

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA  
MODALIDADE DE ENSINO A DISTÂNCIA**

**LOANA LIMA VASCONCELOS**

**AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE ASTRONOMIA NA EDUCAÇÃO  
INFANTIL NA VISÃO DOCENTE**

**UBERLÂNDIA  
2021**

**LOANA LIMA VASCONCELOS**

**AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE ASTRONOMIA NA EDUCAÇÃO  
INFANTIL NA VISÃO DOCENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC – em formato de Monografia, apresentado à Universidade Federal de Uberlândia, como exigência parcial para a conclusão do curso de Licenciatura em Pedagogia, na modalidade de ensino a distância.

**Orientador:** Prof. Dr. Marcos Daniel Longhini

**UBERLÂNDIA  
2021**

## **RESUMO**

A proposta deste trabalho foi identificar a compreensão acerca do estudo de Astronomia na Educação Infantil, na ótica de professoras regentes dessa modalidade de ensino em escolas públicas. Além dessa premissa, buscou-se o entendimento sobre a formação das professoras regentes, licenciadas em Pedagogia, para ministrarem a temática na Educação Infantil. O caminho metodológico foi o da pesquisa qualitativa, no qual foi ancorado em três momentos: revisão bibliográfica, a análise documental e, por último, analisados os questionários aplicados às professoras regentes, as quais se pronunciaram sobre a familiaridade com o tema Astronomia e a metodologia de ensino, bem como suas formações sobre o tema.

**Palavras-chave:** Educação Infantil. Ensino de Astronomia. Professoras regentes.

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2.OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>3.METODOLOGIA.....</b>	<b>8</b>
<b>4.SUJEITOS DA PESQUISA.....</b>	<b>11</b>
<b>5 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>12</b>
<b>6.RESULTADOS OBTIDOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>33</b>

## INTRODUÇÃO

Na minha infância escolar, vivi momentos muito bons. Como a maioria das crianças fui curiosa e sempre queria saber sobre as estações, sobre o dia a noite, o sol a lua, as estrelas. Tinha curiosidade em saber se as pessoas quando morriam viravam estrelas como dizia o senso comum das histórias contadas. No meio familiar existiam os que acreditavam na reencarnação, outros na morte para uma vida eterna, outros na dúvida sobre virar estrelas no céu, cresci em meio a essa diversidade de crenças.

Observar pessoas cultas, como minhas professoras e outros adultos, que transmitiam o saber, era algo que me fascinava e, no meu imaginário, via-me naquelas funções. Queria ser professora.

Venho de uma família humilde, mas unida e sempre preocupada que eu, como única filha, frequentasse a escola e que tivesse sucesso. Meus pais utilizavam muito a expressão: “os estudos melhoram as nossas vidas”, “é preciso estudar”. Esses aconselhamentos ficaram em minha memória e, apesar de precisar trabalhar muito cedo, propus-me a seguir os estudos até a formação universitária. Para mim, as conversas com meus pais significam verdades e, se estudar melhora nossas vidas, eu teria de estudar.

Esses acontecimentos, quando criança, ficaram registrados em minha memória e fui lembrando os acontecidos que me encorajaram a seguir nos estudos, pois tinha em mente que, se me tornasse uma pessoa culta, seria vista de maneira diferente pelos pares, em diferentes momentos de minha vida, sendo que vislumbrava, na carreira de professora, ser respeitada, eventos sociais teriam o destaque pela profissão e, conseqüentemente, mais oportunidades de trabalho. Como na humanidade é um constante renovar, crianças nascem todos os dias e precisam de aprendizado escolar, logo as oportunidades de trabalho seriam mais promissoras.

Dessa forma, encontrei no curso de Pedagogia a oportunidade de crescimento profissional e social. Como já mencionado, comecei a trabalhar muito cedo, o que fez com que eu procurasse o estudo de Pedagogia, na modalidade de Ensino a Distância (EaD).

Desde então, tenho procurado cursar Pedagogia a Distância, sempre com muita dedicação, pois nunca foi fácil para mim, mas, ao atingir a fase adulta de minha vida, procuro agir com maturidade e firmeza para alcançar meus projetos na vida profissional e formação acadêmica. Não é nada fácil. No início, tive dificuldades com ajustes de recurso tecnológico e internet. Onde eu trabalhava ganhava muito pouco e não tinha condições nem de custear uma internet, mas, com o magistério completo, pude prestar o processo seletivo da Prefeitura

Municipal de Uberlândia. Foi então que comecei a ter um salário melhor e pude pagar internet para a realização de meu curso na modalidade de ensino a distância.

Assim, até o momento, tenho aprendido muito e percebo que conhecimento é algo interminável, quanto mais sabemos, mais percebemos que há o que aprender e, por mais que aprendamos, mais informações e conteúdos vão surgindo, nunca sabemos tudo.

Motiva-me trabalhar na educação o fato de haver a valorização da aprendizagem humana em seu desenvolvimento e competências. Também percebo que, de acordo com minhas vivências, estou melhor hoje que em outras épocas e me considero uma sobrevivente. Identifiquei-me muito com a educação, por ser uma área acolhedora e inclusiva, diferente das organizações e corporações que só exigem grandes metas e desempenhos do colaborador, excluindo os que não conseguem atingir metas e exigências exorbitantes.

Outro fator é que o trabalho na educação se pauta na humanização, o acreditar no talento singular das pessoas, porque somos seres diversos. É na escola que esse espaço propicia a convivência e interação com as diferenças e é também o espaço que promove a formação dos conhecimentos da ciência, como também há oportunidade de oferta de ações pedagógicas que contribuam com a formação plena do cidadão, em que lhe é possível uma convivência social digna, que todo cidadão merece.

Para além das possibilidades de trabalho digno na educação, como professora, enquanto estudante de Pedagogia e atuante na Educação Infantil<sup>1</sup>, pude perceber que diferentes temas de conhecimento que as crianças trazem de suas experiências cotidianas ainda são difíceis de abordagem para os professores regentes<sup>2</sup>. O ensino da astronomia na Educação Infantil é um deles. Verifica-se para a abordagem de diferentes temas para crianças pequenas, público da Educação Infantil, que é preciso haver metodologias pedagógicas advindas de suas experiências naturais para a apresentação científica. Compreendo ser importante o trabalho pedagógico com o tema Astronomia, porque vivemos em um universo em que os fenômenos acontecem e as crianças estão inseridos nesse viver e conviver e são curiosas com determinados acontecimentos, como o dia e a noite; as estrelas no céu; o sol e a lua... assim, a importância de começarem a compreender os fenômenos que nos rodeiam cotidianamente.

As crianças são movidas pela curiosidade e precisam entender como funciona esse

---

<sup>1</sup> Educação Infantil é uma das modalidades definidas pela LDBEN – Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional em 20 de dezembro de 1996. Em seu Art. 29. 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.

<sup>2</sup> A nomenclatura de “professores regentes” aqui se integra à participação de profissionais tanto do sexo masculino como feminino, na atualidade temos a presença dos dois gêneros na regência de turmas.

processo em sua linguagem. Mas, para que a aprendizagem aconteça, é preciso entender, antes de tudo, o olhar professores regentes acerca desse processo de ensino e aprendizagem e como eles pensam, adquirem, interpretam e se aderem ou não ao ensino de Astronomia na educação infantil.

Vivemos em um país com diferenças sociais gritantes, o que dificulta e muito a sobrevivência dos menos favorecidos, portanto, o que me move, para conquistar uma vida mais digna, é o estudar, mesmo que o processo traga desafios, transtornos e até a solidão, visto que, em uma formação a distância, muitas vezes, sentimo-nos sozinhos na busca do conhecimento. É preciso ressignação, e esses desafios me torna mais forte, autônoma, amadurecida e responsável.

Desta forma, feitas essas constatações como estudante de Pedagogia e futura professora regente da Educação Básica, é que me senti impulsionada para esta pesquisa e, logo surgiu meu questionamento: de que forma o ensino de astronomia contribui para a formação da criança na educação infantil na óptica docente?

De acordo com minha própria prática profissional, pude perceber que a Astronomia é um tema pouco discutido e trabalhado na educação infantil, sendo assim, compreendê-lo, a partir da percepção docente na educação infantil e na análise das contribuições, tendo como base hipóteses estruturadas, é que pretendo impulsionar reflexões de análises do olhar docente sobre a importância do tema e provocar mudanças, nas práticas pedagógicas de ensino, para a construção de saberes necessários às crianças desde sua participação na vida escolar, mesmo que ainda pequeninas.

Para melhor compreensão do estudo, a seguir, será apresentado os objetivos, a metodologia e, por fim, as considerações finais.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Compreender, na visão docente, a importância que o ensino de Astronomia tem na Educação Infantil.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Demonstrar como se apresenta o ensino da Astronomia nos documentos oficiais que regem a educação básica brasileira;
- Apresentar o que relatam as professoras regentes sobre o ensino da Astronomia na Educação Infantil.



### 3 METODOLOGIA

O trabalho aqui apresentado requer procedimentos metodológicos definidos para que se tenha respostas específicas e coerentes com o objeto que se propõe elucidar. Nesse sentido, lê-se em Gaio, Carvalho e Simões (2008) que:

Para pesquisar precisamos de métodos e técnicas que nos levem criteriosamente a resolver problemas. [...] é pertinente que a pesquisa científica esteja alicerçada pelo método, o que significa elucidar a capacidade de observar, selecionar e organizar cientificamente os caminhos que devem ser percorridos para que a investigação se concretize (GAIO; CARVALHO; SIMÕES, 2008, p. 148).

Para a realização da reflexão proposta e a elucidação dos objetivos delineados, opta-se por uma pesquisa qualitativa, de modo a considerar a complexidade das questões ora abordadas, pois procura-se, durante o processo, fazer uso das informações recolhidas no plano da dialética, estabelecendo estreitas relações com o objeto pesquisado.

Conforme afirma Chizzotti (2005, p. 79), “a abordagem qualitativa parte do pressuposto de que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, e essa interdependência entre o mundo objetivo e o objeto representa um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito”.

Outro método que bem define o propósito, é do tipo descritivo-explicativo e traz como abordagem a pesquisa quanti-qualitativa. Gil (2002, p. 42) distingue a pesquisa descritiva da explicativa quanto aos objetivos, informando que:

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação. Nesse caso, tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa. Pesquisas explicativas [...] têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas. [...]. Uma pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva, posto que a identificação dos fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado.

Quanto à abordagem qualitativa em pesquisa, Fonseca (2002, p. 20) assinala que:

A pesquisa qualitativa se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na dinâmica das relações sociais”. A pesquisa qualitativa “trabalha o universo de significados, motivos, aspirações, crenças,

valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”. [...] A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise dos dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.

O conhecimento não se resume a dados isolados, conectados por uma teoria explicativa, uma vez que o sujeito observador é parte integrante do processo de conhecimento, ao fazer investigação e interpretar os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. Seus objetivos são parcialmente definidos e, por intermédio desse tipo de pesquisa, busca maior familiaridade com um tema, aprofundando-se em questões por diferentes caminhos metodológicos. Neste contexto, primeiramente, consideramos importante elucidar o que é pesquisa. Com esse propósito, Gil (2002, p. 17) corrobora a definição de que a pesquisa é um “[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados”.

No primeiro caminho metodológico, foi realizada uma revisão bibliográfica para o desenvolvimento do estudo em busca de obter dados teóricos para o objeto deste estudo. Gil (2002), Lakatos e Marconi (2001) afirmam que a pesquisa bibliográfica envolve a produção literária relativa ao tema, desenvolvida por outros estudiosos do tema em estudo, sendo a base sustentadora de pesquisas científicas. Para se caminhar por um campo do conhecimento, é preciso, antes de tudo, conhecer o que já é teorizado por outros pesquisadores.

Em sequência aos passos primordiais em busca de respostas, optou-se também por um processo de investigação pautado na análise documental, visto que temas que se referem à educação estão sempre em movimento, pois a sociedade se manifesta, em razão de diferentes entendimentos enquanto sujeitos, o que resulta em políticas públicas as quais são materializadas em normas, leis, regulamentos documentos. E sobre documentos, Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p.2) destacam que:

O uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado. A riqueza de informações que deles podemos extrair e resgatar justifica o seu uso em várias áreas das Ciências Humanas e Sociais porque possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural.

Para Moreira (2005), a análise documental consiste em identificar, verificar e apreciar os documentos com uma finalidade específica e, nesse caso, deve-se extrair o reflexo objetivo da fonte original, permitir a localização, identificação, organização e avaliação das informações contidas no documento, além da contextualização dos fatos em determinados momentos.

Por último, para identificar com clareza e demonstrar com proximidade a contribuição do sujeito social, que produz história na oferta da educação, recorreu-se a um questionário estruturado. Segundo Cervo e Bervian (2002, p. 48), o questionário “[...] refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche”. Há outra contribuição sobre o uso de questionário, pois: “Ele pode conter perguntas abertas e/ou fechadas. As abertas possibilitam respostas mais ricas e variadas e as fechadas maior facilidade na tabulação e análise dos dados” (OLIVEIRA, 2011, p. 36).

Foi produzido um questionário estruturado, em formato de entrevista com foco no objeto de investigação e foi conduzido o procedimento com liberdade para o entrevistado e o pesquisador. Marconi (1990, p.85) denomina este procedimento de “entrevista focalizada”, que se conduz da seguinte maneira:

Há um roteiro de tópicos relativos do problema que se vai estudar e o entrevistador tem liberdade de fazer as perguntas que quiser: sondar razões e motivos, dá esclarecimentos, não obedecendo, a rigor; a uma estrutura formal. Para isso, são necessárias habilidades e perspicácia por parte do entrevistador.

Desse modo, o questionário/entrevista se desenvolve, em uma conversa informal, para que o entrevistado, no processo investigativo, sinta-se à vontade para expressar suas concepções sobre a temática do ensino da astronomia nos anos iniciais da Educação Infantil.

De posse de todo o material investigativo, construído a partir dessas condutas metodológicas (revisão bibliográfica, pesquisa documental e, por meio das respostas obtidas no questionário), espera-se apresentar, de forma contributiva social e acadêmica, as contribuições do ensino da Astronomia na Educação Infantil sob a perspectiva do olhar de professores regentes.

#### 4 SUJEITOS DA PESQUISA

Passando à fase exploratória do estudo, será apresentado a delimitação do universo, população e amostragem da pesquisa. Segundo Alves (1991, p. 58), “o principal objetivo da fase exploratória é proporcionar, através da imersão do pesquisador no contexto, uma visão geral e não enviesada do problema considerado, e contribuir para a focalização das questões e a identificação dos informantes e outras fontes de dados”.

Desse modo, para a seleção dos sujeitos foi necessário fazer a “identificação dos participantes iniciais, os quais, por suas características e/ou funções, tivessem amplo conhecimento do contexto estudado” (ALVES, 1991, p.58). Para a delimitação do universo da pesquisa, elegeram-se como participantes professoras licenciadas em Pedagogia, em exercício da docência na Educação Infantil.

Esta pesquisa promoveu uma investigação junto a 12 professoras formadas em Licenciatura em Pedagogia e que atuam na Educação Infantil, das quais, seis se dispuseram em responder, sendo três do 2º período e três do 1º período, que se disponibilizaram a responder o questionário.

##### 4.1 Instrumento de coleta de dados

Para a realização da pesquisa, foi utilizado um questionário semiestruturado, no qual foi utilizado perguntas abertas para a obtenção dos resultados qualitativos. O questionário possui 12 perguntas (ANEXO A). Na elaboração das perguntas, buscou-se verificar as opiniões das professoras regentes sobre o ensino de Astronomia na Educação Infantil.

## 5 REVISÃO DA LITERATURA

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica – DCN (BRASIL, 2013) apresentam que a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, na qual se encontram as crianças com idade de zero a cinco anos. Seguindo as normas legais sobre a educação, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDBEN (Lei Nº 9394/1996), nesta etapa, a educação das crianças possui como finalidade o desenvolvimento integral em seus aspectos físico, afetivo, intelectual, linguístico e social (BRASIL, 1996).

A Constituição Federal de 1988 (CF/1988) trouxe em texto a previsão da modalidade de ensino da Educação Infantil, como parte da Educação Básica, que foi regulamentada pela LDBEN/1996, mesmo após sua regulamentação, a oferta e a frequência das crianças nesta etapa escolar considerou-se obrigatória, após a edição da Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009 e, somente no ano de 2013, essa obrigatoriedade foi promulgada, e novas regras foram implementadas pela Lei nº 12.796/2013. Porém, mesmo antes da etapa escolar ser obrigatória, em atendimento às orientações da LDBEN/1996, para esta etapa da educação, o Referencial Curricular para a Educação Infantil (RCNEI) apresentou eixos temáticos para o desenvolvimento de diferentes linguagens, como: Movimento, Música, Artes Visuais; Linguagem Oral e Escrita, Natureza, Sociedade e Matemática (BRASIL, 1988).

A área de Ciências Humanas e Naturais, prevista no RCNEI, trabalha, a partir do eixo Natureza e Sociedade, em que enfatiza que as crianças vivem no mundo em que estão em contato com um conjunto de fenômenos naturais e sociais e demonstram desde pequenas curiosidades que conduzem à investigação, pois apresentam perguntas e desejam respostas para suas indagações. (BRASIL, 1988). Sobre isso, Silva (2016, p.47), esclarece que:

É fundamental que a curiosidade peculiar à criança pequena possa, pouco a pouco, ser alimentada por respostas, que gerem outras perguntas, de modo que, nesse encadeamento de conhecimentos, os conceitos científicos afluam, sem a perda da curiosidade e do questionamento.

Entre os diferentes temas de estudos das crianças na Educação Infantil, o Ensino da Astronomia é que um dos que mais chama a atenção, porque existem fenômenos naturais que estão presentes em seu cotidiano, como o dia e a noite, as estrelas, o sol, a lua. Esses fenômenos podem ser percebidos, ao olhar para o céu, ver os astros, a passagem das estações do ano, assim como sugere o RCNEI em suas Orientações Didáticas:

Os fenômenos relacionados à astronomia também despertam grande curiosidade nas crianças e podem ser trabalhados por meio da pesquisa em livros, fotos, filmes de vídeo, ilustrações e revistas, de experiências simuladas e da reflexão. Perguntas como “Por que o sol não cai do céu?”, “Para onde ele vai durante a noite?”, ou “Por que a lua às vezes aparece de dia?” permitem que as crianças possam manifestar suas hipóteses sobre esses fenômenos e, pelo trabalho do professor, modificá-las gradualmente, à medida que novos conhecimentos possam ser integrados àqueles que elas já possuem. A observação dos fenômenos astronômicos pode ocorrer de forma direta e com o auxílio de lunetas e outros instrumentos desde que sejam tomados os cuidados necessários para não expor os olhos das crianças ao excesso de luz solar (BRASIL, 1998, p. 192).

Portanto é possível constatar que os documentos norteadores da Educação no Brasil e para as etapas da Educação Básica, os que tratam da Educação Infantil, expressam sugestões de trabalhos que envolvam o ensino da Astronomia desde 1988, com o objetivo de desenvolver aprendizagens significativas na área de Ciências, a partir das vivências das crianças, além de possibilitar a Alfabetização Científica com os pequenos.

#### 5.1 A BNCC e o ensino de Astronomia na Educação Infantil

Em 20 de dezembro de 2017 foi homologada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento com função normativa, que veio para nortear o ensino nas escolas em todas as etapas previstas em normas anteriores. Suas orientações estão sustentadas nos princípios éticos, políticos e estéticos previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN (2013), que são:

[...] a. Princípios éticos: valorização da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades; b. Princípios políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática; c. Princípios estéticos: valorização da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da diversidade de manifestações artísticas e culturais. (BRASIL, 2013, p.87).

A BNCC, para a etapa da Educação Infantil, traz a compreensão de seis direitos de aprendizagem que devem ser garantidos a todas as crianças: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. O trabalho pedagógico a ser desenvolvido na Educação Infantil, a BNCC não trouxe a organização por áreas do conhecimento, como em outras etapas da educação, mas, sim, por meio das concepções que a criança já traz de sua vivência, em que

foram denominados “campos de experiências”, “ressaltando que os conhecimentos da linguagem, da matemática, das ciências humanas e da natureza se anunciam em todos os campos de experiências na Educação Infantil” (BARBOSA; CAMPOS, 2016, p. 360).

Ao deparar-se com diferentes normatizações sobre a educação, fica evidente que, ao se analisar que o ensino não deve ser fragmentado, mas, sim, ofertado de maneira contextualizada com o meio social em que se está inserido. Neste sentido, tem-se a contribuição de Langhi e Nardi (2010), os quais apresentam as potencialidades de interdisciplinaridade, além de colaborar com o RCNEI (1998), em suas Orientações Didáticas, as quais já apresentavam sugestões do trabalho com os pequenos, enfatizando a importância do tema.

Apesar de a BNCC para Educação Infantil não determinar ‘conteúdos’, para essa etapa da Educação Infantil, dado que sua organização difere de documentos anteriores, é possível identificar que os objetivos da aprendizagem e desenvolvimento da percepção do meio em que vivemos encontram-se relacionados, em diferentes campos de experiências e a astronomia é uma delas, pois é possível estabelecer um trabalho pedagógico com as crianças, a partir da observação de fenômenos naturais, do sol, vento, chuva, características das estações do ano, etc.

O Sistema Solar é rico em conhecimento, mistérios e beleza, é um pequeno componente de um vasto universo. Até há pouco tempo, acreditava-se que a Terra era plana, que estava no centro do sistema e que o ser humano era o mais importante que existia. Esses conhecimentos mudaram, ao longo do tempo, o que ocorreu por meio de pesquisas. O pensamento infantil tem a “essência cientista”, que busca constantemente respostas para suas dúvidas e curiosidades, sendo indicado o emprego do ensino de ciências, nos anos iniciais, como objetivo de estimular a curiosidade e o letramento científico.

Teixeira (2013) descreve a importância do desenvolvimento do processo de alfabetização científica do aluno. Entre as pautas indicadas, o autor afirma que esse processo, se bem executado, possibilita que o aluno tenha muito mais facilidade em diversos processos do cotidiano, além de oferecer base fundamental a estudos científicos o que pode auxiliar seu desenvolvimento profissional ou no meio acadêmico.

Sobre o letramento científico, Sasseron e Carvalho (2007) mencionam que as diferenças no uso dos termos decorrem do fato de os estudos terem origem em diferentes países. O termo “Alfabetização Científica” tem sido utilizado, a partir das traduções da língua francesa e espanhola, e a expressão “Letramento Científico” tem aparecido nos trabalhos apoiados em textos de língua inglesa. Já “Enculturação Científica” representa um termo utilizado na

literatura brasileira e está associado ao entendimento de que o ensino de Ciências pode e deve promover condições, para que os alunos avancem, para além das culturas religiosa, social e histórica que carregam consigo e possam também fazer parte de uma cultura em que as noções, ideias e conceitos científicos são parte de sua formação humana.

Não se pode ver a criança como um ser sem nenhum conhecimento e pensamento crítico. Antes de se ensinar qualquer conteúdo ou assunto às crianças, é preciso compreender que são estudantes que já possuem conhecimentos prévios acerca do mundo:

Assim, deve-se pensar como ensinar a Astronomia na Educação Infantil, considerando os conhecimentos prévios da criança (vivenciada por meio do contato empírico) e suas etapas de desenvolvimento cognitivo, considerando-a um ser pensante e infantil, que não tem rigor metodológico ou conhecimento de conceitos e que é uma criança em desenvolvimento com diversas curiosidades sobre como o mundo ao seu redor funciona, sendo que será na escola que ela passará do conhecimento empírico para um conhecimento da natureza do fenômeno, ou seja, um conhecimento epistemológico. (GHIRARDELO; LANGHI, 2018, p. 2).

Para o letramento científico e o ensino de astronomia, é necessária a construção de uma estrutura geral que favoreça a aprendizagem significativa do conhecimento historicamente acumulado e a formação de uma concepção de Ciência, suas relações com a Tecnologia e com a Sociedade. Portanto é necessário considerar as estruturas de conhecimento envolvidas no processo de ensino aprendizagem – do aluno, do professor, da Ciência (BRASIL, 1997).

Além disso, o desenvolvimento de uma alfabetização científica é pautado e fundamentado, nas diretrizes propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como mencionado anteriormente, a qual fomenta o desenvolvimento dessa temática aos alunos ao longo de todo o processo de desenvolvimento escolar. Almeida e Terán (2013) afirmam que introduzir a Alfabetização Científica na Educação Infantil reforça maior acolhida às crianças, em relação a suas capacidades de ler e interpretar o mundo. Para que esse processo ocorra e seja pertinente, é necessário que os docentes realizem, em suas práticas pedagógicas, atividades que, segundo os autores, sejam lúdicas, desenvolvam a observação, registros e comparações, prazerosas.

O ensino de ciências precisa ser algo estimulante e prazeroso, em todos os níveis de ensino e, na educação infantil, não pode ser diferente:

O ensino de ciências, em especial, na Educação Infantil deve ser algo a ser realizado de forma reflexiva, já que será por meio desta etapa que ocorrerá os primeiros contatos com a educação escolar de forma sistematizada com os fenômenos naturais e, para isso, devemos ter em mente que as crianças de tal



faixa etária não obtêm rigor metodológico, pensamento teórico ou abstrações sofisticadas, elas ainda permeiam o empírico, o imediato e vivenciam o mundo com outras crianças e adultos, aprendendo por meio desta socialização e da mediação. (GHIRARDELO; LANGHI, 2018, p 5).

Quando ingressamos no meio acadêmico, temos necessidade de nos apropriar de vários assuntos para que tenhamos uma carreira profissional promissora quando docentes. Então, iniciamos uma longa caminhada com certezas e incertezas, no âmbito profissional, pois o mundo moderno está em constantes mudanças no que se refere à Ciência e à Tecnologia (BARROS; SILVA; VÁSQUEZ, 2011).

Na Educação no Brasil perdurou por longos anos o modelo tradicional de ensino, dominado pela transmissão direta dos conhecimentos gerados pela Ciência ao longo do tempo. Esse modelo caiu em desuso há tempos, sendo que é preciso que o aluno se sinta sujeito do processo de ensino-aprendizagem desde a primeira etapa da educação, para que desperte, estimule a curiosidade, para buscar o conhecimento, característica da ciência, e o ensino da Astronomia se insere nesse conhecimento.

No mundo contemporâneo, vivenciamos uma sociedade em que são intensas as relações com a Ciência e a Tecnologia. O conhecimento consolida-se como um dos elementos primordiais na nossa sociedade. Hoje, podemos obter informações sobre diversos assuntos, em poucos minutos, por meio de diversas mídias de comunicação, como: internet, televisão, jornais, revistas, telefones celulares, tablets, entre outros. Diante dessas informações, o cidadão pode expressar sua opinião, sendo elas verdadeiras ou não, portanto a ciência como disciplina tem a responsabilidade de ajudar a compreender o mundo e suas transformações, o que é mito e o que é científico.

Para além do conhecimento prático adquirido com o tempo e vivência na docência, aos docentes cabe experimentar, pesquisar e colocar em prática com as crianças, no cotidiano escolar, em que é possível oferecer novas práticas de ensino, superar o desinteresse dos discentes pela disciplina. Aulas oferecidas com atração, que relacionam teoria com prática, nas quais os estudantes constroem o conhecimento, tenham suas conclusões, essas metodologias de ensino, favorecem atitudes, reflexões com a ciência e uso de tecnologias, ou seja, as crianças se sentem sujeitos do seu aprendizado.

O ensino da Astronomia vem recebendo atenção cada vez mais acentuada, nos últimos anos, o que se observa com o aumento do volume de trabalhos apresentados em eventos e publicações da área (LANGHI, 2004).

A Astronomia desperta interesse e curiosidade de todos nas mais diferentes idades, o que não é diferente na Educação Infantil. As crianças, por natureza, são questionadoras e buscam respostas para o que observam (ROSA, *et. al.*, 2018). De acordo com o mesmo autor, essa busca incessante, para entender o mundo vivencial e por querer respostas às mais diferentes questões que lhe são apresentadas, faz com que elas construam seus conhecimentos e façam suas próprias descobertas. Para Piaget (1982) *apud* Rosa, *et. al.* (2018), é nessa curiosidade, na indagação, que as crianças vão adquirindo conhecimentos e se desenvolvem. E o espaço escolar se mostra propício a isso, especialmente, em se tratando da Educação Infantil e dos conhecimentos que envolvem a natureza e o mundo circundante.

Até aqui, foi-nos possível evidenciar que os estudos, o ensino de temáticas, envolvendo a Astronomia na Educação Infantil, é possível e está previsto em diferentes documentos que regulamentam o processo educacional brasileiro.

Mas é possível perceber que há um fator limitante do ensino de astronomia nas escolas que é a preparação dos profissionais da educação, em específico, os professores. Deparamo-nos com diferentes cursos de graduação que oferecem em seus currículos, disciplinas como Metodologia do Ensino de Ciências, porém, sem apresentar profundidade nos diferentes temas da Ciência, a Astronomia é um deles. É preciso inserir na formação de professores esse tema e outros da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Enquanto essa mudança não ocorre nos currículos das graduações, é que se percebe a importância atribuída à presença de conteúdos nos cursos de formação continuada.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da educação Básica (BRASIL, 2001) oferece-nos informações que nos conduzem a compreender que os professores, para desenvolver o seu trabalho, devam possuir conhecimentos básicos dos conteúdos das áreas do ensino que são objeto de sua atuação docente, o que inclui temas da Astronomia.

Portanto, evidenciada o lugar da Educação Infantil na legislação brasileira, em específico na LDBEN/1996 e, como se apresenta o ensino de Astronomia, a partir das regulações do currículo escolar da educação brasileira, é cabível apresentar o que relatam as professoras regentes sobre o ensino de Astronomia na Educação Infantil, que será o assunto do próximo tópico.

## 5 RESULTADOS OBTIDOS E DISCUSSÃO

Para que se chegasse aos resultados esperados sobre o que dizem os professores regentes da Educação Infantil, a respeito do ensino da Astronomia, foi direcionado questionário semiestruturado às professoras regentes da Educação Infantil, licenciadas em Pedagogia. As questões foram abertas e relacionadas com o tema ensino da Astronomia na Educação Infantil. Na aplicação do questionário, foi solicitado aos professores participantes que respondessem o mais livremente possível. Realizar esse tipo de metodologia, para a coleta de dados ou informações, não é tarefa fácil, é preciso organizar o instrumento com indagações que sejam objetivas, claras e rápidas nas respostas, pois, se forem complexas, o pesquisador terá dificuldades na coleta dos dados. Segundo Duarte (2004):

Realizar entrevistas, sobretudo se forem semiestruturadas, abertas, (...) etc. não é tarefa banal; propiciar situações de contato, ao mesmo tempo formais e informais, de forma a “provocar” um discurso mais ou menos livre, mas que atenda aos objetivos da pesquisa e que seja significativo no contexto investigado e academicamente relevante é uma tarefa bem mais complexa do que parece à primeira vista (DUARTE, 2004, p. 05).

Neste contexto, conforme reforçado por Duarte (2004), foi apresentado o questionário a 12 professoras regentes da Educação Infantil atuantes na rede municipal de ensino do município de Uberlândia e obteve-se retorno de seis professoras. A partir de suas respostas, pode-se concluir que a Astronomia é desconhecida pela maioria das entrevistadas, embora o assunto seja considerado relevante ao ensino das crianças na Educação Infantil, pois faz parte do seu cotidiano, e as professoras não tiveram conhecimento teórico e prático do tema na graduação. Elas entendem que o tema é complexo para ensinar crianças pequenas e reforçam que na escola, em que foi realizada a entrevista, não há observatório de astronomia; não conhecem eventos acadêmicos que envolvam a temática e a instituição escolar não oferece formação continuada sobre o tema.

As respostas às entrevistas estão apresentadas na tabela a seguir. Para melhor entendimento do/a leitor/a, foi organizado as contribuições das professoras na resposta do questionário em dois grupos. Grupo 1 e Grupo 2, os quais estão representados nos quadros 1 e 2.

**QUADRO 1** -Grupo 1 - Entrevistas com professoras regentes, suas percepções sobre o ensino de Astronomia na Educação Infantil

<p><b>PROFESSORA 1 – Primeiro Período</b></p> <p><b>1. Como você avalia seu conhecimento de astronomia?</b> Médio</p> <p><b>2. Quais as possíveis dificuldades para o ensino de astronomia para as crianças?</b> Melhor forma é ensinar pelo lado lúdico</p> <p><b>3. Quais as dificuldades em aprender o conteúdo de astronomia?</b> Eles concentrarem</p> <p><b>4. No seu curso de licenciatura você teve alguma matéria sobre astronomia?</b> Não</p> <p><b>5. Para você qual a importância de trabalhar esse tema na educação infantil?</b> Acho muito importante para eles saberem mais sobre o planeta em que vivem</p> <p><b>6. Se você tivesse que trabalhar algum tema relacionado à Astronomia, de que forma o prepararia?</b> Forma lúdica, brincadeiras, desenhos, músicas</p> <p><b>7. A escola em que você trabalha já realizou alguma atividade voltada à astronomia, como visita a museus, atividades de observação, etc.?</b> Não</p> <p><b>8. Você acredita que os alunos se interessariam pela astronomia?</b> Sim</p> <p><b>9. Você conhece a olimpíada brasileira de astronomia?</b> Não</p> <p><b>10. Quais dificuldades você acredita que os alunos teriam na compreensão do conteúdo?</b> O tema é extenso e complexo</p> <p><b>11. A escola já ofereceu algum curso para a complementação curricular?</b> Não</p> <p><b>12. Você gosta desse tema? Teria interesse em trabalhar com ele em suas aulas?</b> Acho interessante</p>
<p><b>PROFESSORA 2 – Primeiro Período</b></p> <p><b>1. Como você avalia seu conhecimento de astronomia?</b> Como você avalia seu conhecimento de astronomia? Acredito que ainda é lacunar meu domínio sobre a temática. O que sei está relacionado aos estudos de Ciências nas séries iniciais como: Sistema solar. Mas mesmo assim de forma rasa. Penso que, para compreender melhor, devo me aprofundar melhor sobre planetas, satélites, asteroides e outras vidas fora do nosso planeta. Entender melhor a influência da LUA sobre nosso planeta também é algo muito interessante que tenho desejo em aprofundar.</p> <p><b>2. Quais as possíveis dificuldades para o ensino de astronomia para as crianças?</b> Quais as possíveis dificuldades para o ensino de astronomia para as crianças? Sem sombra de dúvida, eu penso que o entrave maior seria a ausência de domínio sobre a temática.</p> <p><b>3. Quais as dificuldades em aprender o conteúdo de astronomia?</b> Quais as dificuldades em aprender o conteúdo de astronomia? Penso que seria alimentar minha prática pedagógica com um profissional que domine</p> <p><b>4. No seu curso de licenciatura você teve alguma matéria sobre astronomia?</b> No seu curso de licenciatura você teve alguma matéria sobre astronomia? Não tive.</p>

**5. Para você qual a importância de trabalhar esse tema na educação infantil?**

Para você qual a importância de trabalhar esse tema na educação infantil? Eu creio que seja de suma importância, sobretudo, para a criança ter mais conhecimento sobre a diferença entre o SOL e a LUA. É uma forma de trabalharmos a noção de temporalidade na educação infantil.

**6. Se você tivesse que trabalhar algum tema relacionado à Astronomia, de que forma o prepararia?**

Se você tivesse que trabalhar algum tema relacionado à Astronomia, de que forma o prepararia? Começaria pelas estrelas, o Sol... Lua... Faria, com certeza, um dia de poesias, contação de história sobre a temática.

**7. A escola em que você trabalha já realizou alguma atividade voltada à astronomia, como visita a museus, atividades de observação, etc.?**

A escola que você trabalha já realizou alguma atividade voltada à astronomia, como visita a museus, atividades de observação, etc.? Essa escola atual não, mas já trabalhei em outra escola em que pudemos conhecer um observatório do Roberto Silvestre que fica no bairro Cidade Jardim. Fui eu quem agendou a visita e pude ter a honra de ter esse pesquisador em nossa escola como fonte oral de suas experiências.

**8. Você acredita que os alunos se interessariam pela astronomia?**

Você acredita que os alunos se interessariam pela astronomia? Com certeza. Essa temática inspira crianças, adolescentes e adultos.

**9. Você conhece a olimpíada brasileira de astronomia?**

Você conhece a olimpíada brasileira de astronomia? Sim, nossa escola participa, mas não são os discentes com os quais eu trabalho.

**10. Quais dificuldades você acredita que os alunos teriam na compreensão do conteúdo?**

Quais dificuldades você acredita que os alunos teriam na compreensão do conteúdo? Acredito que sejam necessárias visitas a observatórios, vivências com pessoas que pesquisam sobre o tema.

**11. A escola já ofereceu algum curso para complementação curricular?**

Não

**12. Você gosta desse tema? Teria interesse em trabalhar com ele em suas aulas?**

Aprecio e muito. Tenho interesse.

**PROFESSORA 3 – Segundo Período**

**1. Como você avalia seu conhecimento de astronomia?**

Muito mínimo.

**2. Quais as possíveis dificuldades para o ensino de astronomia para as crianças?**

Falta de investimento financeiro em estrutura física das escolas.

**3. Quais as dificuldades em aprender o conteúdo de astronomia?**

Acho que a maior dificuldade é a falta de um laboratório com pelo menos equipamento básico para o estímulo do aluno.

**4. No seu curso de licenciatura você teve alguma matéria sobre astronomia?**

Não tive.

**5. Para você qual a importância de trabalhar esse tema na educação infantil?**

Acho que é importante para as crianças terem uma pequena noção "céu" estrelado que elas acham lindo.

**6. Se você tivesse que trabalhar algum tema relacionado à Astronomia de que forma o prepararia?**

Trabalharia com história que fala dos astros como estrelas, lua, sol e os planetas e, no concreto, construiríamos uma maquete.

**7. A escola em que você trabalha já realizou alguma atividade voltada à astronomia, como visita a museus, atividades de observação, etc.?**

Não. Neste período em que estou na escola não houve.

**8. Você acredita que os alunos se interessariam pela astronomia?**

Sim. Acho que sim

**9. Você conhece a olimpíada brasileira de astronomia?**

Não conheço.

**10. Quais dificuldades você acredita que os alunos teriam na compreensão do conteúdo?**

Acredito que seria pela complexidade dessa ciência.

**11. A escola já ofereceu algum curso para a complementação curricular?**

Não que eu saiba.

**12. Você gosta desse tema? Teria interesse em trabalhar com ele em suas aulas?**

Sim. Já trabalhei no ensino fundamental com o 5º ano a noção básica do Sistema Solar. Gostei muito

Fonte: Organização da autora (2021).

**QUADRO 2** - Grupo 2 - Entrevistas com professoras regentes, suas percepções sobre o ensino de Astronomia na Educação Infantil

**Professora de segundo período**

**1. Como você avalia seu conhecimento de astronomia?**

Péssimo

**2. Quais as possíveis dificuldades para o ensino de astronomia para as crianças?**

Ser um tema pouco conhecido por mim

**3. Quais as dificuldades em aprender o conteúdo de astronomia?**

Não parar para buscar sobre o tema

**4. No seu curso de licenciatura você teve alguma matéria sobre astronomia?**

Não

**5. Para você qual a importância de trabalhar esse tema na educação infantil?**

Temos que trabalhar todos os temas relacionados com a vida da criança, e esse faz parte da sua existência.

**6. Se você tivesse que trabalhar algum tema relacionado à Astronomia de que forma o prepararia?**

Com maquete, algo concreto

**7. A escola em que você trabalha já realizou alguma atividade voltada à astronomia, como visita a museus, atividades de observação, etc.?**

Não

**8. Você acredita que os alunos se interessariam pela astronomia?**

Realmente não sei, acho q alguns

**9. Você conhece a olimpíada brasileira de astronomia?**

Não

**10. Quais dificuldades você acredita que os alunos teriam na compreensão do conteúdo?**

Por ser um tema com poucos recursos para ensino concreto

**11. A escola já ofereceu algum curso para a complementação curricular?**

Não

**12. Você gosta desse tema? Teria interesse em trabalhar com ele em suas aulas?**

Não muito.

**Professora de primeiro período**

**1. Como você avalia seu conhecimento de astronomia?**

Essa é uma área do conhecimento pouco trabalhado nas escolas, principalmente na educação infantil. Com isso, nosso conhecimento fica restrito a informações básicas, portanto meu conhecimento não é muito extenso.

**2. Quais as possíveis dificuldades para o ensino de astronomia para as crianças?**

Talvez o maior desafio para o ensino da astronomia seja a falta de recursos tecnológicos para aulas práticas de observação, ficando basicamente limitado ao uso de materiais pedagógicos tradicionais, como livros, revistas, internet, etc.

**3. Quais as dificuldades em aprender o conteúdo de astronomia?**

Vejo como uma das maiores dificuldades, tornar o conteúdo mais próximo à realidade das crianças para que elas possam compreender e assimilar as informações, pois se trata de uma área talvez um pouco abstrata para a faixa etária da educação infantil.

**4. No seu curso de licenciatura você teve alguma matéria sobre astronomia?**

Não tive

**5. Para você qual a importância de trabalhar esse tema na educação infantil?**

Caso haja interesse por parte das crianças sobre esse assunto, acho importante para que elas entendam o porquê de alguns eventos naturais que a astronomia possa explicar

**6. Se você tivesse que trabalhar algum tema relacionado à Astronomia de que forma o prepararia?**

Nunca tivemos essa experiência

**7. A escola em que você trabalha já realizou alguma atividade voltada a astronomia, como visita a museus, atividades de observação, etc.?**

Se esse assunto for abordado sob uma perspectiva que as crianças entendam, a partir de coisas que elas já conhecem, creio que haja interesse sim.

**8. Você acredita que os alunos se interessariam pela astronomia?**

Não tenho conhecimento

**9. Você conhece a olimpíada brasileira de astronomia?**

Não conheço

**10. Quais dificuldades você acredita que os alunos teriam na compreensão do conteúdo?**

Talvez as crianças tenham que abstrair algumas ideias por não estarem próximos a elas. E as crianças compreendem melhor as informações concretas.

**11. A escola já ofereceu algum curso para a complementação curricular?**

Não ofereceu

**12. Você gosta desse tema? Teria interesse em trabalhar com ele em suas aulas?**

É um tema interessante, possibilita experiências diferentes. Teria interesse sim.

**Professora de segundo período**

**1. Como você avalia seu conhecimento de astronomia?**

Não tenho um conhecimento do universo sideral e corpos celestes, só reconheço alguns nomes de planetas

**2. Quais as possíveis dificuldades para o ensino de astronomia para as crianças?**

A falta de conhecimento de quem transmite o aprendizado.

**3. Quais as dificuldades em aprender o conteúdo de astronomia?**

A dificuldade está por não ser algo concreto, fenômenos fora da atmosfera terrestre e o conhecimento de física e química estão interligados nessa ciência

**4. No seu curso de licenciatura você teve alguma matéria sobre astronomia?**

Não tive nada direcionado à astronomia.

**5. Para você qual a importância de trabalhar esse tema na educação infantil?**



Todos os temas devem ser trabalhados na educação infantil, observar as estrelas, o céu, o sol, despertam a criança para as pesquisas, criar hipóteses, o despertar da ciência desde a primeira infância.

**6. Se você tivesse que trabalhar algum tema relacionado à Astronomia de que forma o prepararia?**

Usaria as fases da lua, as estrelas, as nuvens, os astronautas, os foguetes, construídos que posso usar o lúdico para desenvolver habilidades.

**7. A escola em que você trabalha já realizou alguma atividade voltada à astronomia, como visita a museus, atividades de observação, etc.?**

Nas escolas onde já trabalhei não foram feitas atividades voltadas para a astronomia.

**8. Você acredita que os alunos se interessariam pela astronomia?**

Acredito sim, é algo que desperta a curiosidade, estimula a criatividade e amplia o modo de pensar das crianças.

**9. Você conhece a olimpíada brasileira de astronomia?**

Não tenho conhecimento dessa olimpíada

**10. Quais dificuldades você acredita que os alunos teriam na compreensão do conteúdo?**

Isso irá depender da faixa etária, e o mais importante na minha visão não é a compreensão é superar limites, dar visibilidade de universo.

**11. A escola já ofereceu algum curso para a complementação curricular?**

As escolas em que trabalho oferecem vários cursos, mas não nessa área específica.

**12. Você gosta desse tema? Teria interesse em trabalhar com ele em suas aulas?**

Gosto e trabalharia sim em minhas aulas.

Fonte: Organização da Autora (2021).

Ao se observar e comparar as respostas apresentadas pelas entrevistadas, é possível concluir que o ensino de Ciências, nos anos iniciais da Educação Básica, em específico na Educação Infantil, apresenta-se, nos currículos escolares de todo o país, segundo resultados de pesquisas na área (DUCATTI; SILVA, 2005; LANGHI; NARDI, 2012), deficiente, em função de uma série de fatores, entre os quais, destaca-se a formação inicial incompleta dos professores que ensinam essa disciplina ao público a que se destina. São ministrados por professores polivalentes, graduados, na maioria das vezes, em faculdades ou universidades públicas e particulares que oferecem o Curso de Pedagogia.

Os professores, por vezes, não possuem acesso às informações temáticas suficientes que possam suprir a aprendizagem de seus alunos relacionadas à Astronomia. Normalmente, nos currículos de graduação em Pedagogia, possuem em sua grade curricular, o componente “Metodologia do Ensino de Ciências”, o que consolida um aprendizado genérico do tema e não de conteúdos específicos. Vale ressaltar que o ensino de astronomia tem sido cada vez mais reconhecido e sendo introduzido desde a pré-escola até os níveis fundamental e médio (BECKER, *et.al*, 2011). Percebe-se que alguns professores, por não dominarem o conteúdo de astronomia, acabam receosos e inseguros em abordar o tema (BECKER, *et.al*, 2011).

Neste cenário, é preciso revisar os currículos de formação dos cursos de Pedagogia, uma vez que é essa graduação que permite a regência polivalente nos anos iniciais da Educação Básica. Uma vez, com a oferta de currículos mínimos, ou fora da realidade da vivência das crianças, é preciso que haja preocupação das Instituições de Ensino Superior (IES) do país, na formação de profissionais da educação, para regência na Educação Básica, anos iniciais, preparados para atuar com diferentes conteúdos, para os quais são habilitados. Essa é uma condição prevista na LDBEN/1996.

Outra constatação de resultados é que o/a docente precisa se conscientizar de que a universidade lhe proporciona a base de conhecimento científico, para a docência na Educação Básica, mas cabe a cada um buscar a permanente formação continuada, isto é, saberes se renovam. Nas entrevistas, ficou evidente que não conhecem eventos científicos que abordem o tema Astronomia, como a “Olimpíada Brasileira de Astronomia”. Não é de responsabilidade apenas das Universidades oferecerem e nem é possível a formação completa na graduação. O professor precisa se dedicar na busca de conhecimentos e esse caminho se faz por meio da formação continuada.

Sobre educação continuada, Furasi e Rios (1995, p.38), asseveram:

A educação continuada é entendida como “[...] o processo de desenvolvimento da competência dos educadores, aqueles que têm como ofício transmitir criando e reproduzindo o conhecimento histórico e socialmente construído por uma sociedade”. Essa competência, definida pelos autores como “saber fazer bem o que é necessário, desejado e possível no espaço de sua especialidade”, não deve ser entendida como algo estático e sim como “[...] algo que se constrói pelos profissionais em suas práxis cotidiana.

Desta forma, entende-se que a formação continuada é um processo constante para todas as profissões e a de professor não foge à regra. Essa condição está prevista no perfil profissional, definida no RCNEI (1988):

O trabalho direto com crianças pequenas exige que o professor tenha uma competência polivalente. Ser polivalente significa que ao professor cabe trabalhar com conteúdo de naturezas diversas que abrangem desde cuidados básicos essenciais até conhecimentos específicos provenientes das diversas áreas do conhecimento. Este caráter polivalente demanda, por sua vez, uma formação bastante ampla do profissional que deve tornar-se, ele também, um aprendiz, refletindo constantemente sobre sua prática, debatendo com seus pares, dialogando com as famílias e a comunidade e buscando informações necessárias para o trabalho que desenvolve. (BRASIL, 1988, p. 41).

É por meio da formação continuada que os/as professores/as se transformam e a seus métodos de trabalho no processo ensino-aprendizagem, ao terem acesso a diferentes trabalhos e estudos consolidados, especialmente o professor da Educação Infantil, porque sua docência se materializa com crianças pequenas, em seus primeiros anos de vida, situação que o predispõe a desenvolver e agregar conhecimentos de maneira integral, pois é movido pela curiosidade. Sendo assim, é preciso ampliar os espaços de debate e de formação continuada aos professores/as da Educação Infantil, em um processo de compromisso mútuo, que perpassa pelas instituições escolares de trabalho dos professores regentes, das instituições de ensino superior e do compromisso dos próprios profissionais na perpetuação e atualização dos conhecimentos objeto de seu trabalho por meio da docência.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho teve-se como objetivo apresentar, sob o ponto de vista docente, de que forma o conhecimento científico em astronomia contribui para o conhecimento das crianças em idade na Educação Infantil. Para que se apresentasse um estudo que propiciasse ao leitor/a entendimento claro do que foi proposto, em primeiro momento, apresenta-se e identifica-se o lugar da Educação Infantil no sistema de ensino brasileiro por meio da organização na legislação pertinente.

Na sequência, demonstra-se como o tema Astronomia se apresenta no currículo de formação dos docentes na graduação, o que proporcionou perceber que as professoras possuem acesso a estudos a metodologias de ensino de diferentes conteúdos, o de ciências é um deles, porém ainda é deficitária a formação aprofundada de temáticas específicas, como a Astronomia.

Essa constatação justifica a análise de resultados de entrevista/questionário semiestruturado com professoras regentes sobre o tema, no qual ficou evidente que as professoras desconhecem o tema, trazem o conhecimento dos tempos de formação na Educação Básica e, por fim, há necessidade de formação continuada para esse tema e tantos outros que perpassam à docência na Educação Básica, nos anos iniciais.

Por fim, esse processo se materializa em um compromisso representado em um tripé, que envolve os seguintes sujeitos: Programas de formação continuada planejada e ofertada pelas instituições escolares de atuação dos/as professore/as regentes; reestruturação dos currículos de graduação de Pedagogia oferecido pelas Instituições de Ensino Superior (IES) e comprometimento das próprias professoras regentes no planejamento e investimento em sua formação continuada como sujeito disseminador do conhecimento, que não é estático.

### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D.P.; FACHÍN-TÉLAN, A. Aprendizagem significativa e o uso de espaços não formais. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA, 1., 2013., Manaus. **Anais digitais** [CD-ROM]. Manaus: PPGECA/UEA.

ALVES, A. J. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 77, p. 53-61, maio, 1991.

BARBOSA, M. C. S.; CAMPOS, R. BNCC e educação infantil: quais as possibilidades? **Retratos da Escola**, v. 9, p. 353-366, 2016.

BARROS, J. D. de S. SILVA, M. de F. P. da. VÁSQUEZ, S.F. A prática docente mediada pelo estágio supervisionado. **ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO** - PPGE/ME FURB ISSN 1809-0354 v. 6, n. 2, p. 510-520, mai./ago. 2011 Disponível em: <http://gorila.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/viewFile/1661/1697>. Acesso em: 30 abr. de 2021.

BECKER, R.W.; STRIDER, D.M; UBINSKI, J.A. da S.O ensino de astronomia na concepção de estudantes de Pedagogia. **ANAIS – VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica** (25 a 28 de outubro de 2011). Disponível em: <http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/5758>. Acesso em: 05 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 90 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 31/out./2021.

BRASIL. Parecer CNE/CP9/2001 - **Diretrizes Curriculares Nacionais** para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília-DF, 2017. Pdf.

BRASIL. **Emenda Constitucional Nº 59, de 1 de novembro de 2009**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm). Acesso em: 31 ou. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. ISBN: 978-857783-136-4, arquivo em pdf. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 01nov.2021.

BRASIL. RCNEI: **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil / Conhecimento de Mundo, os fenômenos da natureza**. Ministério da Educação e de Desporto / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: Volume 3, 1998.pdf.

BRASIL. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília-DF, 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm). Acesso: em 01 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada. **Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e**

**Tecnológica.** Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. pdf.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais.** São Paulo: Cortez, 2005.

DUCATTI-SILVA, K.C. **A formação no curso de Pedagogia para o ensino de ciências nas séries iniciais.** Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, SP, 2005. Arquivo pdf.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em revista**, n. 24, 2004.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

FUSARI, J.C.; RIOS, T.A. Formação continuada dos profissionais do ensino. **Cadernos Cedes**, Campinas, n. 36, p. 37-46, 1995.

GAIO, R.; CARVALHO, R.B.; SIMÕES, R. Métodos e técnicas de pesquisa: a metodologia em questão. In: GAIO, R. (org.). **Metodologia de Pesquisa e Produção de Conhecimento.** Petrópolis: Vozes, 2008.

GHIRARDELO, D. LANGHI, R. **Ensino de astronomia na educação infantil:** breves considerações teóricas sobre sua prática e pesquisa. Disponível em: [https://sab-astro.org.br/wp-content/uploads/2019/12/SNEA2018\\_TCO10.pdf](https://sab-astro.org.br/wp-content/uploads/2019/12/SNEA2018_TCO10.pdf). Acesso em: 10 set. 2021.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LANGHI, R. **Um estudo exploratório para a inserção da Astronomia na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Mestrado em Educação para a Ciência. Faculdade de Ciências, Unesp, Bauru, 2004. Pdf.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. **Formação de professores e seus saberes disciplinares em astronomia essencial nos anos iniciais do ensino fundamental**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, maio/ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epec/v12n2/1983-2117-epec-12-02-00205.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, M. de A. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MOREIRA, S. V. Análise documental como método e como técnica. *In*: DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio (Org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 269-279

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Catalão: UFG, 2011. 72 p.: il.

ROSA, C. T. W. [et.al]. **Astronomia na educação infantil: análise de uma proposta didático-metodológica voltada à alfabetização científica**. ETR – Ensino e Tecnologia em Revista. V.2, n.2, p. 127-147/ jul./dez/2007. Disponível em: <http://periodicos.ufpr.edu.br/etr>. Acesso em: 02nov.2021.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, RS, v. 13(3), p. 333-352, 2007. Disponível em: [http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID199/v13\\_n3\\_a2008.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID199/v13_n3_a2008.pdf). Acesso



em: 17 nov. 2021.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D. de; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**. Ano I - Número I - julho de 2009. Texto em pdf. Disponível em: <https://www.rbhcs.com/rbhcs/article/view/6/pdf> . Acesso em: 04 jun. 2018.

SILVA, Carlos Alberto Pereira da. **Plano Estadual de Educação do Piauí**. Teresina: SEDUC, 2016. Arquivo em pdf.

TEIXEIRA, F.M. *et.al.* Metodologias de pesquisa no ensino de ciências na América Latina: como pesquisamos na década de 2000. **Ciência & Educação**, v. 19. n. 1, p. 15-33, 2013. Pdf.

**APÊNDICE**  
**QUESTIONÁRIO**

- 1- Como você avalia seu conhecimento de astronomia?
- 2- Quais são as possíveis dificuldades para o ensino de astronomia para as crianças?
- 3- Quais as dificuldades em aprender o conteúdo de astronomia?
- 4- No seu curso de licenciatura você teve alguma matéria sobre astronomia?
- 5- Para você qual a importância de trabalhar esse tema na educação infantil?
- 6- Se você tivesse que trabalhar algum tema relacionado à Astronomia de que forma se prepararia?
- 7- A escola em que você trabalha já realizou alguma atividade voltada à astronomia, como visitas amuseus, atividades de observação etc.?
- 8- Você acredita que os alunos se interessariam pela astronomia?
- 9- Você conhece a olimpíada brasileira de astronomia?
- 10- Quais dificuldades você acredita que os alunos teriam na compreensão do conteúdo?
- 11- A escola já ofereceu algum curso para a complementação curricular?
- 12- Você gosta desse tema? Teria interesse em trabalhar com ele em suas aulas?