

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE PEDAGOGIA

LYVIAN CARNEIRO DE OLIVEIRA
ROSIANE BENFICA DA SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: BRINCANDO E
CONSTRUINDO O CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

Rio de Janeiro
2023.1

LYVIAN CARNEIRO DE OLIVEIRA
ROSIANE BENFICA DA SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: BRINCANDO E
CONSTRUINDO O CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

Projeto de pesquisa apresentado para a
Disciplina de TCC, sob a orientação do
prof. *M.Sc.* Thiago Ávila.

Rio de Janeiro
2023.1

RESUMO: O ensino de ciências deve começar com o conhecimento cotidiano que leva ao aprendizado do conteúdo de ciências. Ajuda a criança a se desenvolver de forma lógica e racional, promove o desenvolvimento de sua razão e dos fatos relacionados ao dia a dia. A escolha da temática surgiu a partir da vivência em sala aulas, onde pode-se observar que a matéria "ciências" não é claramente exposta como uma matéria na educação infantil, ela é desenvolvida no dia a dia quando o educador apresenta brincadeiras relacionados ao eu, o outro e nós, ao vivenciar experiências com a natureza e os métodos sensoriais usados em sala de aula. O objetivo é tornar o problema visível para que o professor construa respostas com as crianças, o que as inspira e qual a sua capacidade de fazer perguntas e explicar métodos para que a responda-as e, assim, crie um impulso investigativo. No processo de aprendizagem das ciências naturais, é importante aprender com ideias espontâneas, experiências trazidas pelo cotidiano de casa, aproximando os alunos de novas experiências e conceitos científicos. Considerando os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, a BNCC estabelece cinco campos de experiências, nos quais as crianças podem aprender e se desenvolver. Em cada campo de experiências, são definidos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento organizados por faixa etária: Conviver Brincar Participar Explorar Expressar Conhecer-se; O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Palavras-chave: Aprendizagem, Ensino de Ciências, Experiência, Interação.

ABSTRACT: Science teaching must begin with everyday knowledge that leads to learning science content. It helps the child to develop logically and rationally, promoting the development of their reason and facts related to everyday life. The choice of the theme arose from the experience in the classroom, where it can be observed that the subject "science" is not clearly exposed as a subject in early childhood education, it is developed on a daily basis when the educator presents games related to the self, the other and us, when experiencing experiences with nature and the sensory methods used in the classroom. The objective is to make the problem visible so that the teacher can construct answers with the children, what inspires them and their ability to ask questions and explain methods to answer them and, thus, create an investigative impulse. In the process of learning natural sciences, it is important to learn from spontaneous ideas, experiences brought by everyday life at home, bringing students closer to new experiences and scientific concepts. Considering the rights to learning and development, the BNCC establishes five fields of experiences in which children can learn and develop. In each field of experiences, learning and development objectives are defined, organized by age group: Live Together Play Participate Explore Express Know yourself; The self, the other and the us; Body, gestures and movements; Traces, sounds, colors and shapes; Listening, speaking, thinking and imagining; Spaces, times, quantities, relations and transformations.

Keywords: Learning, Science Teaching, Experience, Interaction

1. INTRODUÇÃO

O ensino de ciências deve começar com o conhecimento cotidiano que leva ao aprendizado do conteúdo de ciências. Ajuda a criança a se desenvolver de forma lógica e racional, promove o desenvolvimento de sua razão e dos fatos relacionados ao dia a dia. Se a educação infantil não realiza atividades relacionadas à ciência, significa ignorar esse processo e deixar que as crianças pensem por si mesmas.

A escolha da temática surgiu a partir da vivência em nossas aulas no 6º período, onde pode-se observar que a matéria "ciências" não é claramente exposta como uma matéria na educação infantil, ela é desenvolvida no dia a dia quando o educador apresenta brincadeiras relacionados ao eu, o outro e nós, ao vivenciar experiências com a natureza e os métodos sensoriais usados em sala de aula, foi o que nos levou a nos aprofundar na importância do professor e como ele pode se aprofundar nos aspectos científicos.

O conceito de ensino científico precisa romper com o conceito tradicional, a disseminação do conhecimento e a propensão para fornecer o mesmo. Portanto, o objetivo é tornar o problema visível para que o professor construa respostas com as crianças, o que as inspira e qual a sua capacidade de fazer perguntas e explicar métodos para que a responda-as e, assim, crie um impulso investigativo. No processo de aprendizagem das ciências naturais, é importante aprender com ideias espontâneas, experiências trazidas pelo cotidiano de casa, aproximando os alunos de novas experiências e conceitos científicos.

Este estudo destaca a importância da ciência na educação infantil, com ênfase na produção do aluno e no processo de formação continuada do professor. Objetiva também explorar os aspectos divertidos e cotidianos do ensino de ciências em sala de aula, bem como reconhecer o processo de ligação entre o mundo em que as crianças vivem e a aprendizagem da escrita; refletir sobre como os professores do jardim de infância podem trazer o ensino de ciências para a vida cotidiana; promover a formação intelectual dos alunos, buscando desenvolver atitudes científicas e investigativas e por fim, desenvolver competências que permitam aos alunos utilizar conhecimentos de natureza científica e tecnológica para compreender o mundo e agir como indivíduos e cidadãos. Propor o ensino de ciências para que permita que os alunos tomem decisões sobre o conhecimento científico e seu papel social na sociedade.

Com a vivência por alguns anos em sala de aula da educação infantil, fica nítido o quanto o ensino de ciências é pouco falado, porém muito apresentado quando a criança aprende sobre alimentação, aprende explorar seu corpo, identificar os diferentes tipos de alimentos, saudáveis ou não e, principalmente, na vivência do dia a dia onde a criança tem contato com a terra, plantas e animais ao brincar.

A pesquisa proporcionará novas técnicas e contribuirá para que o ensino de ciências na educação infantil possa ser mais visto quando se trata da educação infantil.

O ensino de ciências deve integrar o conhecimento que o aluno carrega consigo, capacitando-o a explorar e investigar experiencialmente em seu ambiente. Explore seu próprio corpo, imite sons de animais, investigue atividades cooperativas, faça perguntas e muito mais. O ensino de ciências na Educação Infantil é saber ouvir as mais diversas curiosidades das crianças, ensiná-las a explorar através de diferentes investigações, e trabalhar de acordo com a fase da criança, para não abranger muito ou pouco, para que as crianças possam passar ciência esteja ciente de seus arredores e seja crítico da sociedade a que pertencem.

Para contribuição da pesquisa foi estudado os livros “Ensinando Ciências na Educação Infantil” da autora Alessandra Arce Hai que foi uma pedagoga formada Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1992), fez mestrado na mesma instituição em 1997, doutorado em Educação pela Universidade Estadual Paulista Escola Júlio de Mesquita Filho (2001).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com o contexto vivenciado por alguns anos em sala de aula da educação infantil, fica nítido o quanto o ensino de ciências é pouco falado, porém muito apresentado quando a criança aprende a explorar ou fazer experiências para descobrir: sobre alimentação, aprende explorar seu corpo, identificar os diferentes tipos de alimentos, saudáveis ou não e, principalmente, na vivência do dia a dia onde a criança tem contato com a terra, plantas e animais ao brincar. Dessa forma, ela se encanta durante o processo de descoberta e como acontece cada situação. A pesquisa proporcionará novas técnicas e contribuirá para que o ensino de ciências na educação infantil possa ser mais vista quando se trata da educação infantil.

Huizinga (2000, p. 14) afirma: “As exposições infantis desde a primeira infância mostram um alto grau de imaginação. A criança representa algo diferente, ou mais bonito que o habitual, ou mais nobre, ou mais perigoso”. O olhar crítico do professor permite perceber que alguns jogos desafiam as leis da natureza, são extremamente desafiadores e podem ser perigosos sem a intervenção dos profissionais da educação. No entanto, uma perspectiva diferente transforma o perigo em aprendizagem científica, tornando as escolas e salas de atividades laboratórios de ciências. Segundo Dornelles, Craidy e Kaercher (2001, pp. 104 - 105), porque “à medida que as crianças expandem suas experiências, seus corpos não são mais fortes o suficiente para brincar”. Este estudo surgiu e se desenvolveu a partir da preocupação com a forma como alguns profissionais da educação infantil agiam com as crianças em determinados momentos da sala de aula.

A superação de obstáculos permite que as crianças enfrentem limitações porque, quando brincam, usam a imaginação, o que por sua vez lhes permite superar as dificuldades e desafiá-las. Brincando e superando dificuldades, as crianças adquirem conhecimento. As crianças que não conseguem brincar ou não conseguem raciocinar sobre os seus próprios desafios merecem atenção. É importante que as crianças tenham espaço e tempo suficientes para que possam desenvolver as suas brincadeiras e crescer de forma saudável. Dornelles, Craidy e Kaercher (2001, p. 104) relataram que “através da brincadeira, as crianças começam a experimentar e interagir com objetos e pessoas ao seu redor”. Nesse sentido, o papel do professor é orientar as crianças na construção desse conhecimento e estimular a brincadeira no contexto de uma instituição de ensino.

As atividades de investigação são uma das estratégias que os professores utilizam para diversificar a sua prática no cotidiano escolar. A estratégia abrange essencialmente qualquer atividade centrada no aluno que desenvolva a autonomia e a capacidade de tomar decisões, avaliar e resolver problemas, e de aplicar conceitos e teorias das ciências naturais. Atestando a importância de uma perspectiva indagadora nas brincadeiras infantis, Bachelard (2006, p. 167) cita: “Há cerca de vinte anos, um epistemólogo irreverente apontou que a primeira metade da vida de grandes homens foi útil à ciência... Segunda Primeira é prejudicial.” Este método de ensino por investigação é uma opção desafiadora para o ensino de conceitos científicos por meio de brincadeiras espontâneas e criativas das crianças, pois à medida que as crianças criam, elas se interessam pelas investigações, interagem com outras crianças e com o grupo resultado da discussão. “Ao ensinar ciências através da investigação, os alunos interagem, exploram

e experimentam o mundo natural, mas não são deixados à sua própria sorte nem limitados à manipulação activa e puramente lúdica. Eles são inseridos no processo de investigação".

O conhecimento é formado a partir de ideias complexas que desafiam a ciência e podem ou não ser simplificadas através da investigação. Pode parecer difícil encontrar uma solução final, mas para a ciência o mais importante não é a solução, mas sim a investigação, porque esta leva a novas descobertas. As atividades investigativas implicam inicialmente a formulação de situações-problema e depois orientam e acompanham todo o processo de investigação. Nesse contexto, o professor desempenha o papel de facilitador e consultor das atividades, é quem levanta e discute questões, ajuda a planejar as investigações dos alunos e orienta a coleta de evidências e explicações teóricas, permitindo aos alunos discutir e demonstrar, introduzir conceitos e promover a sistematização do conhecimento. Os professores, portanto, proporcionam em grande parte aos alunos oportunidades de vivenciar experiências que lhes permitam construir novos conhecimentos sobre o conteúdo que estudam. Todo aprendizado ajudará os alunos em seu futuro, onde terão que enfrentar desafios semelhantes a jogos, só que reais. Depois que desenvolvem a capacidade de enfrentar desafios, não sentem mais medo. Se um professor permite que as crianças reflitam sobre as suas ações e encontrem respostas às questões que lhes são colocadas, então o professor está, sem dúvida, a ajudar as crianças a construir significado, a recorrer ao conhecimento que vivenciaram e a questionar as suas próprias ações.

Nas escolas, os professores podem planejar diversas estratégias e formas de entretenimento que envolvam a problematização, incluindo jogos que as crianças desenvolvem fora das atividades propostas, pois "os alunos aprendem mais sobre ciência quando se envolvem em pesquisas científicas, e ampliam ainda mais seu conhecimento conceitual" (HODSON, 1994 apud CENFOP, 2011, p. 3). Desenvolver o conhecimento científico desta forma pode parecer difícil, mas segundo Bachelard (2006, p. 168), "Ideias simples não são a base decisiva do conhecimento; organizá-las a partir de uma perspectiva simplificada apresentará um olhar diferente. Nesse sentido, é importante que os professores tenham uma formação reflexiva, diferenciada que proporcione momentos em que pesquisas científicas possam ser realizadas. As crianças participam de brincadeiras nas quais superam obstáculos e desenvolvem melhores conhecimentos por meio das perguntas que fazem. Porque para a ciência o conhecimento é um processo de constante ajuste para encontrar soluções para problemas. Essa exploração leva as pessoas a pensar nas possibilidades de superar os obstáculos que encontram.

De acordo com o Referencial Curricular Municipal para a Educação Infantil – RCMEI (2007) - e de acordo com as Diretrizes Nacionais para a Educação Infantil e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), as instituições de Educação Infantil têm assumido as funções de Cuidar e Educar, considerando-as como processos complementares e indissociáveis para o desenvolvimento integral da criança, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da Comunidade.

Nessa abordagem a Educação Infantil é complementar a atuação da família e na escola se desenvolve numa perspectiva de dinamismo e interacionismo, cabendo ao professor e a professora incentivar as descobertas a as criações. Mas, nem sempre foi assim, Bujes (2001, p. 13) destaca que "durante muito tempo, a educação da criança foi considerada uma responsabilidade das famílias ou do grupo social ao qual ela pertencia". Tudo que a criança aprendia era com os adultos e outras crianças desse grupo de convívio. Ao ressaltar a maneira como a criança é vista hoje, considerando que vivemos em contextos culturais e históricos em permanente transformação Bujes (2001, p. 21), assinala que:

A criança nos desafia porque ela tem uma lógica que é toda sua, porque ela encontra maneiras peculiares e muito originais de se expressar, porque ela é capaz através do brincar, do sonho e da fantasia de viver num mundo que é apenas seu. Outro desafio que as crianças nos fazem enfrentar é o de perceber o quanto são diferentes e que esta diferença não deve ser desprezada nem nos levar a tratá-las como desiguais.

Cabe ao professor da educação infantil proporcionar atividades que atendam aos requisitos do desenvolvimento integral das crianças, como também fazer da escola e das salas de atividades lugares adaptados e acolhedores para as crianças pequenas.

"Entender essas concepções é possibilitar que vivam intensamente o seu modo de ser criança. É compreender sua cultura, seus valores, desejos, e, principalmente, as necessidades que têm de compreender a realidade que as cerca através do brincar" (DORNELLES, CRAIDY e KAERCHER, 2001, p. 102). Brincar é a forma que as crianças possuem para demonstrar seus sentimentos e ajustar os conteúdos em sua mente, à medida que elas crescem e se desenvolvem as brincadeiras vão se tornando mais elaboradas, e as crianças são capazes de assimilar as regras de um jogo mais complicado, visto que segundo Huizinga (2000):

A própria existência do jogo é uma confirmação permanente da natureza supralógica da situação humana. Se os animais são capazes de brincar, é porque são alguma coisa mais do que simples seres

mecânicos. Se brincamos e jogamos, e temos consciência disso, é porque somos mais do que simples seres racionais, pois o jogo é irracional (P. 7).

Significando que para as crianças não existe razão para brincar. Segundo Kishimoto (2002a, p. 108) "o brinquedo coloca a criança na presença de reproduções: tudo o que existe no cotidiano, a natureza e as construções humanas. Pode-se dizer que um dos objetivos do brinquedo é dar à criança um substituto dos objetos reais, para que possa manipulá-los".

Para Huizinga (2000, p. 24):

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da "vida cotidiana".

Uma vez que as crianças passam um terço de seu dia na escola, faz-se necessário que esse tempo seja aproveitado da melhor maneira possível com o intuito de estimular e desenvolver todas as suas potencialidades. Pois conforme Kishimoto (2002a, p. 115) "enquanto a criança brinca, sua atenção está concentrada na atividade em si e não em seus resultados ou efeitos. O jogo infantil só pode receber essa designação quando o objetivo da criança é brincar".

2.1 APRENDENDO COM BRINCADEIRAS, DINAMISMO E INTERAÇÃO

A brincadeira e o jogar são atos imprescindíveis à saúde física, emocional e intelectual e sempre estiveram presentes em qualquer povo desde os mais remotos tempos. Através deles, a criança desenvolve a linguagem, o pensamento, a socialização, a iniciativa e a auto-estima, preparando-se para ser um cidadão capaz de enfrentar desafios e participar na construção de um mundo melhor. O jogo e a brincadeira são por si só, uma situação de aprendizagem. As regras e a imaginação favorecem a criança comportamento além dos habituais. Ela reproduz muitas situações vividas em seu cotidiano, que através do "faz-de-conta" são reelaboradas criativamente, vislumbrando novas possibilidades e interpretações do real. Segundo REDIN, (2000, p. 64),

A criança que joga está reinventando grande parte do saber humano. Além do valor incontestado do movimento interno e externo para os desenvolvimentos físicos, psíquicos e motor, além do tateio, que é a maneira privilegiada de contato com o mundo, a criança sadia possui a

capacidade de agir sobre o mundo e os outros através da fantasia, da imaginação e do simbólico, pelos quais o mundo tem seus limites ultrapassados: a criança cria o mundo e a natureza, a forma e o transforma e, neste momento, ela se cria e se transforma.

O mundo da fantasia, da imaginação, do jogo, do brinquedo e da brincadeira, além de prazeroso também é um mundo onde a criança está em exercício constante, não apenas nos aspectos físicos ou emocionais, mas, sobretudo no aspecto intelectual. Mas o que podemos observar nas realizações dos estágios, é que o lúdico e o brincar estão mais presentes na educação infantil do que nas séries iniciais. Nesta, a sala de aula é apresentada como coisa séria, não permitindo espaço para o divertimento; o rigor e a disciplina são mantidos em nome dos padrões institucionais, o que torna o ambiente infantil artificial, longe dos gostos das crianças.

O brincar se resume em ouvir histórias ou cantar algumas músicas. A hora do recreio e a hora da saída se tornam os únicos momentos em que as crianças desnudam da responsabilidade da escola para permitir-se brincar e ser criança. Os professores estão mais preocupados com o conteúdo, com o silêncio e a organização na sala de aula. Eles devem ter em mente que o jogo não é simplesmente um “passatempo” para distrair os alunos, ao contrário, corresponde a uma profunda exigência do organismo e ocupa lugar de extraordinária importância na educação escolar. Estimula o crescimento e o desenvolvimento, a coordenação muscular, as faculdades intelectuais, a iniciativa individual, favorecendo o advento e o progresso da palavra. Estimula a observar e conhecer as pessoas e as coisas do ambiente em que se vive. Através do jogo o indivíduo pode brincar naturalmente, testar hipóteses, explorar toda a sua espontaneidade criativa. O jogo é essencial para que a criança manifeste sua criatividade, utilizando suas potencialidades de maneira integral. Somente sendo criativo que a criança descobre seu próprio eu (TEZANI, 2004). Conforme SANTOS (2000, p. 166),

Educadores e pais necessitam ter clareza quanto aos brinquedos, brincadeiras e/ou jogos que são necessários para as crianças, sabendo que eles trazem enormes contribuições ao desenvolvimento da habilidade de aprender e pensar. No jogo, ela está livre para explorar, brincar e/ou jogar com seus próprios ritmos, para auto-controle de suas atividades, muitas vezes é reforçada com respostas imediatas de sucesso ou encorajada tentar novamente, se da primeira alternativa não obteve o resultado esperado.

Os educadores e pais devem estar cientes que brincar só faz bem para a criança, e que ela desenvolve, amadurece e aprende ao mesmo tempo, pois ao brincar se sente

livre para criar e recriar o mundo ao seu modo. Os jogos, os brinquedos e as brincadeiras são atividades fundamentais nas áreas de estimulação da educação infantil e nas séries iniciais, e é uma das formas mais natural e prazerosa no processo de aprendizagem.

O lúdico deve ser considerado como parte integrante da vida do homem não só no aspecto de divertimento, mas também no aspecto de adquirir conhecimento. A escola deve ser séria, mas o fato de apresentar-se séria não quer dizer que ela deva ser rigorosa e castradora, mas que ela consiga penetrar no mundo infantil, a partir daí, poder desempenhar a sua real função de formadora afetivo-intelectual.

Para tanto, é necessário que a mesma busque valorizar a seriedade na busca do conhecimento, resgatando o lúdico, o prazer do estudo, sem, contudo reduzir a aprendizagem ao que é apenas prazeroso em si mesmo. Os jogos, brincadeiras e brinquedos permitem à criança a inserção nos códigos sociais, a apropriação cultural e a socialização, bem como a transformação da conduta. Nas variações das atividades lúdicas, a criança ao pensar sobre o que faz, confrontará ações em tempos distintos e dará nova significação às situações vividas. Assim, a escola deve considerar o lúdico como parceiro e utilizá-lo amplamente para atuar no desenvolvimento e na aprendizagem da criança.

No entanto, para que o indivíduo tenha uma vida digna é preciso que ele saiba exercer plenamente sua cidadania. O brincar é a essência do pensamento lúdico e caracteriza as atividades executadas na infância. As brincadeiras são uma forma de expressão cultural e um modo de interagir com diferentes objetos de conhecimento, implicando o processo de aprendizagem. Com diferentes. Tendo em vista esse conceito, percebemos que o ato de brincar acompanha o desenvolvimento da inteligência, do ser humano, das sociedades e da cultura.

O lúdico é complemento de aprendizagem, pois o aluno tem contato com o prazer que pode refletir e lhe proporcionar e assim se torna um reproduzidor de ideias, pois é tendo contato com esses recursos pedagógicos concretos que o aluno poderá perceber outras formas de aprendizagem. Com o intuito de possibilitar a construção do “eu” na criança, as atividades lúdicas podem ser usadas pelo professor. A ideia de usar as atividades lúdicas reside no fato de que, ao brincar, as crianças reproduzem comportamentos e passam por situações semelhantes às da vida real e assim formam sua identidade a partir das vivências nessas atividades. A construção do “eu” infantil é,

portanto, uma construção que se faz ao longo de muito tempo, e essas atividades lúdicas são ações que podem realmente ajudar o professor.

Pode-se comprovar esse fato através da alfabetização, que é a inserção do aluno no mundo letrado. Ela é considerada uma tarefa difícil que requer muito empenho tanto por parte do professor quanto por parte do aluno, por isso, ao ingressar na escola as crianças são tratadas com rigidez e veem-se obrigadas a seguirem um método. São tolhidas do prazer das brincadeiras, das conversas com os amigos, da liberdade da qual até então eram possuidoras. Como afirma, SMOLKA, 1980, P.32),

Na época do ingresso na escola, as crianças vivem geralmente sob rígidas e austeras condições de ensino onde as atividades são as menos variadas possíveis, porque tudo o mais é interrompido e suspenso em prol do ensino e do desenvolvimento da leitura e da escrita. As atenções se concentram na escrita como complicada habilidade motora a ser desenvolvida, e as preocupações se encontram voltadas para os pré-requisitos da alfabetização, apoiando-se nas noções de maturidade e na aquisição dos mecanismos de base como coordenação motora, lateralidade e outros.

Antes de o aluno ter contato direto com a escrita o educador deve prepará-lo para essa aprendizagem. Essa preparação deve ser baseada fundamentalmente na ludicidade que através de desenhos e brincadeiras o aluno vai desenvolvendo a linguagem escrita. Nesses momentos o educador deve incentivar o aluno a perceber como se faz escrita, pois, na prática é uma forma de desenhar a fala.

Desse modo muitos professores preferem planejar algumas atividades lúdicas com brincadeiras, jogos para dar suporte aos professores da educação infantil e fundamental, sabendo que ao planejar uma aula deve levar em consideração o que o se espera dos educandos ao término dessas atividades e se o que planejou está de acordo com a faixa etária dos mesmos.

Fazendo esses questionamentos o professor certamente obterá resultados satisfatórios. Percebendo que esse trabalho em muito contribuirá para as práticas diárias dos professores da educação infantil sendo utilizado no desenvolvimento de habilidades específicas na educação especial como recurso pedagógico que auxiliará no desenvolvimento do ensino e aprendizagem.

2.2 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS

A fim de potencializar as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças, a prática do diálogo e o compartilhamento de responsabilidades entre a instituição de Educação Infantil e a família são essenciais. Além disso, a instituição precisa conhecer e trabalhar com as culturas plurais, dialogando com a riqueza/diversidade cultural das famílias e da comunidade. As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI, Resolução CNE/CEB nº 5/2009)²⁷, em seu Artigo 4º, definem a criança como

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, 2009).

Ainda de acordo com as DCNEI, em seu Artigo 9º, os eixos estruturantes das práticas pedagógicas dessa etapa da Educação Básica são as interações e a brincadeira, experiências nas quais as crianças podem construir e apropriar-se de conhecimentos por meio de suas ações e interações com seus pares e com os adultos, o que possibilita aprendizagens, desenvolvimento e socialização.

A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças. Ao observar as interações e a brincadeira entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções.

Essa concepção de criança como ser que observa, questiona, levanta hipóteses, conclui, faz julgamentos e assimila valores e que constrói conhecimentos e se apropria do conhecimento sistematizado por meio da ação e nas interações com o mundo físico e social não deve resultar no confinamento dessas aprendizagens a um processo de desenvolvimento natural ou espontâneo. Ao contrário, impõe a necessidade de imprimir “intencionalidade educativa” às práticas pedagógicas na Educação Infantil, tanto na creche quanto na pré-escola.

Essa intencionalidade consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas.

Considerando os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, a BNCC estabelece cinco campos de experiências, nos quais as crianças podem aprender e se desenvolver. Em cada campo de experiências, são definidos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento organizados em três grupos por faixa etária: Conviver Brincar Participar Explorar Expressar Conhecer-se; O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Portanto, na Educação Infantil, o quadro de cada campo de experiências se organiza em três colunas – relativas aos grupos por faixa etária –, nas quais estão detalhados os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento. Em cada linha da coluna, os objetivos definidos para os diferentes grupos referem-se a um mesmo aspecto do campo de experiências, conforme ilustrado a seguir.

3. CAMPO DE EXPERIÊNCIAS “TRAÇOS, SONS, CORES E FORMAS”

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO

Segundo a BNCC – Base Nacional Comum Curricular é possível observar no exemplo apresentado, abaixo cada objetivo de aprendizagem e desenvolvimento é identificado por um código alfanumérico cuja composição é explicada a seguir:

Para bebês (zero a 1 ano e 6 meses) Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses):

(EI01TS01) Explorar sons produzidos com o próprio corpo e com objetos do ambiente.

Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)

(EI02TS01) Criar sons com materiais, objetos e instrumentos musicais, para acompanhar diversos ritmos de música.

(EI03TS01) Utilizar sons produzidos por materiais, objetos e instrumentos musicais durante brincadeiras de faz de conta, encenações, criações musicais, festas.

Segundo esse critério, o código EI02TS01 refere-se ao primeiro objetivo de aprendizagem e desenvolvimento proposto no campo de experiências “Traços, sons, cores e formas” para as crianças bem pequenas (de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses).

Cumprido destacar que a numeração sequencial dos códigos alfanuméricos não sugere ordem ou hierarquia entre os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento.

Já a autora Ana Carolina Galvão, graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Paulista (2005) e doutorado em Educação Escolar pela Unesp/Araraquara (2011). Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal do Espírito Santo. Com

seu livro “A Prática do Ensino de Histórico-Crítico na Educação Infantil e no Ensino Fundamental” explora o ensino de história crítica na educação infantil e no ensino fundamental. Além de apresentar a base teórica, são relatadas experiências nas áreas de linguagem, matemática e ciências naturais.

Este livro pretende colaborar com os avanços na perspectiva da teoria crítica da história. Longe de ser um tema exaustivo, o objetivo é promover a reflexão sobre a prática docente nesse âmbito, apresentando trabalhos desenvolvidos na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental. Ao tornar públicas essas práticas, espera-se que sejam discutidas, analisadas, ampliadas e, assim, engajadas na consolidação de uma pedagogia historicamente crítica, comprometida com a classe trabalhadora e que busca ser um referencial de educação de qualidade para aqueles que vivenciaram esse direito seja negado.

3.1 DIREITOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E BNCC

Ao longo da Educação Básica – na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio –, os alunos devem desenvolver as dez competências gerais da Educação Básica, que pretendem assegurar, como resultado do seu processo de aprendizagem e desenvolvimento, uma formação humana integral que vise à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. Dessa forma, as competências na disciplina de ciências da natureza, a proposta traz: Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções.

Especificamente ao Ensino de Ciências, na área denominada Ciências da Natureza, a BNCC aponta que a proposta pedagógica deve se comprometer em desenvolver o letramento científico das crianças, capacitando-os a “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, s.p/). Além disso, propõem que essas sejam capazes de exercer uma atuação cidadã consciente sobre o mundo:

Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica. Espera-se, desse modo, possibilitar que esses

alunos tenham um novo olhar sobre o mundo que os cerca, como também façam escolhas e intervenções conscientes e pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum (BRASIL, 2017, s.p/).

Neste sentido, favorecemos a percepção das crianças sobre os condicionantes históricos – sociais, culturais, políticos e epistêmicos – integrantes da prática científica e da construção da compreensão escolar sobre o que é Ciência.

É tarefa da História das Ciências reconstruir a aquisição dos conhecimentos científicos como uma atividade humana, mostrar como essa atividade cresce, desenvolve-se, expande-se e é influenciada pelos seres humanos e por suas aspirações, sejam elas materiais, intelectuais e, até mesmo, espirituais (JENKINS, 1989 apud Silva, 2008, p. 500).

Conforme explicita os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências da Natureza - (PCNs, 2001), rezam uma proposta que procura “democratizar, humanizar e diversificar a prática pedagógica da área, buscando ampliar, de uma visão apenas biológica, para um trabalho que incorpore as dimensões afetivas, cognitivas e socioculturais dos alunos”. Para tanto rompe com o tratamento tradicional dos conteúdos, interagindo com os alunos que já tem aptidões, e adotando como eixo estrutural da ação pedagógica o princípio da inclusão, apontando para uma perspectiva metodológica de ensino e aprendizagem que busca o desenvolvimento da autonomia, da cooperação, da participação social e da afirmação de valores e princípios democráticos.

Para que o aluno sinta curiosidade e desperte para a leitura importante que ele participe do convívio com os livros e com leitores é essencial para formar o gosto pela leitura além da observação ao seu redor. Quando o professor estimula, oportuniza e aguça o interesse do aluno, gera curiosidades e desenvolvimento da aprendizagem de forma natural. Porém, uma das mais belas descobertas da psicologia foi à teoria da motivação, que veio explicar algumas necessidades do indivíduo enquanto ser pensante, porém precisa de estímulos, alunos e professores motivados produzem mais e melhor sem dúvida nenhuma e como resultado uma educação de qualidade.

Nós professores, temos que sermos para nossos alunos mais que simples professores, temos que nos tornarmos verdadeiros mestres. O que se é aprendido com um mestre, suas lições nunca são esquecidas. Um mestre prepara seus discípulos para a vida em todos os sentidos, professores passam pela nossa vida, mestres são lembrados pela vida inteira.

3.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a proposta do trabalho científico observou-se o quanto o ensino e ciências na educação infantil de forma lúdico como brincadeiras se constrói de maneira curiosa e prazerosa. Além de ajuda a criança a se desenvolver de forma lógica e racional, promove o desenvolvimento de sua razão e dos fatos relacionados ao dia a dia. Se a educação infantil não realiza atividades relacionadas à ciência, significa ignorar esse processo e deixar que as crianças pensem por si mesmas. A escolha da temática surgiu a partir da vivência em nossas aulas no 6º período, onde pode-se observar que a matéria "ciências" não é claramente exposta como uma matéria na educação infantil, ela é desenvolvida no dia a dia quando o educador apresenta brincadeiras relacionados ao eu, o outro e nós, ao vivenciar experiências com a natureza e os métodos sensoriais usados em sala de aula, foi o que nos levou a nos aprofundar na importância do professor e como ele pode se aprofundar nos aspectos científicos.

Desenvolver práticas investigativas na escola visando à alfabetização de crianças foi uma tarefa que contribuiu para aumentar a curiosidade das crianças, uma vez que elas interagem muito mais, perguntaram com maior frequência e foram motivadas a pensar. Foi possível realizar um estudo investigativo sem necessidade de grandes recursos, partindo apenas do olhar reflexivo e atento do professor, com sua capacidade de produção científica e a sua consideração pelo estudo de ciências.

Antes de o aluno ter contato direto com a escrita o educador deve prepará-lo para essa aprendizagem. Essa preparação deve ser baseada fundamentalmente na ludicidade que através de desenhos e brincadeiras o aluno vai desenvolvendo a linguagem escrita. Nesses momentos o educador deve incentivar o aluno a perceber como se faz escrita, pois, na prática é uma forma de desenhar a fala. Essa intencionalidade consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas.

Considerando os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, a BNCC estabelece cinco campos de experiências, nos quais as crianças podem aprender e se desenvolver. Em cada campo de experiências, são definidos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento organizados em três grupos por faixa etária: Conviver Brincar Participar Explorar Expressar Conhecer-se; O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Portanto, na Educação Infantil, o quadro de cada campo de experiências se organiza em três colunas – relativas aos grupos por faixa etária –, nas quais estão detalhados os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS:

- ALVES, Rubem. **Ao professor, com o meu carinho**. Campinas: Versus, 2004.
- ANTUNES, Celso. **Professor bonzinho = aluno difícil**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- AQUINO, Groppa Júlio. **Indisciplina na escola: Alternativas Teóricas e Práticas**. 7. ed, São Paulo: Summus, 1996.
- BANDEIRA, Rozana Machado. **É brincando que se aprende: a experiência da Te-Art na educação infantil**. Appris; 2015.
- BARBOSA, Ivone Garcia; SILVEIRA, Telma Aparecida Teles Martins; SOARES, Marcos Antônio. A BNCC da Educação Infantil e suas contradições: regulação versus autonomia. **Retratos da Escola**, v. 13, n. 25, p. 77-90, 2019.
- CARVALHO, Marlene. **Guia prático do alfabetizador**. São Paulo: Editora Ática, 2001, p.34-42.
- CURY, Augusto. **Pais Brilhantes, Professores Fascinantes**. 13. Ed. Rio de Janeiro, Sextante, 2003.
- FERREIRO, E. e TEBEROSKY, A. **Reflexões sobre alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1985.
- FRANCHI, Eglê. **Pedagogia da alfabetização: da oralidade à escrita**. São Paulo: Cortez, 1988.
- FRANZ, Marie-Luise Van-1915. **A Interpretação dos Contos de Fadas**. São Paulo, PAULUS, 1990. (Coleção amor e psique).
- FREIRE, PAULO. **Educação como prática de liberdade**. São Paulo: Paz e Terra. 1967.
- GALVÃO, Carolina Ana. **A prática pedagógica histórico-critico na educação infantil e ensino fundamental**. Campinas- SP; Autores Associados; 2011.

HAI, Alessandra Arce. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. 2.ed; Campinas- SP; Alínea; 2020.

PIAGET, Jean. **Epistemologia Genética**. 2. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

REDIN, Euclides, **O espaço e o tempo da criança**. 3ª ed. Porto Alegre: Mediação e interação. ED. VOZES, 2004.

SOARES, M. **Letramento, um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

TEBEROSKY, A. e TOLCHINSKY, L. **Além da alfabetização**. São Paulo: Ática, 1995.

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. **A criança na fase inicial da escrita: A alfabetização como processo discursivo**. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: Editora da Universidade de Campinas, 6ª ed. 1993.