

MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA TRABALHAR OS PROCESSOS MENTAIS BÁSICOS

Taís Nazaré de Carvalho¹

Fernanda Barbosa Ferrari²

RESUMO: Os jogos matemáticos na educação infantil vem sendo utilizados, não só nas aulas de matemática, mas também em momentos de brincadeiras. Esses jogos proporcionam melhorias no ensino da matemática na educação infantil, fazendo com que o processo de ensino-aprendizagem aconteça de forma lúdica e significativa. Neste contexto, a presente pesquisa tem como objetivo principal desenvolver uma sequência didática para trabalhar os processos mentais básicos da matemática, definidos por Lorenzato (2011). Como fundamentação teórica foram utilizadas as seguintes referências principais: Alves (2006), que discute a ludicidade no ensino da matemática; Kishimoto (2012 e 2017), que aborda a relevância do lúdico na educação infantil; e Lorenzato (2011), que trata do ensino da matemática para a educação infantil. Quanto à abordagem, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, de natureza básica, caracterizada como uma pesquisa exploratória. O procedimento utilizado foi a pesquisa bibliográfica e a técnica de pesquisa empregada foi a documentação.

Palavras-Chave: Ensino de Matemática. Práticas Pedagógicas. Processos Mentais Básicos.

1 INTRODUÇÃO

Os jogos matemáticos na educação infantil vem sendo utilizados, não só nas aulas de matemática, mas também em momentos de brincadeiras. Este trabalho de conclusão de curso busca estudar e entender como os jogos matemáticos estão sendo utilizados em uma escola particular do sul de Minas Gerais com o objetivo de proporcionar melhorias no ensino da matemática na educação infantil, para que o ensino seja de forma lúdica e efetiva na vida dessas crianças. Neste contexto, surgem algumas questões: os jogos que estão disponíveis na sala de referência, estão sendo utilizados? De que forma? Eles colaboram para o processo de ensino-aprendizagem ou não?

Em um estágio na educação infantil realizado no ano de 2021, em uma instituição

¹ Aluna do curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Lavras (UFLA).

² Professora do Departamento de Teorias e Práticas de Ensino da Universidade Federal de Lavras (UFLA).

particular do Sul de Minas Gerais, pude notar que os jogos da sala eram somente utilizados para brincar e não para auxiliar na aprendizagem do ensino de matemática. Irei realizar esta pesquisa no intuito de buscar ajuda para uma turma de educação infantil, a utilizar os jogos disponíveis e a propor a docente a fazer ou a incentivar a solicitar a compra de mais jogos à instituição de ensino, que auxiliam ela no processo da alfabetização em matemática.

Segundo Lorenzato (2011, p. 23), “a introdução da matemática deve ser pensada antes de ser inserida na vida dessas crianças, pois dependendo da forma em que esse professor inserir vai gerar na criança contribuições negativas que podem afetar muito o seu desenvolvimento”.

A presente pesquisa tem como objetivo geral desenvolver uma sequência didática para trabalhar os processos mentais básicos da matemática, definidos por Lorenzato (2011).

Quanto à abordagem, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, visto que os dados coletados não são numéricos. Quanto à natureza, foi realizada uma pesquisa básica, que tem como finalidade gerar novos conhecimentos, úteis para o avanço da ciência, sem aplicação prática prevista. Quanto aos seus objetivos, caracteriza-se como uma da pesquisa exploratória, com o propósito de proporcionar maior familiaridade com o problema, com a finalidade de torná-lo mais explícito ou construir hipóteses.

O procedimento utilizado foi a pesquisa bibliográfica, em que foi produzido, a partir do levantamento de referenciais teóricos já analisados, e publicados em meios escritos e eletrônicos. A técnica de pesquisa empregada foi a documentação, que é toda a forma de registro e sistematização de dados, informações, etc., colocando-os em condições de análise por parte do pesquisador.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica foi organizada em três seções: a primeira trata da educação infantil; a segunda aborda a relevância do lúdico na educação infantil; e a terceira apresenta o ensino da matemática para a educação infantil.

2.1 A Educação Infantil

A primeira etapa da educação básica, é oferecida em creches e pré-escolas, que se caracterizam como espaços institucionais educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social. É dever do Estado garantir a oferta de Educação Infantil pública, gratuita e de qualidade,

sem requisito de seleção (BRASIL, 2010).

A Educação Infantil é o início e o fundamento do processo educacional. A entrada na creche (1 ano e 6 meses) ou na pré-escola (5 anos e 11 meses), é assegurada pela Lei e goza dos seus direitos de educação pública e de qualidade. No ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990) exige-se que os pais ou responsáveis matriculem seus filhos na rede escolar.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação:

A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (BRASIL, 1996).

Ademais, a presença da família de forma ativa na educação das crianças, aumenta consideravelmente o rendimento escolar, visto que fortalece o interesse dos pequenos, elevando a importância da educação em suas vidas. A presença da família na educação das crianças é um dever expresso no art. 129, art. 229 e art. 249 do ECA, o qual não deixa dúvidas quanto à sua obrigação de acompanhar a frequência e aproveitamento escolar dos filhos.

O descumprimento dos deveres relacionados à educação dos filhos faz incidir as medidas previstas Estatuto da Criança e do Adolescente, sendo a mais grave a destituição do pátrio poder, "poder familiar", bem como ainda, possivelmente constituir crime de abandono intelectual, punido com detenção de 15 dias a um mês, ou multa.

Foi criada normas obrigatórias para a educação básica que orientam o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino, chamada de Diretrizes Curriculares Nacionais, em sua resolução nº 5, 17 de dezembro de 2009, traz a educação infantil com o objetivo de organizar as propostas pedagógicas, que tem como objetivos garantir a criança a conhecimentos e aprendizagens.

A BNCC traz os direitos de aprendizagem e desenvolvimento na educação infantil como conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Com os campos de experiências os docentes conseguem ter uma base do que a criança tem que desenvolver.

Contudo, a criança tem como direito de aprendizagem na educação infantil:

Conviver com outras crianças e adultos, em pequenos e grandes grupos, utilizando diferentes linguagens, ampliando o conhecimento de si e do outro, o respeito em relação à cultura e às diferenças entre as pessoas;

Brincar cotidianamente de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, diferentes parceiros (crianças e adultos), ampliando e diversificando seu acesso produções culturais, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais;

Participar ativamente, com adultos e outras crianças, tanto do planejamento da gestão da escola e das atividades propostas pelo educador quanto da realização das atividades da vida cotidiana, tais como a escolha das brincadeiras, dos materiais e dos ambientes, desenvolvendo diferentes linguagens e elaborando conhecimentos, decidindo e se posicionando;

Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia;

Expressar, como sujeito dialógico, criativo e sensível, suas necessidades, emoções, sentimentos, dúvidas, hipóteses, descobertas, opiniões, questionamentos, por meio de diferentes linguagens, e

Conhecer-se e construir sua identidade pessoal, social e cultural, constituindo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento, nas diversas experiências de cuidados, interações, brincadeiras e linguagens vivenciadas na instituição escolar e em seu contexto familiar e comunitário (BRASIL, 2018).

Essas aprendizagens devem ser garantidas às crianças na Educação Infantil e é de extrema importância. Para Vygotsky (2017) o brincar é essencial para o desenvolvimento cognitivo da criança, pois os processos de simbolização e de representação a levam ao pensamento abstrato. Portanto essas aprendizagens que a BNCC ajudam o docente a elaborar suas aulas, tendo uma reflexão melhor e mais crítica, pensando sempre na criança e no seu desenvolvimento intelectual e corporal.

2.2 O Lúdico na Educação Infantil

O desenvolvimento das crianças começa na educação infantil e é a partir das brincadeiras oferecidas pela escola, que elas começam a expressar as suas emoções e vontades. Os jogos, brinquedos e brincadeiras vão proporcionar experiência lúdica, que é fundamental para o desenvolvimento das crianças. Françoise Dolto, (2007, p.113), afirma que "valor e prazer são metáforas do desejo" e para a criança, explorar e experimentar o mundo ao seu entorno é um jogo. Por esse motivo ela ainda diz que:

O jogo é um mediador dos desejos que introduz a criança na dimensão da função simbólica, o que inclui, sobretudo, a aprendizagem da linguagem, e não só "falar", mas do código de significância dos gestos e comportamentos. (IBID)

Assim, os jogos e as brincadeiras vão proporcionar às crianças a oportunidade de aprender a ganhar e a perder, a esperar a sua vez, a trabalhar em equipe e a saber dividir. O docente entra como um mediador dessas ações, deixando as crianças serem os protagonistas de toda a ação.

Trabalhar a matemática na educação infantil utilizando jogos é importante pois torna lúdico a aprendizagem com maior chance de eficácia.

Para o autor Dienes (1972), para que ocorra o processo de aprendizagem da matemática é preciso de seis etapas: 1º etapa: jogo livre; 2º etapa: jogo estruturado; 3º etapa: percepção da estrutura comum dos jogos estruturados - comparação; 4º etapa: representação da estrutura; 5º etapa: estudo das propriedades da representação e por fim a 6º etapa: descrições em axiomas - demonstração - teoremas. Para ele é preciso o primeiro contato das crianças com materiais.

Temos como grandes bases teóricas Piaget, Dienes, Vygotsky que trazem contribuições que elegem o jogo como um elemento pedagógico e dá a importância para o ensino da matemática. Assim como Vygotsky, a brincadeira pode ter papel fundamental no desenvolvimento da criança. Seguindo a idéia de que o aprendizado se dá por interações, o jogo lúdico e o jogo de papéis, como brincar de “mamãe e filhinha” permite que haja uma atuação na zona de desenvolvimento proximal do indivíduo, ou seja, cria-se condições para que determinados conhecimentos e/ou valores sejam consolidados ao exercitar no plano imaginativo capacidades de imaginar situações, representar papéis, seguir regras de conduta de sua cultura (só a mamãe que pode colocar a filhinha de castigo), etc.

Kishimoto (2000) fala que o brincar está diretamente ligado ao pensamento simbólico, ou seja, o ser humano se desenvolve a partir da imaginação que constrói. Cada brincadeira ou atividade lúdica realizada deve ser planejada com o fim de permitir às crianças adquirirem o máximo de informações, experiências e conhecimento. Brincar é uma atividade fundamental para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. Ao brincar de faz de conta, as crianças buscam imitar, imaginar, representar de uma forma específica que uma coisa pode ser outra, que um personagem pode ser um objeto (KISHIMOTO, 1993, p. 93).

No ano de 2021 em um estágio não obrigatório realizado em uma escola particular do sul de Minas pude observar o que os autores dizem, quando a docente deixava os jogos da sala sem dar um direcionamento ou a participação dela brincando ou deixar acontecer a relação aluno-aluno eles não se interessam tanto por aquilo. Quando era liberado dupla ou grupo como, por exemplo, para jogar jogo da memória era notável o entusiasmo e sem falar que esses tipos de jogo trabalham o raciocínio lógico, concentração, espera, dentre outros.

Dependendo de qual formato o jogo for, é possível trabalhar a matemática, é importante a observação e participação do docente, esse olhar profissional vai possibilitar a adaptação de jogos para qual objetivo a professora espera alcançar. Assim, esses jogos se tornam aulas lúdicas e menos exaustivas para as crianças. Pensando nisso não podemos esquecer que o lúdico abrange o brincar e tem o mesmo sentido de infantil, diz respeito ao “inútil” do ponto de vista imediato, refere-se à atividade em si mesma que não visa algum outro fim, mas que tem grande

importância no processo de desenvolvimento a longo prazo (KISHIMOTO, 2012).

2.3 A Matemática na Educação Infantil

Segundo Lorenzato (2011, p. 7), a pré escola deixou de ter um cunho apenas assistencial e recreativo e assumir um novo papel, muito mais importante e amplo que o anterior, conforme o artigo 29 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1966, essa fase da educação infantil “tem como finalidade o desenvolvimento integral das crianças até 6 anos de idade, em seu aspecto físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”. Sendo assim a criança fica assegurada de seu direito podendo gozar de um ensino de qualidade com a assistência que a criança necessitar.

O senso matemático na educação infantil é feito através de explorações. E surge a dúvida, por onde devemos começar a introduzir a matemática na educação infantil de maneira lúdica e atrativa? Lorenzato (2015) traz os sete processos mentais pelo qual a criança passa. São eles: Correspondência, Comparação, Classificação, Sequenciação, Seriação, Inclusão e Conservação. Cada processo irá desenvolver uma pequena e importante área da matemática.

De acordo Lorenzato (2011), a correspondência é o ato de estabelecer a relação “um a um”. A Correspondência será exigida em situações do tipo: a cada quantidade, um número (cardinal), a cada número, um numeral, a cada posição (numa sequência ordenada), ou um número ordinal.

A comparação é uma figura de linguagem usada para descrever elementos por meio de características de outros elementos, estabelecendo uma ligação entre suas qualidades. Para isso, ela utiliza algumas expressões que explicitam a analogia feita. É muito comum utilizarmos a comparação no nosso dia a dia, mas ela também é bastante frequente na literatura, na música, nas artes visuais, e também na matemática. Os símbolos de maior, menor e igual fazem parte dos conhecimentos e devem ser ensinados para as crianças durante seu período de alfabetização. Com essa atividade educativa é possível ensinar esses conceitos matemáticos para as crianças de uma forma mais prática, eficiente e divertida.

A classificação é o ato de separar em categorias de acordo com semelhanças ou diferenças. Exemplos: chegada dos alunos à escola; entrada de jogadores de futebol em campo; compra em supermercado; escolha ou apresentação dos números nos jogos loto, sena e bingo.

A sequenciação é um conceito matemático inserido na educação da primeira infância, e é de fundamental importância para que se desenvolva o conceito de número, pois na escrita dos numerais, a criança passa a perceber por exemplo que o numeral 12 se difere do numeral 21, embora sejam formados esses pelos mesmos algarismos. São diferentes porque procedem da

sequenciação em que os algarismos aparecem.

Conforme Lorenzato (2011), sequenciar é fazer suceder a cada elemento um outro qualquer, isto é, a escolha do seguinte é feita ao sabor do momento e não por critérios preestabelecidos. A importância da sequenciação está em preparar o contraste com a seriação, em que a ordem dos elementos influencia nos resultados.

A seriação é o processo pelo qual se comparam os objetos e se estabelecem as diferenças entre eles, ajuda no desenvolvimento e na memorização de sequências numéricas, desenvolve na criança a atenção, observação, participação e o interesse. Segundo o autor Lorenzato (2011, p. 114) na “sequenciação cada elemento vem após o outro sem qualquer critério, na seriação a sucessão se dá obedecendo a uma ordem preestabelecida.” Por isso a seriação é também chamada de ordenação. A ideia de ordem aparece naturalmente na mente das pessoas desde os primeiros anos de vida e está fortemente presente em nosso cotidiano.

O conceito de inclusão parece muito simples, pois naturalmente convivemos com ela diariamente: em casa, desde cedo, a criança aprende a perceber as relações de parentesco e, na escola, as relações de amizade. A criança sabe a qual grupo pertence (está incluída) e conhece as fronteiras de cada grupo, seja ele familiar, escolar, de amizade, etc. (LORENZATO, 2011, p. 118).

A ideia de inclusão nem sempre é de fácil percepção, até mesmo para os adultos. Se fosse fácil não teríamos tantas pessoas acreditando que o quadrado não é um retângulo, apesar de saberem que o retângulo é um quadrilátero que tem quatro lados paralelos (dois a dois) e quatro ângulos iguais (LORENZATO, 2011, p. 118).

Conservação é, segundo Piaget, a capacidade de perceber que apesar das variações de forma ou arranjo espacial, uma quantidade ou valor não varia, se dele não é retirado ou adicionado algo. Na criança surge entre os 7 aos 12 anos durante o estágio das operações concretas, variando conforme a quantidade ou valor a considerar. Assim, é a partir dos 6 aos 7 anos, que elas começam a conseguir conservar números, comprimento e quantidade de líquido. Em seguida, a conservação de substância, entre 7 e 8 anos, de área, entre 9 e 10 anos, e de volume, entre 11 e 12 anos de idade. Na conservação física podem ser medidas quantidade, peso e volume e na conservação espacial: comprimento, superfície e volume espacial.

Os processos mentais não têm sequência correta para serem abordados com as crianças, mas vale ressaltar que o processo só terá sucesso se ele propor exploração matemática e conhecer os sete processos mentais básicos. Quando as crianças não desenvolvem esses processos elas demonstram dificuldade para aprender números e contagem entre outras noções. Também não tem dificuldades para aprender as quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão). Devemos estar atentos a não falar que a resposta dada pela criança está errada e sim

fazer uma provocação para que a criança reflita sobre a resposta dada, pois será nesse caminho que o docente permitirá à criança desenvolver habilidades. O questionamento à criança é muito importante para que ela reflita sobre aquela atividade, e possa ser desenvolvido aquele processo mental.

3 SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A sequência didática é um conjunto de atividades e estratégias pedagógicas organizadas de forma sequencial e integrada, com o objetivo de ensinar conteúdos específicos de forma significativa e efetiva. A sequência didática pode ser usada em diversas áreas do conhecimento, desde a educação infantil até o ensino superior, e pode ser aplicada a diferentes metodologias de ensino (CEALE, 2023).

A sequência didática é composta por diferentes etapas, como o levantamento de conhecimentos prévios dos alunos, a apresentação do conteúdo a ser trabalhado, a realização de atividades que permitam a reflexão e a consolidação dos conceitos estudados, a avaliação do aprendizado e a aplicação dos conhecimentos em situações práticas.

O objetivo principal da sequência didática é favorecer o processo de aprendizagem dos alunos, tornando o ensino mais eficiente e efetivo, a partir de uma abordagem que leva em conta as características e necessidades dos estudantes, e que promove a participação ativa e a reflexão sobre os conteúdos estudados. Neste contexto, a sequência didática se dará da seguinte forma:

Conteúdo: Matemática

Etapa: Educação Infantil

Público-alvo: Crianças Pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Tema: Divertindo-se com os processos mentais básicos

Objetivo: Trabalhar os processos mentais básicos da matemática usando jogos e brincadeiras.

Materiais: Livro de História "Irmãos Gêmeos", papel A4, giz de cera, Lápis de cor, tesoura, atividade impressa, Copos de diferentes formatos (copo comum, copo de café, copo de milkshake, copo descartável, etc), Lousa ou quadro branco, Giz ou marcadores coloridos, Cartolina ou papel colorido.

Desenvolvimento: Espera-se que as crianças já tenham tido contato prévio com números, letras e formas geométricas. Essa sequência terá sete momentos diferentes, sendo cada momento com duração de 1 hora e 30 minutos.

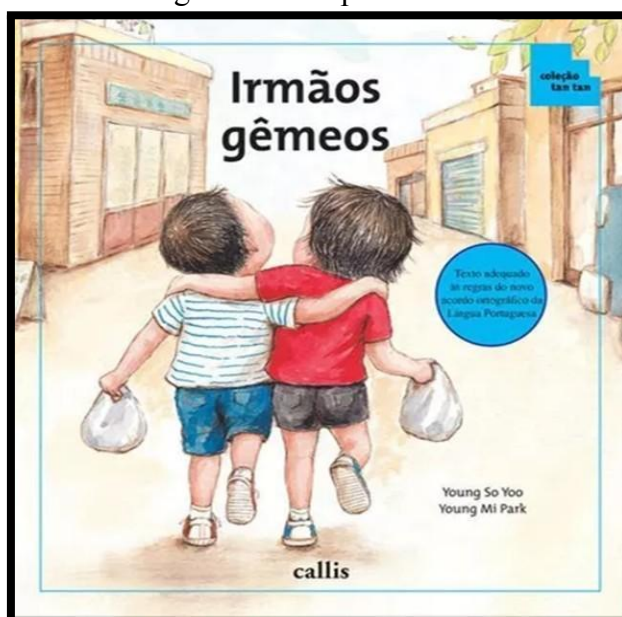
Primeiro Momento: Hora da História

Objetivo: Ensinar sobre os processos mentais básicos da matemática, segundo Lorenzatto.

Habilidades BNCC: EI03EO04 - Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos; EI03CG02 - Demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo em brincadeiras e jogos, escuta e reconto de histórias, atividades artísticas, entre outras possibilidades; EI03EF07 - Levantar hipóteses sobre gêneros textuais veiculados em portadores conhecidos, recorrendo a estratégias de observação gráfica e/ou de leitura.

Desenvolvimento: A docente levará o livro "Irmãos Gêmeos" da autora Young So Yoo, publicado pela editora Callis em 2009. Pedirá para que as crianças façam uma roda para que ela conte a história. Após todos se sentarem, a professora iniciará o diálogo mostrando apenas a capa do livro e perguntará às crianças: "O que vocês veem na capa do livro?", "Quais são as cores e os elementos presentes?". Após esse momento, a docente responderá que o livro chama "Irmãos Gêmeos" e retorna ao diálogo perguntando "Quem tem irmão?", "Eu sou gêmea?", "Eu brinco com o meu irmão?". Após essas perguntas provocadoras a docente irá contar a história para a turma. Após o término da história ele vai falar da origem da história que é uma história de uma família coreana que tem um par de gêmeos idênticos, o Sun e o Moon. E retornar a perguntas como: "Somos todos iguais?", "O que em mim parece com você?". Em seguida será pedido para façam um lindo desenho da criança com o seu irmão e se não tiver irmão pode ser de um amigo ou de um primo. Assim termina o primeiro momento.

Figura 3.1 - Capa do Livro



Segundo Momento: Correspondência

Objetivo: Ensinar sobre como fazer correspondência de imagens utilizando a leitura antes.

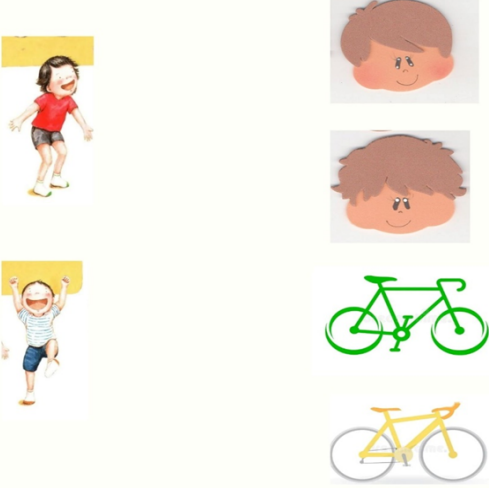
Habilidades BNCC: EF01CI01 - Identificar e comparar características de objetos; EF01MA03 - Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”; EI02ET05 - Classificar objetos, considerando determinado atributo (tamanho, peso, cor, forma etc.).

Desenvolvimento: A docente inicia propondo às crianças um dia muito divertido. Ela retome a leitura do livro lembrando sobre o assunto principal, a briga dos irmãos gêmeos. Dará ênfase nas páginas 1 e 2 onde mostra que os irmãos começam a se comparar. Docente dá ênfase nas características dos irmãos. Com os alunos já assentados pedirá que ligue a imagem do irmão até as suas características (tamanho de cabelo e cor da bicicleta). Não se esqueça de ir de mesa em mesa pois é nesse momento que será possível tirar dúvidas e ajudar. Nessa atividade trabalhamos o ato de estabelecer relação "um a um". Ou seja, cada elemento corresponde a outro elemento. Lembrando que a correspondência é o processo mental fundamental para a construção dos conceitos de números e das quatro operações.

Figura 3.2 - Atividade de Correspondência

Nome:
Professora:
Data:

Ligue a imagem do irmão até a sua característica e seu brinquedo:



A atividade de correspondência apresenta duas colunas de imagens. A primeira coluna contém duas ilustrações de crianças: a superior é uma menina com cabelo curto e uma camiseta vermelha; a inferior é um menino com cabelo longo e uma camiseta listrada. A segunda coluna contém duas ilustrações de bicicletas: a superior é verde e a inferior é amarela. Cada imagem da primeira coluna está acompanhada por um retângulo amarelo vazio para anotações.


Terceiro Momento: Comparação e Classificação

Objetivos: Ensinar sobre como é o processo de comparação e classificação.

Habilidades BNCC: EI03ET01 - Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades; EI03ET05 - Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

Desenvolvimento: A docente inicia propondo às crianças um dia muito divertido. Ela retome a leitura do livro lembrando sobre o assunto principal, a briga dos irmãos gêmeos. Dará ênfase nas páginas 1 e 2 onde mostra que os irmãos começam a se comparar. Na primeira folha eles falam da sua idade que é a mesma. Já na segunda página fala das diferenças de comprimento dos seus cabelos. Para que o conceito de comparação possa ser iniciado, a docente pegará dois voluntários da turma e perguntará “Qual colega tem o cabelo mais curto?”, “Qual dos dois é mais novo?”. Perguntas como essa ajudará as crianças a iniciar o processo da comparação. Após esse primeiro momento a docente vai pedir para que retornem às suas mesas para realização de uma atividade. Explicará que deverão recortar as imagens e colocar cada uma na sua devida classificação (voa ou não voa). Sempre a professora deve passar pelas mesas para que sejam feitos provocamentos e para tirar possíveis dúvidas que possam surgir.

Figura 3.3 - Atividade de Classificação

Nome:	
Professora:	
Data:	
Coloque os brinquedos de acordo com a sua classificação:	
Voa	Não voa
	

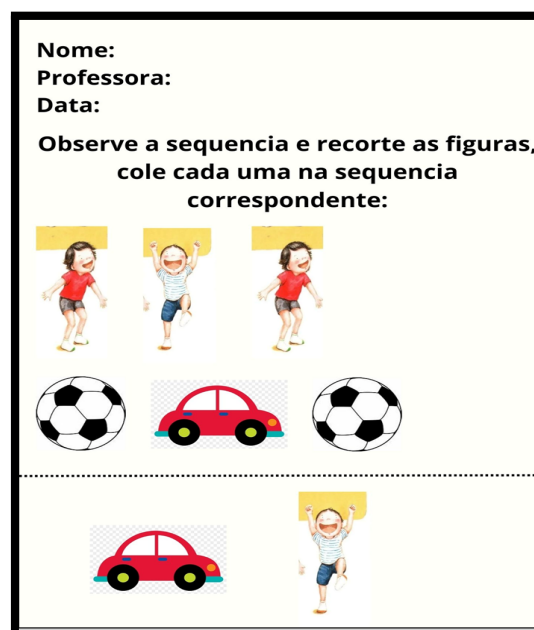
Quarto Momento: Sequenciação e Seriação

Objetivo: Ensinar sobre quais grupos os personagens da história pertencem.

Habilidades BNCC: EI02ET04 - Identificar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e para os lados) e temporais (antes, durante e depois); EI02CG05 - Desenvolver progressivamente as habilidades manuais, adquirindo controle para desenhar, pintar, rasgar, folhear, entre outros; EF01MA09 - Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figura, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.

Desenvolvimento: A docente iniciará o dia com a rotina normalmente, após o momento da rodinha cada criança deve assentar no seu lugar, a professora explicará que terão uma atividade sobre brinquedos. Ela pode perguntar “Quem tem brinquedos?”, “Qual o seu preferido?”, “Qual você gostaria de ter?”. Após entregar a atividade para as crianças e explicará que deverão seguir uma sequência. Vale ressaltar que eles deverão recortar e colar cada imagem na sequência correspondente. Dessa forma é possível dar início a sequenciação que é o ato de fazer suceder a cada elemento um outro, sem considerar a ordem entre eles. A escolha do seguinte não deve ser feita por critérios preestabelecidos e também da seriação que é o ato de ordenar uma sequência a partir de um critério.

Figura 3.4 - Atividade de Seriação



Quinto Momento: Inclusão

Objetivo: Aprender sobre qual grupo pertencem.


Habilidades BNCC: EI02EF09 - Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos; EI03ET01 - Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

Desenvolvimento: Nesta atividade a docente deve iniciar a aula falando sobre os grupos sociais que podemos participar (família, escola, igreja, clube social entre outros). Depois deve reler a história para eles. Após a leitura do livro a professora entrega atividade para cada criança. No segundo momento do dia é explicado como será feita. Perguntará à turma o que cada imagem representa, Neste momento você fixará o assunto com eles. Terminando a atividade poderá finalizar com um diálogo sobre qual grupo cada um pertence e qual gostaria de pertencer. Assim dando ainda mais significado. Vale ressaltar que o processo da inclusão é o ato de abranger um conjunto por outro.

Figura 3.5 - Atividade de Inclusão

Nome:
Professora:
Data:

**Qual grupo os irmãos gêmeos pertencem?
Marque um x no quadradinho da opção
correta:**

		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Sexto Momento: Conservação

Objetivo: Aprender sobre quantidades em recipientes diferentes.

Desenvolvimento: Inicie a aula lembrando sobre o Livro “Irmãos Gêmeos”, foque nas páginas em que mostra o pai explicando sobre o conteúdo do copo (páginas 16, 17 e 18). Faça perguntas como: "Vocês acham que os irmãos têm quantidades diferentes de leite no copo?" e “Será que se mudar de recipiente vai ficar igual?” são perguntas provocadoras para iniciar uma discussão em sala de aula. No segundo momento, será solicitado que as crianças vão para a sua mesa para a realização da atividade impressa. A docente realizará a leitura e passará em cada mesa sanando dúvidas que possam surgir.

Figura 3.6 - Atividade de Conservação

Nome:
Professora:
Data:

Marco e Daniel começaram a brigar para ver quem consegue juntar mais farinha que estava no chão. Vamos ver quantas xicaras cada irmão conseguiu pegar?



É igual ou diferente? Faça um x para igual ou um círculo para diferente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento das crianças começa na educação infantil e é a partir das brincadeiras oferecidas pela escola, que elas começam a expressar as suas emoções e vontades. Os jogos, brinquedos e brincadeiras vão proporcionar experiência lúdica, que é fundamental para o desenvolvimento das crianças. Assim os jogos e as brincadeiras vão proporcionar às crianças a oportunidade de aprender a ganhar e a perder, a esperar a sua vez, a

trabalhar em equipe e a saber dividir. O docente entra como um mediador dessas ações, deixando as crianças serem os protagonistas de toda a ação.

É preciso o primeiro contato das crianças com materiais. Temos como grandes bases teóricas Piaget, Dienes, Vygotsky que trazem contribuições que elegem o jogo como um elemento pedagógico e dá a importância para o ensino da matemática. Os jogos tornam aulas lúdicas e menos exaustivas para as crianças.

A primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil é o início e o fundamento do processo educacional. A entrada na creche ou na pré- escola , é assegurada pela Lei e goza dos seus direitos de educação pública e de qualidade. No ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente exige que os pais ou responsáveis matriculem seus filhos na rede escolar. Ademais, a presença da família de forma ativa na educação das crianças, aumenta consideravelmente o rendimento escolar, visto que fortalece o interesse dos pequenos, elevando a importância da educação em suas vidas.

O senso matemático na educação infantil é feito através de explorações. Lorenzato traz os sete processos mentais pelo qual a criança passa. Os símbolos de maior, menor e igual fazem parte dos conhecimentos e devem ser ensinados para as crianças durante seu período de alfabetização. Com essa atividade educativa é possível ensinar esses conceitos matemáticos para as crianças de uma forma mais prática, eficiente e divertida.

A sequenciação é um conceito matemático inserido na educação da primeira infância, e é de fundamental importância para que se desenvolva o conceito de número, pois na escrita dos numerais, a criança passa a perceber por exemplo que o numeral 12 se difere do numeral 21, embora sejam formados esses pelos mesmos algarismos. A seriação é o processo pelo qual se comparam os objetos e se estabelecem as diferenças entre eles, ajuda no desenvolvimento e na memorização de sequências numéricas, desenvolve na criança a atenção, observação, participação e o interesse.

Segundo o autor Lorenzato, na "sequenciação cada elemento vem após o outro sem qualquer critério, na seriação a sucessão se dá obedecendo a uma ordem preestabelecida." Por isso a seriação é também chamada de ordenação. Os processos mentais não têm sequência correta para serem abordados com as crianças, mas vale ressaltar que o processo só terá sucesso se ele propor exploração matemática e conhecer os sete processos mentais básicos. Quando as crianças não desenvolvem esses processos elas demonstram dificuldade para aprender números e contagem entre outras noções. Devemos estar atentos a não falar que a resposta dada pela criança está errada e sim fazer uma provocação para que a criança reflita sobre a resposta dada, pois será nesse caminho que o docente permitirá à criança desenvolver

habilidades.

O questionamento à criança é muito importante para que ela reflita sobre aquela atividade, e possa ser desenvolvido aquele processo mental. Vale ressaltar que as atividades sugeridas ao corpo docente, dando a preferência de materiais concretos (barbantes, linhas, gizão, entre outros), para que a criança explore e vivencie vários materiais.

5 REFERÊNCIAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino de matemática**. Campinas/SP: Papirus, 2006.

ARAGUAIA, Mariana. **A brincadeira pode ter papel fundamental no desenvolvimento da criança**. Canal do Educador. Goiânia, 2022.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)**. Lei nº 8069. Brasília, 1990.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Lei nº 9394. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.

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

CEALE. **Glossário Ceale de termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Belo Horizonte, CEALE/Faculdade de Educação da UFMG. 2023.

DOLTO, Françoise. **A criança e o jogo**. In: As etapas decisivas da infância. São Paulo: Martins Fontes, 2007, p. 109-118.

DIENES, Zoltan Paul. **As seis etapas do processo de aprendizagem matemática**. São Paulo: Editora EPU, 1972.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo Cortez 2017.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O brincar e suas teorias**. São Paulo Cengage Learning 2012.

LORENZATO, Sergio. **Educação infantil e percepção matemática**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.