QUANTOS ELEMENTOS VOCÊS ACREDITAM QUE TÊM NESTA COLEÇÃO E REGISTEM ESSE NÚMERO.

GRUPO	DESCRIÇÃO DA COLEÇÃO

QUANTIDADE ESTIMADA	QUANTIDADE REAL

ESSE GRUPO SE APROXIMOU DA QUANTIDADE REAL OU FICOU MUITO DISTANTE?

VOCÊS IMAGINAM POR QUE ISSO ACONTECEU?

QUAL GRUPO DESTA SALA DE AULA FEZ A ESTIMATIVA MAIS PROXIMA DA QUANTIDADE REAL?

Objetivo: Compreender o conceito de estimativa a partir de situações reais.

Atividade 3: Comparar resultados de estimativas utilizando os conceitos de mais e menos elementos.

1. COM BASE NOS REGISTROS DA AULA ANTERIOR, OBSERVE A QUANTIDADE ESTIMADA E A QUANTIDADE REAL DE ELEMENTOS DE CADA COLEÇÃO

GRUPO	COLEÇÃO	QUANTIDADE ESTIMADA	QUANTIDADE REAL
01	Miniaturas de carros	20	22
02	Miniaturas de dinossauros	31	29
03	Miniaturas de bonecas	20	31
04	Miniaturas de pentes	25	48
05	Botões	12	20
06	Tampinhas de refrigerantes	31	31

A) EM QUAL GRUPO A QUANTIDADE REAL ESTÁ MAIS PRÓXIMO DE 50?

B) QUAL GRUPO SE APROXIMOU DA QUANTIDADE REAL OU ESTIMOU A MESMA QUANTIDADE DE OBJETOS DA COLEÇÃO?

C) QUAL GRUPO FEZ A ESTIMATIVA MAIS DISTANTE DA QUANTIDADE REAL?

D) QUAL GRUPO RECEBEU MAIS ELEMENTOS EM SUA COLEÇÃO?

E) QUAL GRUPO RECEBEU MENOS ELEMENTOS EM SUA COLEÇÃO?

F) SE JUNTARMOS AS COLEÇÕES DOS DOIS PRIMEIROS GRUPOS, QUANTOS ELEMENTOS TEREMOS?

Atividade de avaliação das aprendizagens - 01

Objetivo: Fazer estimativas e analisar resultados a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado.

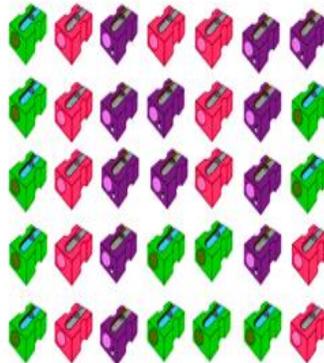
Critério de avaliação: Fazer estimativas, atribuir quantidades e verificar resultados.

Atividade 4: Formar um juízo aproximado relativo a uma quantidade

1. OBSERVE OS OBJETOS ESCOLARES DAS COLEÇÕES A SEGUIR :



ELOÁ



EBERT



EMANUELY

FAÇA UMA ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE OBJETOS E ANOTE:

A) QUANTIDADE ESTIMADA DE LÁPIS

B) QUANTIDADE ESTIMADA DE APONTADOR

C) QUANTIDADE ESTIMADA DE BORRACHA

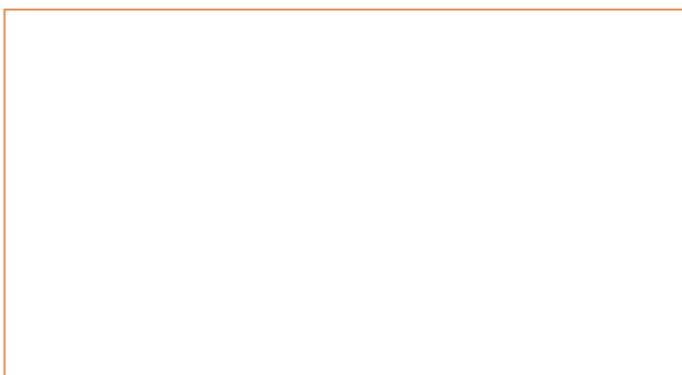
2. VOCÊ CONSEGUE AFIRMAR SE A COLEÇÃO 1 TEM MAIS, TEM MENOS OU TEM A MESMA QUANTIDADE DE OBJETOS QUE A COLEÇÃO 3?

3. AGORA, CONTE QUANTOS OBJETOS HÁ EM CADA COLEÇÃO E RESPONDA:

A) QUAL DAS CRIANÇAS TEM MAIS OBJETOS?

B) SE ELOÁ ADQUIRIR MAIS 05 LÁPIS, ELA TERÁ MAIS OU MENOS LÁPIS QUE SUA COLEGA EMANUELY?

4. NA COLEÇÃO A SEGUIR, HÁ 20 MOCHILAS. DESENHE A QUANTIDADE QUE FALTA PARA QUE TENHAMOS A MESMA QUANTIDADE DE APONTADOR DO COLEGA EBERT?



A) QUANTOS MOCHILAS VOCÊ DESENHOU?

B) A QUANTIDADE DE MOCHILAS QUE VOCÊ DESENHOU É MAIS, MENOS OU É A MESMA QUANTIDADE DE OBJETOS DAS COLEÇÕES DE ELOÁ E DE EMANUELY?

Habilidade: EF02MA03

Objetivo: Comparar quantidades, utilizando a linguagem matemática: “tem mais ou menos” ou a “mesma quantidade”.

Atividade 1: Quantificar, registrar e analisar resultados.

1. REPRESENTE QUANTAS CRIANÇAS HÁ EM SALA DE AULA NA DATA DE HOJE

MENINOS	MENINAS

A) HÁ MAIS MENINOS OU MENINAS?

B) SE TIVESSE MAIS 3 MENINOS E 5 MENINAS. QUANTAS CRIANÇAS HAVIAM A MAIS DO QUE EXISTE NA DATA DE HOJE?

--

Objetivo: Comparar quantidades e indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”,

Atividade 2: Quantificar, registrar e analisar resultados

1. EM DUPLAS, CONTEM OS ELEMENTOS DA IMAGEM RECEBIDA E FAÇAM ANOTAÇÕES CONFORME INDICADO.

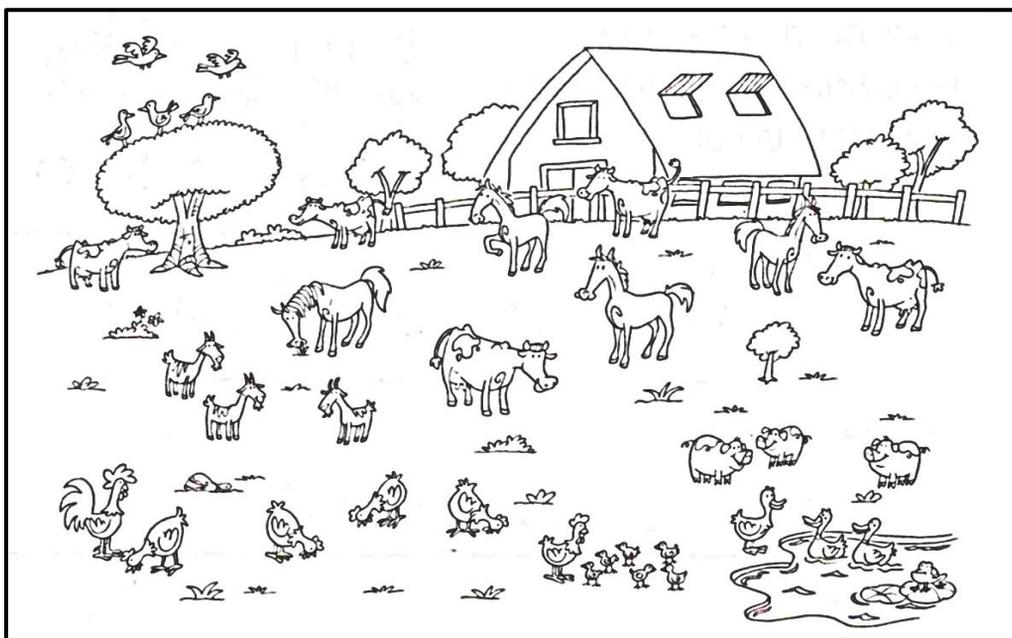


A) QUANTAS PESSOAS ESTÃO NO PARQUE?

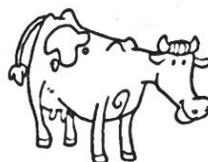
B) QUANTAS PESSOAS ESTÃO SENTADAS?

C) HÁ MAIS PESSOAS SENTADAS OU EM PÉ?

3. OBSERVE A CENA A SEGUIR:



DIGA QUANTOS DOS ANIMAIS INDICADOS APARECEM NA CENA



Objetivo: Estabelecer relações entre representação de algarismos e expressar numericamente a diferença entre eles

Atividade 4: Quantificar, registrar e comparar resultados com algarismos **de três** dígitos

1. A PARTIR DAS FICHAS RECEBIDAS PELO GRUPO, FORMEM CINCO ALGARISMOS COMPOSTOS POR UNIDADES, DEZENAS E CENTENAS.



2. ANOTEM OS NÚMEROS FORMADOS.

3. CIRCULE O MAIOR NÚMERO FORMADO PELO SEU GRUPO

4. FAÇA UM X AO LADO DO MENOR NÚMERO FORMADO PELO SEU GRUPO

Objetivo: Leitura e escrita de números de até três ordens.

Critério de avaliação: Percepção de quantas unidades há em uma quantidade, utilizando termos comparativos como igual, diferente, maior, menor, a mesma quantidade

Atividade 5: Comparar a quantidade de pontos entre os jogadores.

(Jogo – Disco Mágico)

Material:

- ✓ 1 disco-tabuleiro tripartido nas cores vermelho, azul e amarelo.
- ✓ 24 fichas circulares ou tampinhas de refrigerantes
- ✓ 1 tabela para anotar os resultados.



Disco-tabuleiro - PNAIC: Jogos na Alfabetização Matemática p. 19

QUADRO DE REGISTRO					
JOGADORES	PONTUAÇÃO			TOTAL DE PONTOS	PÓDIUM
	VERMELHO	AZUL	AMARELO		

Fonte: PNAIC: Jogos na Alfabetização Matemática p. 19

Número de jogadores: 2 a 5.

Regras:

- ✓ O disco mágico (tabuleiro) e a tabela para registro dos resultados são dispostos no centro da mesa;
- ✓ Sorteia-se a ordem dos jogadores de acordo com algum critério previamente estabelecido;
- ✓ Cada jogador registra o seu nome na coluna Jogador da tabela conforme a ordem de jogada;
- ✓ Cada jogador recebe 6 fichas ou 6 tampinhas de refrigerantes;
- ✓ Na sua vez da jogada cada jogador lança suas fichas sobre o tabuleiro;
- ✓ Cada ficha que cair na parte amarela vale 1 ponto (1 unidade)
- ✓ Cada ficha que cair na parte azul vale 10 pontos (1 dezena)
- ✓ Cada ficha que cair na casa vermelha vale 100 pontos (1 centena)

- ✓ Cada ficha que cair sobre a linha divisória (entre duas cores) deverá ser reposicionada inteiramente numa delas: naquela sobre o qual está a maior parte do círculo da ficha. Caso haja dúvidas a ficha é relançada.

- ✓ Cada ficha que cair fora do tabuleiro será perdida pelo jogador e esse só poderá reutilizá-la na próxima jogada.

- ✓ Na coluna **Total de fichas por cor** o jogador deve anotar quantas das seis fichas lançadas ele obteve sobre cada cor. Por exemplo: 1 vermelha, 2 azuis e 1 amarela (supondo que duas fichas caíram fora do tabuleiro).

- ✓ Na coluna Total de Pontos o jogador deve anotar a soma de pontos determinado pelo total de fichas/tampinhas por cor obtidas por ele.

Verificação da ordem dos ganhadores:

Para cada rodada se estabelece uma ordem para os jogadores vencedores (1º, 2º, 3º, 4º e 5º lugares) de acordo com a pontuação que conseguiram: do maior ao menor número de pontos. Essa posição ordinal deve ser registrada na última coluna para conferir a colocação dos ganhadores no podium.

Considerações Finais

Nos anos iniciais, ao colocarmos em discussão o ensino de determinado objeto matemático é imprescindível compreendermos a importância de direcionar as atividades de ensino, de modo a permitir que façamos intervenções que admitam ao estudante a pensar em contexto matemático.

Em Alfabetização Matemática, é preciso permitir aos educandos a conversar sobre os seus “acertos e erros”, a negociar o tempo de fala para encontrar resultados, dentre outros, tornando a aula como espaço de construção de aprendizagens. Para Kamii (2012) o conhecimento matemático é construído pelas crianças dentro do contexto da criança. Assim, entende-se que “ensinar” matemática por meio de situações que conduzam a comparação e quantificação deve ser um processo lúdico e natural para elas.

As atividades de ensino de matemática precisam ser bem pensadas, a preparação e encaminhamentos devem ter propósito de gerar compreensões e desenvolver competência pelo estudante. Para isto, o ensino deve colocar a criança para refletir sobre o que não aprendeu e buscar construir respostas oportunas, de modo que o professor possa pensar sobre as especificidades e assegurar decisões pedagógicas em torno do aprendizado do estudante.

Além disso, é importante reforçar que os processos de ensino ocorrem a partir das percepções que o professor tem. Neste sentido, este Produto Educacional traz contribuições ao professor que ensina Comparação e Quantificação, uma vez que a dinâmica de aplicação das atividades foi pensada a partir de uma pesquisa, que tem como foco a Alfabetização Matemática tendo a matemática como uma linguagem.

Machado (2011), menciona que para enfrentar as dificuldades com o ensino da Matemática, mais do que despertar o interesse pelas suas aplicações práticas, é

essencial desvelar sua beleza intrínseca. A partir disso, esta pesquisa está pautada pela compreensão da importância de criar estruturas metodológicas permeadas por práticas de ensino e de aprendizagens numa visão Piagetiana.

Acredita-se que a escola como ambiente onde ocorre o ensino formal, deve ser espaço onde tenha a intensa missão de ensinar objetos de conhecimento para o desenvolvimento de habilidades e competências inerentes ao âmbito da matemática, cujo alcance é importante para o estudante.

A escola deve promover e potencializar a aprendizagem do estudante, de modo a eliminar a possibilidade de o sujeito cair em uma zona de incertezas e/ou de descontentamento, devido a não aprendizagem de objetos de conhecimentos matemáticos, inerentes a idade escolar em estudo. Nesta conjuntura, a figura do professor é imprescindível na condição de mediador do processo de ensino, porque, ao identificar e criar condições de aprofundar e/ou ampliar o que os estudantes sabem, o processo de ensino favorece o dinamismo da aprendizagem dos educandos.

Como professora pesquisadora, reconheço que a aprendizagem é construída pelos sujeitos em ritmos e tempos diferentes. No entanto, não podemos nos acomodar sobre o fato de que as crianças não são iguais, para não cair no comodismo. Pois, conforme argumenta Pimenta (1997), “as transformações das práticas docentes só se efetivam na medida em que o professor amplia sua consciência sobre a própria prática” (Pimenta, 1997, p. 23).

Sob este entender, consideramos que o olhar sobre cada atividade proposta, a análise de contextos internos e externos à escola, devem estar nos “julgamentos” sobre a aprendizagem dos estudantes, a fim de buscar o aprimoramento do ensino. Para tanto, alguns questionamentos devem ser analisados, a exemplo:

- ✓ Os objetivos e conteúdo foram adequados à turma?
- ✓ As estratégias estabelecidas eram concernentes aos propósitos da aula?
- ✓ Os recursos utilizados correspondiam à dinâmica de realização das atividades?
- ✓ Foram formuladas boas consignas sobre as atividades de ensino?
- ✓ O tempo de realização das atividades foram suficientes?

Estas indagações devem ser realizadas, porque quanto mais investigações fizermos, provavelmente teremos mais elementos a serem colocados em análise para melhoria das nossas práticas de ensino e, por conseguinte, garantir a aprendizagens dos estudantes.

Assim, o processo de ensino a serviço da aprendizagem, pressupõe ter ciência sobre a finalidade das atividades aplicadas, promovendo diálogo com a criança sobre suas conquistas (aprendizagens) e os desafios a superar (o que precisa aprender sobre determinado objeto de conhecimento), em uma dinâmica de fácil compreensão pela criança, construída pelas interações espontâneas que o ambiente permite.

Neste sentido, o diálogo deve estar presente no processo de ensino, a serviço da aprendizagem, estabelecendo uma série articulada de quefares que garantem o desdobramento de cada aula, configurada por diferentes situações de intervenções didático-pedagógicas que colocam o estudante como protagonista.

Assim sendo, o sujeito da reflexão é ao mesmo tempo sujeito de decisão. Portanto, para atender às necessidades dos estudantes é necessário que o professor saiba para quem ele está propondo atividades, essa iniciativa de saber quem são os seus educandos é importante porque as aspirações partirão de uma situação real e a partir disso cria-se e/ou elege as atividades de ensino consideradas adequadas.

Referências

BARROS, Osvaldo, dos Santos. **Ações pré-operatórias: coleção proposições metodológicas para aulas de matemática**. LEMAT- ed: Aquarius-Belém-PA, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

_____. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: Jogos na Alfabetização Matemática** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. --Brasília: MEC, SEB, 2014.

DANYLUK, Ocsana. **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil**. Porto Alegre. Edifurb, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MIGUEL, José Carlos. **Alfabetização matemática: implicações pedagógicas**. In: PINHO, Sheila Zambello de; SAGLIETTI, José Roberto Corrêa. (Org.). **Núcleos de Ensino**. Ied. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora/UNESP Publicações, 2007, v. I, p. 414-429.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglioni. **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PESSOTA, Rodrigues. **Da escola para o mundo: Matemática: 2º ano** / obra coletiva. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2021.

PIAGET, Jean. **A construção do real na criança**. Tradução de Ramon Américo Vasques; revisão técnica Maria Thereza Costa Coelho 3ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Ática, 2003.

_____, Jean. **Seis estudos de Psicologia** - Trad. Maria Alice M. D'Amorim e Paulo Sérgio L. Silva, Rio de Janeiro, 24ª ed. editora Forense. 1999. E-book

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores - saberes da docência e da identidade do professor**. Revista Nuances, v. 3, 1997.

VASCONCELOS, Adson. **Atividades de sala de aula 1º ano do Ensino fundamental**. 1ª edição. São Paulo. Rideel. 2010.

Os autores

Lenilda de Araújo Silva

Cursa Mestrado Profissional em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Para (UFPA). Membro do grupo de Estudos das Práticas Educativas de Canaã dos Carajás-GEPECC, com foco no ensino e aprendizagem em contexto de alfabetização matemática e científica. Especialização em Arte e Educação pelo Centro Universitário Leonardo Da Vinci (UNIASSELVI), Psicopedagogia Institucional pelo Centro Universitário Leonardo Da Vinci (UNIASSELVI), Educação do Campo pelo Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Gestão Escolar, Orientação e Supervisão Escolar (FAPAF), Pedagogia Empresarial pela Faculdade Integrada de Jacarepaguá (FIJ). Membro do Conselho Municipal de Educação de Canaã dos Carajás (CMECC), no período de 2017-2021. Atuou como membro do Conselho de Acompanhamento e Controle Social (CACS) do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), no período de 2019 a 2020.



É Professora concursada na Rede Pública Municipal de Ensino de Canaã dos Carajás, desde 2005, com ingresso na carreira de Magistério desde 2002. Tem experiência em Tutoria de curso Superior pela Universidade Aberta do Brasil (UAB/Polo Canaã dos Carajás, no período de 2011 a 2014, Professora de curso Técnico em Secretariado Escolar (Componentes curriculares: Organização e Funcionamento da Educação Nacional e Indicadores de Avaliação da Educação Básica), atuou no Serviço de Orientação Educacional (janeiro de 2014 a abril de 2017), no cargo de Diretoria Técnica Pedagógica (2017 a 2018), na Coordenadoria de Ensino e de Projetos e Programas Federais.

Oswaldo dos Santos Barros

Doutor em Educação, na linha Educação Matemática por meio do Programa de Pós-graduação em Educação do Centro de Ciências Sociais e aplicada (CCSA) da UFRN (defesa em 24/06/2010). Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (2004). Possui Licenciatura Plena Em Matemática pela Universidade do Estado do Pará. Atua no Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas - Mestrado Profissional na linha de pesquisas Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática para a educação cidadã. Nesta linha de pesquisa, situam-se projetos de estudos, pesquisas e desenvolvimento de processos ou produtos educacionais com vistas à educação em ciências e matemáticas afinada, em termos teóricos e práticos, com a formação para a cidadania, tais como, PER (Percurso de Ensino e Pesquisa), Investigação científica escolar, PBL (Aprendizagem por Resolução de Problemas), CTS (Relações Ciência-Tecnologia-Sociedade), História da Ciência e do Ensino de Ciências, dentre outras abordagens.



Neste sentido, ocupa-se, também, com a alfabetização científica e tecnológica. Coordena o Grupo de Estudos e Pesquisas das Práticas Etnomatemáticas na Amazônia - GETNOMA. Desenvolve pesquisas nas áreas de: Etnomatemática, Etnoastronomia, História da Matemática e Ensino de Matemática. Participa de produções artísticas na área do teatro e exposições didáticas. Coordenador do Laboratório de Ensino da Matemática da Amazônia Tocantina (LEMAT). Coordenador do programa PCNA - Nivelamento de Matemática e Física, da Assistências Estudantil da UFPA.