

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM PRÁTICAS EDUCACIONAIS EM CIÊNCIAS E  
PLURALIDADE**

**CAMILA CRISTIANE MACIEL MARTINS**

**BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM  
ESPÉCIES FRUTÍFERAS**

**MONOGRAFIA**

**DOIS VIZINHOS  
2020**

**CAMILA CRISTIANE MACIEL MARTINS**

**BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM  
ESPÉCIES FRUTÍFERAS**

Monografia apresentada como requisito à obtenção do título de Especialista em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade, do Município de Dois Vizinhos, modalidade à distância da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Daniela Aparecida Estevan

**DOIS VIZINHOS**

**2020**



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

### **Botânica na Educação Infantil: sequência didática com espécies frutíferas**

Por

**Camila Cristiane Maciel Martins**

Esta monografia foi apresentada às 19h00 do dia 28 de setembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade – Polo de São José do Rio Preto, S.P., Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho .....

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Daniela Aparecida Estevan  
UTFPR – Dois Vizinhos

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Daniela Macedo de Lima  
UTFPR – Dois Vizinhos

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Fernanda Ferrari  
UTFPR – Dois Vizinhos

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, em especial ao meu companheiro Carlos Henrique, pelo suporte e compreensão, pois sem seu apoio seria muito difícil concluir este trabalho.

Agradeço à minha orientadora Prof. Daniela Aparecida Estevan, pela paciência e sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Às crianças, que com toda espontaneidade, sensibilidade, curiosidade e persistência me inspiram a trilhar o caminho de construção e reconstrução do conhecimento com olhar atento e sensível.

Enfim, a todos que de alguma forma contribuíram para a realização desta pesquisa.

A Leitura do mundo precede a leitura da  
palavra, daí que a posterior leitura desta  
não possa prescindir da continuidade da  
leitura daquele.

(FREIRE, Paulo, 1989)

## RESUMO

MARTINS, Camila Cristiane Maciel. **Botânica na Educação Infantil**: sequência didática com espécies frutíferas. 2020. 48 f. Monografia (Especialização em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2020.

Neste trabalho apresenta-se a proposta de uma sequência didática com espécies frutíferas a fim de inserir a botânica na Educação Infantil de forma significativa através de experiências concretas. Objetiva-se propor uma sequência didática, e a partir da aplicação dessa ampliar o repertório de conhecimento das crianças sobre o ambiente natural, promover a aproximação com a flora, incentivar o apreço e o cuidado, e também contribuir com a redução da cegueira botânica. A sequência de atividades fundamenta-se nas características inerentes a essa etapa da educação preconizada pelos documentos normativos e descritas por autores da área. A sequência didática, resultado deste estudo, compõe-se de cinco etapas: na primeira etapa há apresentação da temática através de cantigas e ilustração coletiva das etapas; na segunda etapa objetiva-se o levantamento dos conhecimentos prévios, apresenta-se uma música sobre o tema e há realização de roda de conversa e registro desses conhecimentos; na terceira etapa objetiva-se a construção do conhecimento em parceria com as famílias, são solicitadas frutas e pequenas pesquisas, que são observadas e lidas na roda; na quarta etapa objetiva-se promover ampliação do conhecimento, com propostas de desenho para registro das observações, observação do interior das frutas e produção de uma salada de frutas, observação de imagens de plantas frutíferas e incentivo para observação das plantas do entorno das crianças, proposta de coleta de folhas para observação e construção de um jogo da memória e preparo de tintas vegetais; na quinta etapa há avaliação do percurso através da observação dos registros produzidos durante o percurso e confecção de um painel para socialização dos registros. Considerando-se as características dessa sequência, conclui-se ser possível inserir a botânica na Educação Infantil, empregando a ludicidade e as múltiplas linguagens utilizadas pela criança, garantindo os direitos de desenvolvimento e aprendizagem, sem antecipar conteúdo das etapas seguintes. Diante do período atual de suspensão das aulas, a sequência didática, não foi aplicada, portanto, apresentou-se os resultados esperados, baseados na fundamentação teórica, nos autores citados na discussão e em estudos similares.

**Palavras-chave:** Atividade prática. Cegueira Botânica. Cinco sentidos. Frutos. Plantas.

## ABSTRACT

MARTINS, Camila Cristiane Maciel. **Botany in Early Childhood Education**: didactic sequence with fruit species. 2020. 48 p. Monograph (Specialization in Educational Practices in Science and Plurality) - Federal Technological University of Paraná. Dois Vizinhos, 2020.

This work presents the proposal of a didactic sequence with fruit species in order to insert botany in Early Childhood Education in a meaningful way through concrete experiences. The objective is to propose a didactic sequence, and from the application of this to expand the repertoire of knowledge of children about the natural environment, promote the approximation with flora, encourage appreciation and care, and also contribute to the reduction of botanical blindness. The sequence of activities is based on the characteristics inherent to this stage of education recommended by the normative documents and described by authors in the field. The didactic sequence, the result of this study, consists of five stages: in the first stage there is a presentation of the theme through songs and collective illustration of the stages; in the second stage, the objective is to survey previous knowledge, a song is presented on the subject and there is a conversation and recording of this knowledge; in the third stage, the objective is to build knowledge in partnership with families, fruit and small surveys are requested, which are observed and read in the circle; in the fourth stage, the objective is to promote the expansion of knowledge, with design proposals for recording observations, observing the interior of the fruits and producing a fruit salad, observing images of fruit plants and encouraging observation of the plants around the children, proposal to collect leaves for observation and construction of a memory game and preparation of vegetable inks; in the fifth stage there is an evaluation of the route through the observation of the records produced during the route and the creation of a panel for socializing the records. Considering the characteristics of this sequence, it is concluded that it is possible to insert botany in Early Childhood Education, using playfulness and the multiple languages used by the child, guaranteeing the rights of development and learning, without anticipating the content of the following steps. In view of the current period of suspension of classes, the didactic sequence was not applied, therefore, the expected results were presented, based on the theoretical foundation, in the authors cited in the discussion and in similar studies.

**Keywords:** Practical activity. Botanical Blindness. Five senses. Fruits. Plants.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de estrutura de Jogo de Percurso para a apresentação da sequência didática.....	26
Figura 2 – Exemplo de estrutura de Calendário para a apresentação da sequência didática.....	26
Figura 3 – Exemplo de estrutura de Amarelinha para a apresentação da sequência didática.....	27
Figura 4 – Modelo de jogo da memória.....	37
Figura 5 – Charge de Francesco Tonucci, com seu pseudônimo FRATO.....	41

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cantiga: Vai abóbora.....	24
Quadro 2 – Cantiga: A cobra.....	24
Quadro 3 – Cantiga: Sabiá lá na gaiola.....	24
Quadro 4 – Cantiga: Meu limão meu limoeiro.....	25
Quadro 5 – Letra da música Pomar .....	28
Quadro 6 - Cantiga: Comida brasileira .....	33
Quadro 7 – Livro sugerido: “A cesta de Dona Maricota” .....	34

## LISTA DE SIGLAS

BNCC Base Nacional Comum Curricular

DCNEI Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>12</b>
2.1 EDUCAÇÃO INFANTIL: CARACTERÍSTICAS E ASPECTOS LEGAIS .....	12
2.1.1 Ludicidade .....	15
2.1.2 Linguagens .....	16
2.2 BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL .....	18
2.3 SEQUÊNCIA DIDÁTICA .....	20
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>22</b>
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>23</b>
4.1 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA .....	23
4.1.1 Primeira etapa: apresentação da sequência didática .....	23
4.1.2 Segunda etapa: levantamento dos conhecimentos prévios. ....	27
4.1.3 Terceira etapa: construção do conhecimento .....	31
4.1.4 Quarta etapa: ampliação do conhecimento. ....	32
4.1.5 Quinta etapa: avaliação do percurso. ....	38
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>40</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>46</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As plantas exercem um papel importante no cotidiano das pessoas: desde a alimentação até o oxigênio disponível para a respiração, porém nem sempre são percebidas, comportamento denominado como “Cegueira botânica” (WANDERSEE; SCHUSSLER, 2002 apud SALATINO; BUCKERIDGE, 2016). A botânica, área da biologia que estuda as plantas, é um assunto que não desperta muito interesse nos estudantes, devido a, dentre outros fatores, seu ensino se basear na memorização de estruturas e nomes complexos (NEVES; BÜNDCHEN; LISBOA, 2019).

Optou-se por uma sequência didática devido à possibilidade, conforme descrito por Zabala (1998), de ordenar, estruturar e articular atividades do cotidiano das crianças a fim de atingir o objetivo planejado.

A escolha pelo trabalho com as espécies frutíferas se justifica devido a ser de fácil acesso e fazer parte do repertório das crianças, o qual pode ser ampliado a partir dos conhecimentos prévios. Entretanto, apesar das frutas fazerem parte do dia a dia das crianças, às vezes elas não conseguem relacionar o fruto à planta que o gerou, pois muitas vezes só as adquirem em supermercados ou outros estabelecimentos comerciais. Sendo assim, pretende-se proporcionar às crianças o contato com os frutos e suas respectivas plantas, e também a observação de outras estruturas das plantas, tais como: as folhas, as sementes, e as flores.

Outro aspecto que pode causar maior interesse e envolvimento das crianças é a possibilidade de utilização dos sentidos: a visão, pois as frutas tem características estéticas interessantes para as crianças (forma, cor); paladar (doce, azedo, amargo), além poderem ser preparadas em receitas culinárias de diversas maneiras; tato (texturas) e olfato (aromas característicos). Ressalta-se que nessa idade a criança explora o mundo através dos sentidos e motivada pela curiosidade, o que de acordo com Fochi (2013, p. 99) estimula ações “[...] que, de alguma forma envolvem a dimensão humana de tocar, olhar, experimentar, conectar, provar, comunicar, conversar, aproximar, interagir e estar com o outro”.

O presente trabalho apresenta a proposta de uma sequência didática, elaborada através de uma pesquisa qualitativa nas principais bases de dados digitais e na bibliografia relacionada à educação, com o objetivo de inserir a botânica na Educação Infantil através de atividades já conhecidas e apreciadas pelas crianças,

tais como: cantigas, histórias, jogos, brincadeiras e artes. Conforme preconizam as DCNEI (BRASIL, 2010), articular os saberes da criança ao conhecimento científico e historicamente construído a fim de promover seu desenvolvimento integral. Diante disso, a Educação Infantil, apresenta-se como um terreno fértil para o trabalho com botânica e pode contribuir com a redução da cegueira botânica, pois além de as práticas pedagógicas nessa etapa da educação se basearem em experiências significativas, as crianças demonstram curiosidade pelo contato com o ambiente natural. Nesse sentido, objetivou-se com esse trabalho, propor uma sequência didática, usando o lúdico e os sentidos, e a partir da aplicação dessa ampliar o repertório de conhecimento das crianças sobre o ambiente natural, além de promover a aproximação com a flora, incentivar o apreço e o cuidado, e também contribuir com a redução da cegueira botânica.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta revisão de literatura aborda definições e concepções importantes acerca da Educação Infantil, fundamentadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) (BRASIL, 2010) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), documentos normativos, de caráter mandatório e que regem todas as práticas desenvolvidas nessa etapa da educação. No contexto da Educação Infantil, aborda-se também as temáticas ludicidade e linguagens, como forma de evidenciar a maneira pela qual a criança relaciona-se, comunica-se e se expressa, embasada por teóricos da área e norteada pelo fio condutor dos documentos normativos.

Na sequência, fundamenta-se a inserção da botânica na Educação Infantil embasada pelos documentos normativos e por autores da área, no sentido de garantir a articulação das experiências das crianças com os conhecimentos do patrimônio ambiental e científico (BRASIL, 2010), e aproximá-las do ambiente natural e da flora.

Por fim, fundamenta-se a sequência didática, proposta deste estudo, em seus aspectos fundamentais, suas características e formas de articulação, que revelam sua intencionalidade.

### 2.1 EDUCAÇÃO INFANTIL: CARACTERÍSTICAS E ASPECTOS LEGAIS

A Educação Infantil é a primeira etapa da educação básica, oferecida em estabelecimentos educacionais públicos ou privados, regulados por um sistema de ensino, que pode ser estadual ou municipal. Essas instituições devem observar as legislações e normas dos respectivos sistemas de ensino, além de cumprir as exigências das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, que tem caráter mandatório e que norteiam o Projeto Político Pedagógico das escolas (BRASIL, 2010). A Base Nacional Comum Curricular é também um documento normativo que define as aprendizagens essenciais e progressivas que precisam ser desenvolvidas durante todas as etapas da Educação Básica (BRASIL, 2017). As DCNEI, a BNCC, bem como as demais legislações vigentes, preconizam o

compromisso com a promoção do desenvolvimento integral da criança, “[...] em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica” (BRASIL, 2017, p.16).

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017, p.8) define dez competências gerais, competência aqui definida como “[...] a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana [...]”, que precisam permear transversalmente o currículo a fim de assegurar na Educação Infantil, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento descritos na BNCC (BRASIL, 2017, p.25): “conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se”. As DCNEI apresentam definições e concepções importantes para compreensão e desenvolvimento das práticas pedagógicas. De acordo com o Parecer CNE/CEB Nº 20/2009 (BRASIL, 2009), que revisa as diretrizes, a escola é um espaço de interações, construção de identidades, ampliação de saberes e conhecimentos, em que a criança deve ser o centro do planejamento curricular. Portanto, as práticas precisam ser planejadas a partir dos saberes e experiências das crianças e norteadas pelas interações e brincadeira; além de considerar a indissociabilidade entre o cuidar e o educar (BRASIL, 2009). É direito da criança ter acesso ao conhecimento historicamente construído, mas não de forma transmissiva, mas relacional, em que seus saberes e suas experiências, bem como sua singularidade e individualidade são consideradas e articuladas com o conhecimento sistematizado (BRASIL, 2010). Para tanto, considera-se importante apresentar a concepção de criança descrita nas diretrizes:

Criança: Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (BRASIL, 2010, p.12).

Através de suas múltiplas formas de se manifestar e em interação com seus pares e com os adultos, a criança aprende e se desenvolve. Cabe ao professor proporcionar situações significativas, em diferentes espaços, com tempos adequados aos ritmos da criança e materiais variados que ampliem a curiosidade e proporcionem

o contato da criança com os elementos da cultura, para que ela experiencie e elabore hipóteses de acordo com a sua subjetividade e de forma provisória, possibilitando reelaborações (BRASIL, 2009).

Nas DCNEI estão descritas experiências que precisam ser garantidas nas práticas pedagógicas da Educação Infantil, dentre elas, considerando a temática deste trabalho, é relevante destacar as experiências que:

- ✓ Promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;
- ✓ Possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos;
- ✓ Incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;
- ✓ Promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais. (BRASIL, 2010, p.25-26).

Retomando as diretrizes (BRASIL, 2010) no que tange à articulação das experiências das crianças com o conhecimento, e também às experiências que precisam ser garantidas nas práticas pedagógicas, torna-se indispensável refletir sobre a concepção de experiência. Sobre isso, Bondia (2002, p.21), descreve que “A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece”. A sociedade atual é permeada por um excesso de informação, e de acordo com Bondia (2002, p.21) “A informação não é experiência. E mais, a informação não deixa lugar para a experiência, ela é quase o contrário da experiência, quase uma antiexperiência”. Sendo assim, conforme preconizam as DCNEI (BRASIL, 2010), as práticas pedagógicas na Educação Infantil, permeadas pelas interações e pela brincadeira, precisam proporcionar experiências, que se articulem ao conhecimento sistematizado para que a criança construa seu conhecimento a partir das interações que estabelece, e não ser um meio de fornecer informações e conceitos prontos.

### 2.1.1 Ludicidade

As práticas pedagógicas na Educação Infantil são estruturadas nas interações e na brincadeira, isso evidencia a maneira como as crianças aprendem, ou seja, através da interação que estabelecem com seus pares, com os adultos, com os espaços e materiais em momentos prazerosos, permeados pela fantasia e imaginação; brincadeira aqui, não somente relacionada aos jogos e às brincadeiras como estratégias pedagógicas, mas compreendida como meio pelo qual as crianças interagem, aprendem e compartilham os sentidos (BAPTISTA, 2017).

A criança quando brinca coloca toda sua atenção no que está fazendo, envolve-se com a brincadeira utilizando todos os recursos que possui. Luckesi (2014) define a atividade lúdica como aquela que proporciona a plenitude da experiência que pode ser divertida ou não. Quando a criança está envolvida em uma brincadeira ou investigação, ela pode ficar bastante tempo envolvida nessa atividade, que pode lhe trazer muitas sensações: satisfação, curiosidade, desafio, não necessariamente diversão, porém continua sendo uma atividade lúdica, pois há uma inteireza nessa experiência, plenitude, conforme descreve Luckesi (2014).

A ludicidade pressupõe a indissociação entre corpo e mente e uma atitude de entrega àquilo que se faz, assim, é necessário planejar atividades que considerem a subjetividade individual, o modo de ser e de se manifestar de cada criança, para proporcionar situações significativas em que ela possa se envolver e viver plenamente (LUCKESI, 2014). Contemplar os direitos de aprendizagem e desenvolvimento nas práticas realizadas é imprimir nelas uma concepção lúdica, pois a criança que protagoniza sua experiência, convive, brinca, participa, explora e se expressa, tem a oportunidade de conhecer a si mesmo e ao mundo (BRASIL, 2017).

Na concepção de Kishimoto (2010), a ludicidade está associada ao brincar que a criança estabelece em interação com os adultos, com seus pares, com o ambiente e com os brinquedos e materiais. A autora descreve também sobre a importância do brincar na Educação Infantil, levando-se em conta a integração entre o educar, o cuidar e o brincar, para o desenvolvimento de habilidades importantes, como a linguagem, a imaginação, a compreensão de regras, a tomada de decisões, a expressão de sentimentos e valores, e o conhecimento de si e do mundo. Segundo Kishimoto (2010, p.1) “Ao brincar, a criança experimenta o poder de explorar o mundo

dos objetos, das pessoas, da natureza e da cultura, para compreendê-lo e expressá-lo por meio de variadas linguagens”.

### 2.1.2 Linguagens

No dicionário de língua portuguesa, o termo linguagem é definido como: “Conjunto de sinais falados, escritos ou gesticulados de que se serve o homem para exprimir suas ideias e sentimentos” (MICHAELLIS, 2008, p.523-524). Depreende-se, portanto, que a linguagem está relacionada com as diferentes formas utilizadas pelas pessoas para se manifestar e se expressar: verbal e não-verbal.

A linguagem é uma forma de interpelar o mundo que vai muito além da palavra. A criança apreende o mundo através do corpo: sente, vive e corporifica antes de nomear. Malaguzzi (1995, apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999) metaforicamente descreve a pluralidade de formas com que a criança se relaciona, comunica-se e se expressa: “As cem linguagens da criança”.

Ao contrário, as cem existem.<sup>1</sup>

A criança \ é feita de cem. \ A criança tem \ cem mãos \ cem pensamentos \ cem modos de pensar \ de jogar e de falar. \ Cem, sempre cem \ modos de escutar \ as maravilhas de amar. \ Cem alegrias \ para cantar e compreender. \ Cem mundos \ para descobrir. \ Cem mundos \ para inventar. / Cem mundos \ para sonhar. \ A criança tem \ cem linguagens \ (e depois cem cem cem) \ mas roubaram-lhe noventa e nove. \ A escola e a cultura \ lhe separam a cabeça do corpo. \ Dizem-lhe: \ de pensar sem as mãos \ de fazer sem a cabeça \ de escutar e de não falar \ de compreender sem alegrias \ de amar e maravilhar-se \ só na Páscoa e no Natal. \ Dizem-lhe: \ de descobrir o mundo que já existe \ e de cem \ roubaram-lhe noventa e nove. \ Dizem-lhe: \ que o jogo e o trabalho \ a realidade e a fantasia \ a ciência e a imaginação \ o céu e a terra \ a razão e o sonho \ são coisas \ que não estão juntas. \ Dizem-lhe: \ que as cem não existem \ A criança diz: \ ao contrário, as cem existem.

De acordo com Baptista (2017), as crianças são sujeitos de linguagem, que precisam ter as especificidades de sua idade consideradas, pois apesar de viverem em uma sociedade permeada pela linguagem escrita, as crianças transitam pelos

---

<sup>1</sup> Poesia de Loris Malaguzzi: *Invece il cento c'è* publicada em: Edwards, C., Gandini, L. e Forman, G. *As Cem Linguagens da Criança: A abordagem de Reggio Emilia na Educação da Primeira Infância*. (Tradução Dayse Batista). Porto Alegre: Artmed, 1999.

diferentes tipos de linguagem, inicialmente pela linguagem não-verbal, através do choro, dos gestos e dos balbucios, mas também através da brincadeira, das artes e tantas outras formas com as quais a criança se manifesta. Posteriormente, tem início a linguagem verbal: oral e escrita, às quais a criança tem direito de acesso desde a Educação Infantil, conforme preconizam as DCNEI (BRASIL, 2010).

De acordo com Kishimoto (2010, p.5), “o gesto, a palavra, o desenho, a pintura, as construções tridimensionais, a imitação e a música [...]”, são linguagens utilizadas pelas crianças. A criança se comunica e interage de diversas maneiras, e nessas relações ela se apropria da cultura, ampliando o conhecimento de si e do mundo. Baptista (2017) corrobora com essa ideia ao descrever a multiplicidade da cultura infantil, que se compõe pelas múltiplas linguagens utilizadas pelas crianças em seu uso social, torna as crianças também produtoras de culturas, no plural, visto que que cada criança é um sujeito singular.

Dentre as linguagens não verbais destaca-se, na Educação Infantil, as linguagens artísticas. De acordo com Soares (2017, p.70), o contato da criança pequena com as várias linguagens da arte, “favorecem a manifestação das emoções e sentimentos da criança antes que ela tenha o domínio da fala”. Ainda de acordo com Soares (2017, p.70) “o acesso a diferentes formas de expressão artística amplia as vivências ligadas à sensibilidade e criatividade”. Conforme descrevem as DCNEI (BRASIL, 2010, p.16) as práticas pedagógicas da Educação Infantil devem respeitar os seguintes princípios: Éticos, Políticos e Estéticos; nesse contexto destacam-se os princípios estéticos: “da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais”. A sensibilidade, no contexto da Educação Infantil, concebida como forma de percepção do mundo, passa pelas sensações e pelos “órgãos dos sentidos”.

De acordo com Richter e Barbosa (2010), a multidimensionalidade e a polisensorialidade dos bebês pressupõem práticas participativas, com diferentes linguagens, em que cognitivo esteja sempre acompanhado do lúdico.

A conciliação entre imaginação e raciocínio, entre corpo e pensamento, movimento e mundo, exige planejar e promover situações e experiências que possam ser vividas por um corpo que pensa. Supõe considerar na ação pedagógica da creche a relevância de favorecer processos de aprender a operar corporalmente linguagens e narrativas a partir das brincadeiras e das repetições lúdicas. Aqui, o divertimento, a sensibilidade e a alegria, o encanto do bebê pelo encontro com sons, cores, sabores, texturas, odores, toques,

olhares, tornam-se fundamentais porque são uma necessidade cognitiva: um faro para a inteligibilidade das coisas e seu sentido para a existência. (RICHTER; BARBOSA, 2010, p.93-94).

Não somente para os bebês, mas também para as crianças pequenas, que recém-saídas do período sensorial-motor, descrito por Piaget (1999), na qual a interação com o mundo ocorre por meio da percepção, ou seja, pelos sentidos, ainda conservam essa característica sensorial: a necessidade de “ver” com as mãos, de sentir com a “boca” e de experienciar o mundo com todos os sentidos.

Cada estágio é caracterizado pela aparição de estruturas originais, cuja construção o distingue dos estágios anteriores. O essencial dessas construções sucessivas permanece no decorrer dos estágios ulteriores, como subestruturas, sobre as quais se edificam as novas características. (PIAGET, 1999, p. 15).

## 2.2 BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

De acordo com Salatino e Buckeridge (2016) os estudantes não demonstram interesse pelo estudo da botânica, por geralmente, apresentar-se excessivamente teórico. Além disso, as pessoas costumam ignorar a presença das plantas ou percebê-las de maneira secundária se comparada aos animais, comportamento denominado pelos autores como negligência botânica.

Cegueira botânica, termo criado por Wandersee e Schussler (2002 apud SALATINO; BUCKERIDGE, 2016), é essa incapacidade de perceber as plantas e reconhecer sua importância, de acordo com os autores esse comportamento pode ter uma origem neurofisiológica, relacionada à percepção visual. No entanto, os fatores culturais são relevantes, pois a capacidade de observação pode estar relacionada à necessidade, e no ambiente urbano, geralmente, não há necessidade de reconhecer uma planta para fazer uso de suas folhas, seus frutos e raízes, pois tem-se acesso a eles através do supermercado (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016).

A área das Ciências da Natureza, descrita na BNCC, da qual o estudo das plantas (botânica) é parte integrante, compreende, de acordo com Brasil (2017, p.324)

“[...] o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico”. A presença dessa área no currículo:

[...] tem um compromisso com o desenvolvimento do **letramento científico**, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. (BRASIL, 2017, p.321).

Esse componente faz parte do currículo do Ensino Fundamental, porém, apesar de as diretrizes preconizarem que na Educação Infantil não haja antecipação de conteúdo do Ensino Fundamental, há a recomendação de que haja continuidade entre os processos de desenvolvimento e aprendizagem realizados na Educação Infantil e na etapa posterior (BRASIL, 2010). Portanto, não se trata aqui de antecipação de conteúdo, mas sim da proposição de experiências significativas com os elementos do ambiente natural que posteriormente terão continuidade.

A inserção da botânica na Educação Infantil, respeitando-se suas especificidades, considerando os eixos norteadores, bem como garantindo os direitos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças, é uma forma de aproximar as crianças do ambiente natural, articulando seus saberes com o conhecimento científico e iniciar o processo de desenvolvimento e aprendizagem com as ciências da natureza, através de experiências significativas (BRASIL, 2010).

Neves, Bündchen e Lisboa (2019) indicam que, o contato com as plantas na rotina escolar de forma significativa pode colaborar para a superação da cegueira botânica, bem como para percepção da diversidade das espécies e apreço pela flora. Os autores apontam ainda sobre a adequação da botânica a diferentes contextos, através do uso de diferentes recursos a fim de aproximar as pessoas do conhecimento científico para que estabeleçam relações entre o cotidiano e os temas abordados na escola (NEVES; BÜNDCHEN; LISBOA, 2019). Nesse sentido, a aproximação das crianças da Educação Infantil com a botânica pode contribuir para melhorar a percepção das plantas, promover a compreensão de sua função para o meio ambiente e para a vida das pessoas, bem como para que as crianças criem boas memórias, o que pode influenciar no interesse pela botânica nas demais etapas da educação.

## 2.3 SEQUÊNCIA DIDÁTICA

As DCNEI versam sobre a organização dos materiais, espaços e tempos, como forma de efetivar os objetivos pedagógicos (BRASIL, 2010). Na Educação Infantil, o tempo revela-se um fator importante, pois durante a rotina lida-se com o inesperado, que na verdade é esperado, pois considerando-se a dualidade cuidar/educar e, também as especificidades e necessidades das crianças, é necessário considerar no planejamento as situações ocasionais. Portanto, refletir sobre formas de organização e utilização do tempo torna-se necessário.

Lerner (2002) propõe uma gestão qualitativa do tempo, para isso a autora sugere um manejo flexível da duração das atividades, e a retomada das situações didáticas através de diferentes perspectivas. Para essa gestão, Lerner (2002, p.87) descreve modalidades organizativas: “projetos, atividades habituais, sequências de situações e atividades independentes [...]”. No contexto deste trabalho, cabe considerar as “atividades habituais” e as “sequências de atividades”. Ressalta-se que essa obra está contextualizada para o trabalho com leitura e escrita, porém é possível transpor esse modo de organização para o trabalho com outros temas.

De acordo com Lerner (2002) as atividades habituais, são aquelas esperadas e que fazem parte da rotina, que na Educação Infantil dizem respeito às atividades de cuidado, alimentação e brincadeira, inerentes a essa etapa da educação, e que devem fazer parte do planejamento. As sequências de atividades, propósito deste estudo, de acordo com Lerner (2002) diferentemente das atividades habituais, têm duração delimitada e são organizadas de modo sequencial. A autora destaca que essa forma de organização pode contribuir para consolidar objetivos pretendidos, e também possibilitar a retomada de assuntos, o que é importante para reorganização e progressão das aprendizagens. Outro ponto importante é a possibilidade de colocar foco tanto no coletivo quanto na individualidade, já que de acordo com Lerner (2002) as sequências de atividades incluem momentos individuais e coletivos.

Zabala (1998), define a atividade como a unidade básica do processo de ensino e aprendizagem, porém seu valor pode variar quando as atividades são colocadas em relação seriada, como acontece nas sequências didáticas. Portanto, na prática educativa é preciso analisar tanto a unidade elementar quanto a sequência de

atividades, sendo que as sequências são preferenciais para a prática, pois permitem a avaliação de todo o percurso.

As sequências de atividades, ou sequências didáticas, de acordo com Zabala (1998, p.18), “são um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. Diferentemente da abordagem tradicional, que resumidamente pressupõe a exposição do assunto pelo professor, indicação de material para estudo e posterior avaliação, na abordagem global, as sequências didáticas, podem configurar-se basicamente em: apresentação do tema, planejamento do percurso, atividades individuais e coletivas mediadas pelo professor, conclusão e síntese do percurso e avaliação. A depender da forma como se organizam e se articulam evidenciam sua intencionalidade e personalidade (ZABALA, 1998).

O conhecimento é construído de forma pessoal, a partir dos conhecimentos prévios, dos interesses e das experiências, porém o professor exerce um papel fundamental ao identificar o conflito entre os conhecimentos prévios e os novos conhecimentos, a fim de incentivar e propor desafios que estimulem a autonomia (ZABALA, 1998). Organizar as atividades em sequências, mostra-se efetivo para a construção do conhecimento, pois possibilita o levantamento dos conhecimentos prévios e evidencia, para o professor e para as crianças, todo o percurso de aprendizagem incentivando a participação e a autonomia.

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho constituiu-se de uma pesquisa qualitativa, que de acordo com Neves (1996) não visa mensurar eventos e não emprega instrumentos estatísticos na análise de dados, como ocorre na pesquisa quantitativa, mas visa a obtenção de dados descritivos para a compreensão dos fenômenos estudados. Os dados foram coletados através de uma pesquisa bibliográfica e documental nas principais bases de dados digitais e em livros de autores da área da educação.

Inicialmente objetivou-se caracterizar a Educação Infantil, tendo como base as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) (BRASIL, 2010) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017). Ampliou-se essa caracterização através da pesquisa em artigos, utilizando as palavras-chave: Educação Infantil, Linguagens, Ludicidade e Brincadeira, e também a partir de livros de teóricos na área da educação evidenciando pontos relevantes do trabalho com essa etapa da educação, tais como a ludicidade e as linguagens.

Pesquisou-se também sobre a inserção da botânica na Educação Infantil, para isso, utilizou-se as palavras-chave Botânica, Experiência e Cegueira Botânica para pesquisa dos artigos, porém sem perder de vista o fio condutor desse trabalho, que são os documentos que regem e normatizam essa etapa da educação. Realizou-se também a leitura e fichamento do livro “A prática Educativa” de Antoni Zabala (1998), com o objetivo de conhecer a estrutura necessária para elaboração da sequência didática, resultado desse estudo.

A partir da pesquisa bibliográfica, foi proposta uma sequência didática com espécies frutíferas para ser aplicada com as crianças da Educação Infantil, com idades entre três e quatro anos, considerando-se as especificidades dessa idade. Conforme descrito por Zabala (1998), essa sequência aqui proposta compõe-se de um conjunto de atividades ordenadas e estruturadas. A sequência didática compõe-se de cinco etapas, com os seguintes objetivos, respectivamente: apresentar a sequência didática, levantar os conhecimentos prévios, construir conhecimento, ampliar o conhecimento e avaliar o percurso. Propõe-se que as atividades sejam realizadas no espaço escolar e também em outros ambientes do entorno das crianças com a participação das famílias.

## 4 RESULTADOS

Apresenta-se aqui a sequência didática, resultado desta pesquisa, que foi elaborada com base no aporte teórico deste estudo. Descreve-se os materiais necessários, objetivos e encaminhamentos de cada atividade da sequência.

### 4.1 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

As atividades foram divididas para acontecer em dez dias, que não necessariamente precisam ser consecutivos, visto que, algumas atividades necessitam de tempo para providenciar os materiais. Considerando-se as atividades habituais, tais como higiene e alimentação (ressaltando-se a indissociabilidade entre o cuidar e o educar), a duração de cada atividade pode variar, sobre isso, Lerner (2002) sugere um manejo flexível do tempo.

#### 4.1.1 Primeira etapa: apresentação da sequência didática.

##### **Primeiro dia**

**Atividade 1 A:** Roda de conversa e de música

**Duração:** 40 minutos.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Conhecer o tema do trabalho

**Encaminhamentos:** Em uma roda de conversa, apresentar a temática das atividades que serão realizadas, e propor que as crianças falem o que sabem sobre o assunto. Em seguida propor algumas cantigas que envolvem a temática: “Vai abóbora” (Quadro 1), “A Cobra” (Quadro 2), “Sabiá lá na gaiola” (Quadro 3), “Meu limão, meu limoeiro” (Quadro 4). Após ouvir e cantar a(s) música(s) pode-se perguntar para as crianças quais plantas foram citada(s), e mencionar outros aspectos como ecológico, importância das plantas, etc.

**Quadro 1 – Cantiga: Vai abóbora**

**Vai abóbora**  
 Vai abóbora vai melão de melão vai melancia  
 Vai jambo sinhá, vai jambo sinhá, vai doce, vai cocadinha  
 Quem quiser aprender a dançar, vai na casa do Juquinha  
 Ele pula, ele dança, ele faz requebradinha.

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/cantigas-de-roda/>

**Quadro 2 – Cantiga: A cobra**

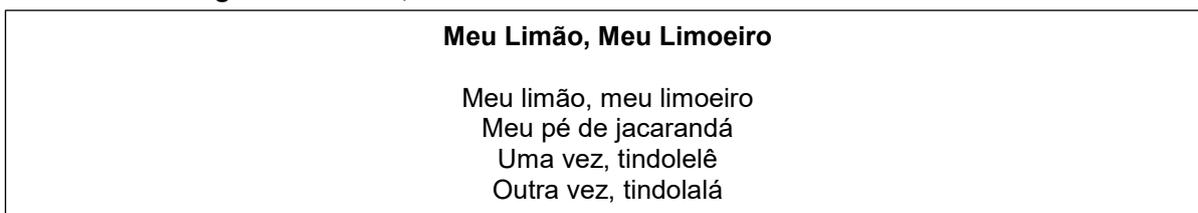
**A Cobra**  
 A cobra não tem pé, a cobra não tem mão  
 como é que a cobra sobe no pezinho de limão?  
 como é que a cobra sobe no pezinho de limão?  
 A cobra vai subindo, vai, vai, vai  
 Vai se enrolando, vai, vai, vai

Fonte: <https://www.letras.mus.br/temas-infantis/936725/>

**Quadro 3 – Cantiga: Sabiá lá na gaiola.**

**Sabiá lá na gaiola**  
 Sabiá lá na gaiola  
 fez um buraquinho  
 Voou, voou, voou, voou  
 E a menina que gostava  
 Tanto do bichinho  
 Chorou, chorou, chorou, chorou  
 Sabiá fugiu pro terreiro  
 Foi cantar no abacateiro  
 E a menina vive a chamar  
 Vem cá sabiá, vem cá  
 A menina diz soluçando  
 Sabiá, estou te esperando  
 Sabiá responde de lá  
 Não chores que eu vou voltar

Fonte: <https://www.letras.mus.br/carmelia-alves/565034/>

**Quadro 4 – Cantiga: Meu Limão, Meu Limoeiro**

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/cantigas-de-roda/>

**Atividade 1 B:** Apresentação da sequência didática

**Duração:** 50 minutos.

**Materiais necessários:** cartolina, canetas hidrográficas de cores variadas.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Reconhecer que participarão de uma sequência de atividades;
- Identificar as etapas do trabalho por meio da apresentação do processo.

**Encaminhamentos:** Elaborar junto com as crianças o desenho de um percurso que ilustra as atividades a serem desenvolvidas durante a sequência didática: apresentação do tema e do percurso (início); escuta da música Pomar; roda de conversa e registro dos conhecimentos prévios (texto coletivo e desenho); leitura e envio do bilhete às famílias; leitura das pesquisas, observação das frutas e desenho; culinária (salada de frutas) e observação da parte interna das frutas; apresentação de imagens de plantas frutíferas; elaboração do jogo da memória; preparo de tinta vegetal; pintura do painel; colagem dos registros, finalização e exposição do painel.

**Sugestões para ilustração do processo:** formato de jogo de percurso (Figura 1), calendário (Figura 2) ou amarelinha (Figura 3). Escrever em cada campo a atividade a ser realizada para ilustrar a ideia de sequência, início e fim do processo. Pegar uma cartolina, desenhar o percurso junto com as crianças e registrar cada atividade com palavras-chave que sejam sugestivas do que será feito e significativas para as crianças, que também podem fazer desenhos para representar as atividades, colorir e ilustrar as representações. Com esse esquema as crianças podem ter uma visão geral do processo (começo, meio e fim), acompanhar o progresso, identificar em que etapa estão, saber quantas atividades faltam para chegar ao fim.

Figura 1 – Exemplo de estrutura de Jogo de Percurso para a apresentação da sequência didática.



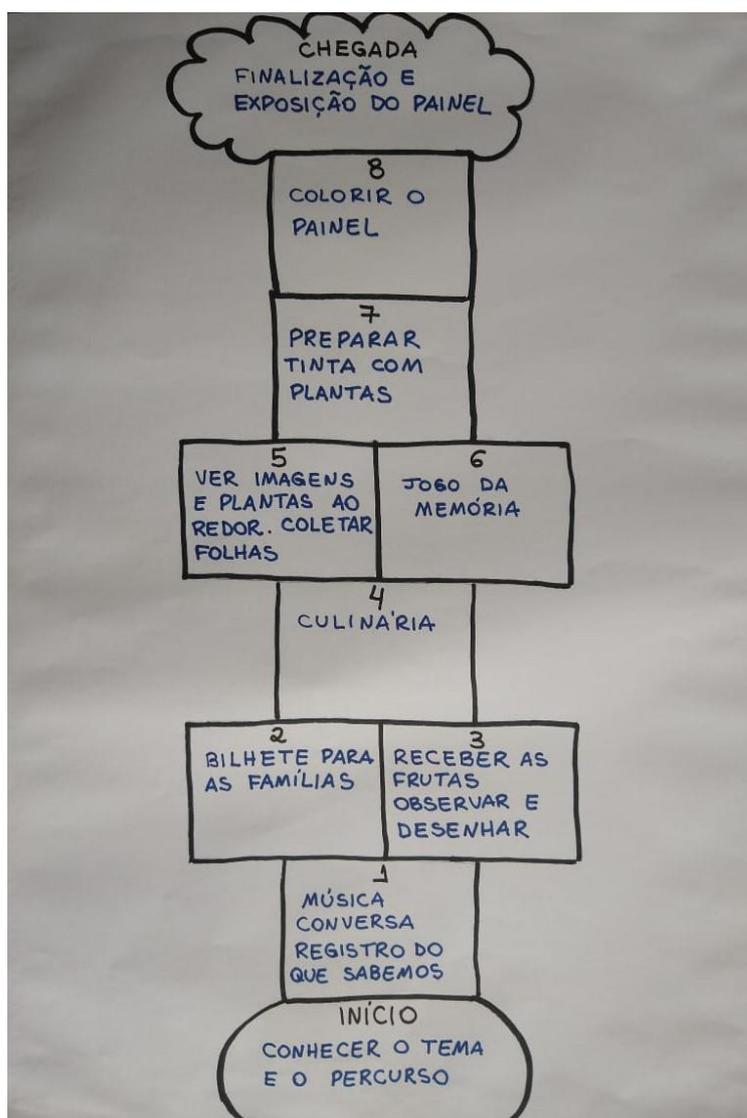
Fonte: Do próprio autor

Figura 2 – Exemplo de estrutura de Calendário para a apresentação da sequência didática

DOMINGO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
			1 CONHECER O TEMA E O PERCURSO	2 MÚSICA CONVERSA REGISTROS	3 BILHETE PARA AS FAMÍLIAS	4
5	6	7	8	9 RECEBER AS FRUTAS OBSERVAR E DESENHAR	10 CULINÁRIA	11
12	13 VER IMAGENS E PLANTAS AO REDOR COLETAR FOLHAS	14	15	16	17	18
19	20 JOGO DA MEMÓRIA	21 PREPARAR TINTA COM PLANTAS	22 COLORIR O PAINEL	23	24 FINALIZAÇÃO E EXPOSIÇÃO DO PAINEL	25
26	27	28	29	30	31	

Fonte: Do próprio autor

Figura 3 – Exemplo de estrutura de Amarelinha para a apresentação da sequência didática



Fonte: Do próprio autor

4.1.2 Segunda etapa: levantamento dos conhecimentos prévios.

### Segundo dia

**Atividade 2 A:** Audição da música “Pomar” do Palavra Cantada.

**Duração:** 20 minutos.

**Materiais necessários:** aparelho sonoro.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Apreciar a música, estimular a audição, a atenção e a memória;
- Ampliar o vocabulário e o repertório cultural;
- Despertar os conhecimentos prévios sobre as frutas e suas respectivas plantas.

**Encaminhamentos:** Apresentar o nome e propor a escuta da música “Pomar” (Quadro 5), chamando atenção para o assunto que ela trata. Problematizar antes de ouvir a música: é possível saber o assunto do qual se trata a música somente pelo nome? Qual seria o assunto desta música? O que é um pomar?

**Quadro 5 – Letra da música Pomar**

<b>Pomar</b>	
Letra: Paulo Tatit/ Edith Derdyk	
Banana, bananeira	Amora, amoreira
Goiaba, goiabeira	Pitanga, pitangueira
Laranja, laranjeira	Figo, figueira
Maçã, macieira	Mexerica, mexeriqueira
Mamão, mamoeiro	Açaí, açazeiro
Abacate, abacateiro	Sapoti, sapotizeiro
Limão, limoeiro	Mangaba, mangabeira
Tomate, tomateiro	Uva, parreira
Caju, cajueiro	Coco, coqueiro
Umbu, umbuzeiro	Ingá, ingazeiro
Manga, mangueira	Jambo, jambeiro
Pêra, pereira	Jabuticaba, jabuticabeira

Fonte: Palavra Cantada Oficial. Palavra Cantada | Pomar, 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=kfinwr3A9fg>>. Acesso em: 03 mai. 2020.

**Atividade 2 B:** Roda de conversa e registros

**Duração:** 60 minutos.

**Materiais necessários:** cartolina, canetas hidrográficas, papéis diversos, lápis de cor, giz de cera.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Mobilizar as linguagens oral e escrita;
- Incentivar o diálogo e as interações;
- Incentivar a curiosidade sobre a origem das frutas;
- Registrar os conhecimentos prévios das crianças (texto coletivo e desenho)

**Encaminhamentos:** Propor uma conversa com as crianças sobre a música. Questões que podem nortear a conversa: De onde vem as frutas? Quais frutas foram citadas na música? Quais frutas as crianças conhecem ou já experimentaram? Quais as

características das frutas citadas (cor, tamanho, forma, cheiro, textura, sabor)? Quais plantas frutíferas citadas na música são conhecidas pelas crianças?

Registrar em texto coletivo, tendo a professora como escriba, as ideias e conhecimentos prévios das crianças. Pedir também que as crianças registrem suas ideias através de desenhos. Considerando a forma com que cada criança prefere se expressar.

**Sugestão:** Demonstrar a parte da planta que se desenvolve para formar a fruta

Exibição do vídeo: “**Flores e Frutos. O Show da Luna!**”.

**Descrição:** Depois de encontrar uma flor de laranjeira no chão do pomar e descobrir que, daquela flor, nasceria uma laranjinha, Luna e Júpiter ficam curiosos para descobrir como isso poderia acontecer...E a resposta vem num divertido faz de conta, com laranjinhas, pêssegos e mamões se transformando de flores em suculentos frutos. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=YTUS0j8BEuM>>

4.1.3 Terceira etapa: construção do conhecimento.

### Terceiro dia

**Atividade 3 A:** Solicitação de frutas às famílias.

**Duração:** 30 minutos.

**Materiais necessários:** computador, papel A4, impressora.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Proporcionar o contato com o uso social da leitura e da escrita;
- Promover aproximação com um gênero textual;
- Incentivar a pesquisa e a observação;
- Promover a participação das famílias.

**Encaminhamentos:** O professor elabora um bilhete para as famílias, solicitando o envio de uma fruta intencionalmente selecionada. Além da fruta, nesse bilhete será solicitado que a família faça uma pequena pesquisa sobre a fruta, junto com a criança, e envie um pequeno texto, uma imagem ou um desenho, pode ser a descrição das características da fruta ou da planta, uma memória, uma receita culinária ou uma curiosidade. Agendar a data para o envio para que todas as famílias enviem no mesmo dia.

Socializar o bilhete e realizar a leitura para as crianças para que elas tenham contato com sua estrutura e função antes de enviá-lo à família. A professora pode ler para as crianças a fruta que foi solicitada a cada uma e incentivá-las a dizer o que sabem sobre a fruta, se já viram ou já comeram.

#### **Quarto dia**

**Atividade 3 B:** Observação das frutas e leitura das pesquisas.

**Duração:** 60 minutos.

**Materiais necessários:** frutas, pesquisas enviadas pelas famílias, cartolina, canetas hidrográficas.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Observar as características das frutas;
- Comparar os conhecimentos prévios levantados na segunda etapa, com a observação das frutas;
- Levantar hipóteses.

**Encaminhamentos:** Receber as frutas e propor a observação, incentivar as crianças a manusear e observar as características visíveis e levantar hipóteses sobre outras características (sabor, textura e odor da polpa, modo de consumo). Registrar as observações das crianças e observar os registros produzidos na segunda etapa (texto coletivo, desenhos), comparando as ideias e conhecimentos prévios com as possíveis constatações. Em roda, compartilhar as pesquisas realizadas pelas famílias. Ler o texto e apresentar as imagens enviadas por cada família; dependendo do número de crianças da sala, a leitura das pesquisas pode se prolongar para os dias seguintes.

4.1.4 Quarta etapa: ampliação do conhecimento.

**Atividade 4 A:** Desenho.

**Duração:** 50 minutos.

**Materiais necessários:** frutas, papéis em diferentes formatos e cores, giz de cera, lápis de cor, canetinhas.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Observar detalhes da fruta escolhida;

- Registrar as observações através do desenho.

**Encaminhamentos:** Convidar as crianças para registrar suas observações através de um desenho. Preparar o espaço com diversidade de riscantes e suportes, expor as frutas e pedir que cada criança escolha a fruta para observar com mais detalhe e registre suas observações.

**Sugestão de outra forma de registro:** Oferecer massinha de modelar, ou prepará-la junto com as crianças e sugerir que elas registrem suas observações através da modelagem com massinha.

### **Sugestão de brincadeira com a cantiga “Comida brasileira”**

**Encaminhamento:** adaptar a brincadeira com a cantiga “Comida brasileira” (Quadro 6) utilizando as frutas, e combinar previamente com as crianças que só vale bater palma se a comida citada for uma fruta. Todos se sentam no chão e acompanham o ritmo da música batendo palmas, a professora vai dizendo palavras que são comida, mas não são frutas (arroz, macarrão, batata), nomes de frutas (uva, maçã, abacaxi) e palavras que não são comidas (sapato, jacaré, chulé).

#### **Quadro 6 – Cantiga: Comida brasileira**

<p><b>Comida brasileira</b></p> <p>Vai começar, a brincadeira, da comida, brasileira.</p> <p>Só bate palma, se for comida:</p>
--

Fonte: <http://lidiane-leite.blogspot.com/2012/10/brincadeira-comida-brasileira.html>

### **Quinto dia**

**Atividade 4 B:** Salada de frutas.

**Duração:** 80 minutos.

**Materiais necessários:** frutas, pia com água corrente, faca de mesa sem ponta, prato ou tábua para corte das frutas, recipiente para colocar as frutas picadas, colher grande, colheres pequenas, recipientes para servir, câmera fotográfica ou celular, cartolina, canetas hidrográficas.

### Objetivo da atividade para as crianças:

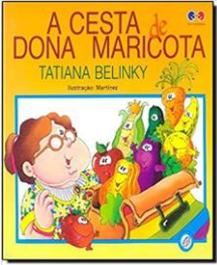
- Observar as estruturas e características internas das frutas;
- Incentivar as crianças a experimentarem as frutas.

**Encaminhamentos:** Higienizar as frutas enviadas pelas famílias, com a participação das crianças, para o preparo da receita. Convidar as crianças a observar as frutas, identificar quais precisam ser descascadas, observar o interior das frutas (características, presença de sementes), registrar as observações por meio de fotos e texto.

Experimentar identificando o sabor (doce, azedo, amargo), a textura (duro, mole) e o aroma de cada fruta. Cortar as frutas, solicitar ajuda das crianças para misturar e finalizar a receita e degustar.

Como sugestão de leitura no Quadro 7 sugere-se o livro: “A cesta de Dona Maricota”, de autoria de Tatiana Belinky (2012).

### Quadro 7 – Livro sugerido: “A cesta de Dona Maricota”.

	<p><b>“A cesta de Dona Maricota”</b> Tatiana Belinky</p> <p>Em deliciosos versos e rimas, os alimentos que compõem a cesta de Dona Maricota chegam da feira e iniciam uma gostosa provocação, enumerando as vantagens nutritivas de se comer, verduras, frutas e legumes.</p>
---	---

Fonte: <https://www.paulinas.org.br/editora/?system=catalogo&action=detalhes&produto=059005>

Essa sugestão tem a finalidade, de forma lúdica, de promover o interesse das crianças por observar as características e experimentar o sabor das frutas, um convite para que as crianças além da visão e do tato, utilizem também o paladar. Também pode ser uma proposta de identificação dentre os vegetais citados, quais seriam as frutas.

### Sexto dia

**Atividade 4 C:** Imagens de espécies frutíferas.

**Duração:** 50 minutos.

**Materiais necessários:** televisão ou computador com projetor de imagens.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Observar imagens das plantas correspondentes a cada fruta;
- Observar imagens de espécies de plantas em que se consome a semente e não a fruta e que, geralmente, são consumidas em sua forma processada pela indústria;
- Incentivar a observação das plantas presentes no entorno.

**Encaminhamentos:** Apresentar imagens de espécies frutíferas, convidar as crianças a observar o tamanho e formato das plantas de cada espécie, que nem sempre se estruturam como árvores ou arbustos, podendo se apresentar como uma trepadeira ou uma planta rasteira. Propor a observação do formato das folhas e flores. Apresentar também imagens de frutas que geralmente se utiliza só a semente em sua forma processada, por exemplo: cacau (chocolate), urucum (colorau – tempero), café (pó e bebida), que por chegarem à mesa como um produto distancia a ideia de que são provenientes de uma espécie vegetal.

Propor às crianças que observem em seu entorno (casa, trajeto da escola, praças e outros locais que frequenta) a presença de plantas frutíferas, pedir que tragam duas folhas da planta que escolherem para confecção de um jogo da memória. Sugere-se um intervalo entre essa atividade e a seguinte, para que as crianças tenham tempo para observar os arredores e lugares que frequentam, coletar as folhas, ver imagens adicionais e vídeos relacionados ao tema com o objetivo de ampliar o repertório e o conhecimento de forma lúdica.

**Sugestões para ampliação do conhecimento de forma lúdica:**

- **Nem tudo nasce da semente? – O Show da Luna!**

**Descrição:** Como a banana nasce se não tem semente? Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=0nMmWgETnMY&list=LLWstZrmY0WoD96uWodC3eNw&index=2>>

- **Verde por fora vermelha por dentro – O Show da Luna!**

**Descrição:** Luna, Júpiter e Cláudio vão visitar uma plantação de melancia com seus pais e começam a se perguntar como será que é a árvore da melancia! Ao verem as melancias no chão sem nenhuma árvore por perto eles ficam ainda mais curiosos!

Afinal, cadê a árvore da melancia? O que está acontecendo aqui?! Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=s2glU9dZFI8&list=LLWstZrmY0WoD96uWodC3eNw&index=1>>

- **Maravilhosa floresta de chocolate – O Show da Luna!**

**Descrição:** Como assim? O chocolate vem de uma fruta? Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=QkgcshxQxcQ>>

**Sugestão para o professor:** site para pesquisa de imagens, vídeos e informações.

- **Um pé de quê?**

Programa de TV, apresentado por Regina Casé, criado e produzido pela Pindorama Filmes e exibido no Canal Futura, que quer aproximar as árvores dos espectadores através da música, da culinária, da história, da tecnologia, da antropologia.... Trazer as árvores para o dia-a-dia das pessoas.

Disponível em: <<http://www.umpedeque.com.br/home.php>>

Canal do YouTube:

<<https://www.youtube.com/channel/UCvjnf8vl7NnpuskSY6s8beg>>

### **Sétimo dia**

**Atividade 4 D:** Confeção do Jogo da Memória.

**Duração:** 40 minutos para observar e produzir o jogo; 40 minutos para jogar.

**Materiais necessários:** folhas de espécies frutíferas, papelão, caneta hidrográfica, fita transparente, tesoura ou estilete.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Observar os detalhes das folhas;
- Realizar comparação entre as folhas;
- Enriquecer o vocabulário e promover a utilização da escrita;
- Estimular a observação, a concentração, a memória e a interação.

**Encaminhamentos:** Receber as folhas trazidas pelas crianças e convidá-las a nomear, observar as características de cada folha (cor, tamanho, formato, odor) e a realizar comparação entre as características de cada folha.

Cortar quadrados de papelão e pedir que as crianças cole as folhas, escrever o nome da fruta que corresponde à folha e plastificar com fita transparente para maior durabilidade das peças (Figura 4). Convidar as crianças a brincar com jogo.

**Figura 4 – Modelo de jogo da memória**



Fonte: do próprio autor

### Oitavo dia

**Atividade 4 E:** Preparo de tinta vegetal.

**Duração:** 50 minutos.

**Materiais necessários:** álcool, semente de urucum, cascas de jabuticaba, limão, água, peneira, borrifadores.

**Objetivo da atividade para as crianças:**

- Reconhecer a importância das plantas;
- Incentivar o uso consciente;
- Preparar tinta vegetal.

**Encaminhamentos:** Conversar com as crianças sobre a utilidade das plantas (alimentação, arte) e sobre o uso consciente (reaproveitamento de cascas, folhas, sementes).

Preparar tinta utilizando o sumo de folhas, ou infusão de frutas (casca de uva, casca de jabuticaba, amoras) e sementes (urucum). Ressaltar os cuidados sobre a coleta dos materiais para que não cause impactos negativos no ambiente, sempre que possível reaproveitar partes que seriam descartadas, tais como as cascas.

### **Tinta alaranjada**

Infusão de sementes de urucum em álcool até atingir a cor desejada, coar e colocar em borrifador para aplicar no suporte (papel).

### **Tinta vermelha**

Cocção de casca jabuticaba em água, adicionar algumas gotas de limão para fixar a cor, coar e colocar em borrifador para ser aplicado no suporte (papel).

4.1.5 Quinta etapa: avaliação do percurso.

## **Nono e décimo dias**

**Atividade 5:** Confeção de painel.

### **Duração:**

Nono dia: 50 minutos para colorir o painel (deixar secar);

Décimo dia: 80 minutos para as colagens e finalização do painel.

**Materiais necessários:** papel kraft, tinta vegetal, desenhos, fotos, e textos produzidos durante o processo.

### **Objetivo da atividade para as crianças:**

- Rever o percurso através dos registros produzidos;
- Perceber o que aprenderam comparando o que sabiam antes e o que sabem agora;
- Socializar o percurso.

**Encaminhamentos:** Para consolidação da aprendizagem e socialização das práticas para as famílias, reunir os registros produzidos em um painel. Utilizar a tinta produzida para colorir o painel, colar os registros produzidos: as pesquisas enviadas pelas

famílias, os desenhos, as fotos de momentos do processo e os textos coletivos.  
Finalizar e expor o painel.

## 5 DISCUSSÃO

Apresenta-se aqui uma breve discussão, embasada pelas características inerentes à Educação Infantil e por autores que fundamentaram esse trabalho.

Organizou-se a sequência didática proposta de modo que ela fosse permeada pela ludicidade, em seu sentido de plenitude das experiências, conforme descreve Luckesi (2014) e Bondia (2002) quando conceitua experiência. Também permearam a proposta, a brincadeira, compreendida como forma que a criança interage e aprende, conforme descrita por Baptista (2017), que juntamente com as interações constituem-se como eixos norteadores das práticas, conforme preconizam as DCNEI (BRASIL, 2010). Bem como, o uso dos jogos e brincadeiras, como estratégias pedagógicas (BAPTISTA, 2017), constituem-se como recursos lúdicos, conforme descreve Kishimoto (2010).

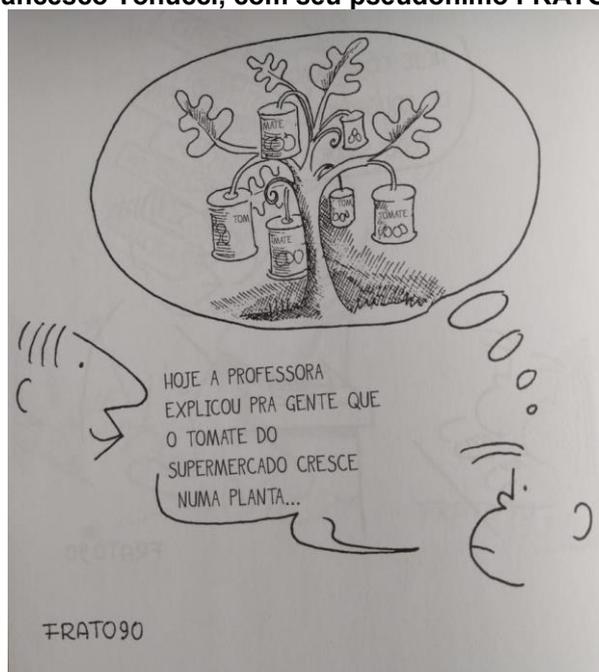
Considerando o que descreve Gonzales-Mena (2015, p.339) sobre a abordagem construtivista, baseada no trabalho de Jean Piaget, “que sugere que as crianças não recebem o conhecimento passivamente ao serem ensinadas, mas ativamente, quando o constroem por conta própria”. Nesse trabalho, espera-se que a partir das propostas de explorações e experimentações, as crianças possam formular suas hipóteses, representá-las através das múltiplas linguagens, e construir seu conhecimento. Gonzales-Mena (2015, p.339) relata ainda, que “O propósito dessa abordagem é dar oportunidades às crianças de construir o conhecimento sobre o mundo físico e explorar maneiras de representar suas descobertas simbolicamente”. Nesse sentido, Chaves (2009), descreve que as crianças bem pequenas se apropriam de diversos conhecimentos, mas que cada criança tem uma maneira de expressar suas ideias, por isso a necessidade de possibilitar a expressão através das diversas linguagens (oral, escrita, desenho, música).

Considerando-se as habilidades cognitivas e de aprendizagem das crianças entre três e quatro anos, tais como: classificar e nomear, distinguir entre grande e pequeno, curto e comprido, leve e pesado, compreender sobre formato e tamanho, reconhecer e nomear cores, e explicar uma sequência de acontecimentos (GONZALES-MENA, 2015), espera-se que através das experiências vivenciadas durante essa sequência, a criança possa construir conhecimentos sobre as plantas, e ao conhecê-las passe a enxergá-las e valorizá-las, o que pode contribuir para a

redução da cegueira botânica. E com a construção do próprio conhecimento a partir de experiências concretas e lúdicas, espera-se que a criança desenvolva apreço pela pesquisa, exploração, elaboração de hipóteses, o que pode contribuir com sua relação com o estudo das ciências durante seu percurso escolar (DE CASTRO; DO NASCIMENTO, 2016).

A botânica aqui se insere como forma de possibilitar o contato e a observação do ambiente natural. Através das experiências e explorações em interação com as outras crianças e com os adultos, de forma lúdica e utilizando as linguagens próprias da infância, as crianças mobilizam seus conhecimentos prévios, apropriam-se dos elementos da cultura e constroem seu conhecimento. As espécies frutíferas fazem parte do cotidiano das crianças, por isso elas já possuem conhecimentos prévios sobre elas, que durante a sequência podem ser modificados e ampliados. No entanto, muitas crianças têm apenas o contato com as frutas através do supermercado como demonstra a charge da Figura 5, e sendo assim, o objetivo também foi aproximá-las das plantas que produziram aqueles frutos. Salatino e Buckeridge (2016) sugerem que a falta de reconhecimento de que certos alimentos fazem parte de uma planta pode fundamentar o estabelecimento da cegueira botânica. Portanto, o contato com as frutas e a observação das plantas que lhe dão origem pode contribuir com a redução da cegueira botânica.

**Figura 5 – Charge de Francesco Tonucci, com seu pseudônimo FRATO.**



**Fonte: TONUCCI, Francesco (2019)**

Essa imagem retrata o resultado que pode se obter ao se realizar propostas teóricas e transmissivas, e provoca a reflexão sobre a importância de se proporcionar experiências reais e significativas para que as crianças construam o conhecimento.

Para a mobilização e registro dos conhecimentos prévios se utiliza diversas linguagens: musical e plástica (desenho) como formas de expressão lúdica (KISHIMOTO, 2010), e as linguagens oral e escrita que proporcionam às crianças fazer uso dessas linguagens em uma situação concreta, o que contribui para que elas se apropriem de suas características e comecem a compreender seu funcionamento e uso social. De acordo com Baptista (2017), a articulação entre as linguagens oral e escrita colaboram com o letramento, ou seja, a compreensão sobre o uso social da leitura e da escrita, possibilitando a apropriação desse conhecimento.

A continuidade do trabalho com a leitura e a escrita, através da leitura do bilhete e das pesquisas, ampliam o contato das crianças com diferentes gêneros textuais e possibilitam a compreensão da função e estrutura desses gêneros (BRASIL, 2017). A participação das famílias, cumpre o que preconizam as DCNEI (BRASIL, 2010), permitindo que elas conheçam e participem dos processos de desenvolvimento e aprendizagem das crianças.

A escolha das frutas solicitadas na terceira etapa ocorreu de modo a garantir diversidade de características (presença ou ausência de sementes, semente única ou múltiplas, come-se com casca ou descascado, sabor, textura, cor, tamanho, formato), a fim de estimular a curiosidade, o questionamento, a comparação e a elaboração de hipóteses. A observação e a elaboração de hipóteses colaboram para o desenvolvimento do pensamento crítico e científico, conforme preconiza a BNCC (BRASIL, 2017). Nessa proposta considerou-se espécies que as crianças conhecem como “frutas” e que fazem parte dos produtos consumidos por elas, e que, portanto, elas já possuem alguns conhecimentos. Não se realizou a classificação entre frutos, infrutescências e pseudofrutos, por tratar-se de crianças pequenas, porém objetiva-se que as diferenças sejam observadas e problematizadas pelas crianças incentivando a curiosidade, e a necessidade de saber mais, o que colabora para despertar o interesse pelo estudo e observação das plantas, pois a criança percebe uma necessidade. Sugeriu-se as seguintes frutas:

- **Morango:** não precisa ser descascado, textura macia, sabor ácido adocicado, tamanho pequeno, formato específico.
- **Laranja:** precisa ser descascada, possui várias sementes pequenas, sabor ácido.

- **Manga:** precisa ser descascada, possui semente única grande, polpa consistente, sabor doce, tamanho e formato variados.
- **Uva:** não precisa descascar, pode ter semente ou não, sabor doce ou azedo, pode-se comer as sementes, tamanho pequeno.
- **Mamão:** precisa ser descascado, possui muitas sementes, polpa com textura macia, sabor doce, formato e tamanho variados.
- **Melão:** precisa ser descascado, casca espessa, possui várias sementes, polpa suculenta, sabor doce.
- **Abacaxi:** precisa ser descascado, não possui sementes, sabor ácido e doce, textura firme, tamanho grande.
- **Banana:** precisa ser descascada, não possui sementes, sabor doce, textura macia, formato específico, tamanhos variados.

Para ampliação do conhecimento sobre as frutas, utiliza-se diferentes linguagens, conforme preconiza a BNCC (BRASIL, 2017) na competência número quatro das Competências Gerais da Educação Básica: artística, através do desenho, promovendo a expressão pessoal da criança; corporal e visual na observação mais detalhada das frutas e do seu interior, que se apresenta como uma experiência sensorial; digital para a visualização das imagens de espécies frutíferas.

A proposta para a coleta de folhas para produção do jogo da memória oferece a oportunidade para que se converse sobre o uso consciente dos elementos da natureza. Durante a produção do jogo da memória, as crianças podem observar os detalhes das folhas: o formato, a cor, o cheiro; isso as aproxima de práticas da botânica de forma lúdica (NEVES; BÜNDCHEN; LISBOA, 2019). E por meio da brincadeira e exploração do jogo as crianças desenvolvem a criatividade, a imaginação e habilidades de compreensão e expressão da linguagem oral e escrita (KISHIMOTO, 2010).

Ainda com o propósito de ampliação do conhecimento, aborda-se a utilidade das plantas e retoma-se a questão do uso racional, incentivando o reaproveitamento. A proposta de produção de uma tinta vegetal corrobora com a questão ambiental, pois além da redução de resíduos de tintas industriais é possível produzir as tintas reaproveitando cascas, folhas e sementes.

A quinta etapa tem a finalidade de realizar uma avaliação do percurso, a construção de um painel contendo as produções e registros promove a consolidação

das aprendizagens bem como a socialização das práticas para as famílias. A revisão de todo o percurso proporciona a oportunidade de rever os conhecimentos iniciais, e os adquiridos durante o processo.

Venerando (2020) em seu trabalho intitulado “As árvores que nos cercam: o trabalho com Botânica na Educação Infantil”, no qual insere a botânica na Educação Infantil de forma significativa, descreve que as crianças constroem seus conhecimentos a partir de observações e experiências concretas, e ainda dá indícios sobre os resultados que se pode esperar ao se aplicar a sequência didática proposta neste estudo. Os resultados obtidos pela autora citada acima, incluem o interesse das crianças pela observação das árvores presentes no entorno, ampliação do repertório de palavras para nomear as estruturas das árvores, por exemplo: o tronco que inicialmente nomeavam como “pau, graveto ou madeira”, e as folhas que nomeavam como “cabelo”; e também a compreensão da função dessas estruturas. Nesse estudo, as crianças observaram quais árvores apresentavam frutos, problematizaram sobre a presença de sementes múltiplas e únicas nas frutas, bem como sobre as árvores nascerem das sementes, e as flores darem origem aos frutos. A autora descreve ainda, que atividades dinâmicas inseridas no cotidiano das crianças podem contribuir para redução da cegueira botânica. Ao final do estudo a autora descreve:

“Desta forma, consideramos que as atividades desenvolvidas levaram as crianças às experiências que as tornaram mais atentas, observadoras, questionadoras, argumentativas, curiosas e interessadas ao ambiente ao qual estão inseridas” (VENERANDO, 2020, p.134).

Nesse sentido, espera-se que ao se aplicar a sequência didática, proposta neste estudo, as crianças possam ampliar os conhecimentos sobre as frutas e as plantas, passem a observar o seu entorno, formular ideias e perceber as características das plantas, bem como compreender a importância desses seres vivos no seu cotidiano, e para o meio ambiente e a vida no planeta.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho abordou uma proposta de sequência didática que diante do período atual de suspensão das aulas, não pôde ser aplicada, portanto apresentou-se os resultados esperados, baseados na fundamentação teórica, nos autores citados na discussão e em estudos similares.

O contato da criança com o ambiente natural, a interação com seus pares de forma concreta através de observações e experimentações, pode contribuir para aproximação da criança com esse ambiente, visto que ela pode passar a perceber cada elemento, diferenciando-os e estabelecendo relações afetivas, que possivelmente poderão se tornar boas memórias que podem influenciar na relação que estabelecerão com as ciências naturais nas demais etapas da educação e também contribuir para a redução da cegueira botânica.

A participação das famílias, proposta em determinados momentos da sequência didática, permitirá que essas conheçam e participem dos processos de desenvolvimento das crianças, mas também, poderá colaborar com a aproximação do ambiente natural, o que pode contribuir positivamente com a forma com que percebem os elementos da flora.

Considerando as características da sequência didática proposta como resultado desse estudo, é importante ressaltar que ela foi baseada em experiências concretas e significativas e permeada pela ludicidade. Assim, concluiu-se ser possível inserir a botânica na educação infantil, utilizando as múltiplas linguagens que a criança utiliza para interagir com o outro e com o meio, garantindo os direitos de desenvolvimento e aprendizagem das crianças nessa etapa da educação, sem antecipar conteúdo das etapas seguintes.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, M. C. Linguagens oral e escrita na Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil. **Rev. Paidéia**, v. 12, n. 18, 2017. Disponível em <<http://www.fumec.br/revistas/paideia/article/view/5488/2759>> Acesso em: 18 mai. 2020.

BONDIA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-28, abr. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782002000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782002000100003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 mai. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 20/2009**. Revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pceb020\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pceb020_09.pdf)> Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9769-diretrizescurriculares-2012&category\\_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9769-diretrizescurriculares-2012&category_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192)> Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_s ite.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_s ite.pdf)> Acesso em: 08 abr. 2020.

CHAVES, C. D. R. Ciências na educação infantil: desenhos e palavras no processo de significação sobre seres vivos. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, n. Extra, p. 3228-3240, 2009. Disponível em: <[https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc\\_a2009nEXTRA/edlc\\_a2009nExtrap3228.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2009nEXTRA/edlc_a2009nExtrap3228.pdf)> Acesso em: 24 jul. 2020.

DE CASTRO, D. L.; DO NASCIMENTO, A. R. Ensino de Ciências na Educação Infantil e a abordagem CTS: um projeto desenvolvido num espaço de Educação Infantil–RJ. **Indagatio Didactica**, v. 8, n. 1, p. 1400-1410, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.34624/id.v8i1.8063>> Acesso em: 24 jul. 2020.

EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância**. (Tradução Dayse Batista). Porto Alegre: Artmed, 1999.

FOCHI, P. S. “**Mas os bebês fazem o quê no berçário, heim?**”: documentando ações de comunicação, autonomia e saber-fazer de crianças de 6 a 14 meses em contextos de vida coletiva. Dissertação (Mestrado em Educação). Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/70616/000878275.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 12 abr. 2020.

GONZALES-MENA, J. **Fundamentos da educação infantil**: ensinando as crianças em uma sociedade diversificada. (Tradução Marcelo de Abreu Almeida, revisão técnica desta edição Maria da Graça Souza Horn). 6.ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

KISHIMOTO, T. M. Brinquedos e brincadeiras na educação infantil do Brasil. **Cadernos de educação de infância**, n. 90 p. 4-7, 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7155-2-3-brinquedos-brincadeiras-tizuko-morchida/file>> Acesso em: 02 jul. 2020.

LERNER, D. **Ler e escrever na escola**: o real, o possível e o necessário. (Tradução Ernani Rosa). Porto Alegre: Artmed, 2002.

LUCKESI, C. Ludicidade e formação do educador. **Revista entreideias: educação, cultura e sociedade**, v. 3, n. 2, p.13-23, 2014. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/9168>> Acesso em: 29 jun. 2020.

MICHAELIS. Dicionário escolar língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 2008. p.523-524.

NEVES, A., BÜNDCHEN, M., LISBOA, C.P. Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da Educação? **Ciênc. Educ., Bauru**, v. 25, n. 3, p. 745-762, 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132019000300745&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132019000300745&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 11 abr. 2020.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração, São Paulo**, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996. Disponível em: <[https://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/NEVES-Pesquisa\\_Qualitativa.pdf](https://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/NEVES-Pesquisa_Qualitativa.pdf)> Acesso em: 22 jun. 2020.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. (Tradução: Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva) 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

RICHTER, S. R. S.; BARBOSA, M. C. S. Os bebês interrogam o currículo: as múltiplas linguagens na creche. **Educação (UFSM)**, v. 1, n. 1, p. 85-96, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/1605>> Acesso em: 18 mai. 2020.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. Mas de que te serve saber botânica? **Estudos avançados**, v.30, n.87, p.177-196, 2016. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142016000200177&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142016000200177&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 abr. 2020.

SOARES, S. M. **Vínculo, movimento e autonomia**: educação até 3 anos. 1 ed. São Paulo: Omnisciência, 2017.

TONUCCI, F. **A solidão da criança**. (Tradução de Maria de Lourdes Tambaschia Menon; revisão técnica de Ana Lúcia Goulart de Faria). 2. ed. Campinas: Ciranda das Letras, 2019. p.138.

VENERANDO, A. T. R. **“As árvores que nos cercam”** O trabalho com Botânica na Educação. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Campinas, 2020. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/344231>> Acesso em: 09 ago. 2020.

ZABALA, A. **A prática Educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.