

CAPÍTULO 1

O CONSTRUTIVISMO E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO INFANTIL NA TEORIA DE PIAGET: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES DO LAR DOS PEQUENINOS

Gabriela Leal Nunes

Aluna do curso de Psicologia da Universidade Estácio de Sá.
Artigo realizado sob a orientação da Profª Erika Gelenske

RESUMO

O propósito deste artigo é discutir o desenvolvimento humano infantil aplicado a crianças que contemplam o segundo período do desenvolvimento estipulado por Piaget, comparando suas análises e teorias à observação prática de crianças no período definido. Buscando entender o processo do desenvolvimento humano e a relevante para o entendimento da concepção humana. Assim como estudar os períodos desse desenvolvimento, definidos por Piaget, no qual proporciona o entendimento evolutivo do ser. Sabemos que os estudos dos períodos que abrangem cada faixa etária humana possibilitam compreender a forma como o indivíduo desenvolve sentimentos e seu intelecto, expressam suas emoções e interação com o meio em que vive. Dessa forma, ao examinar os trabalhos sobre o desenvolvimento cognitivo humano aplicado as crianças de idade entre dois e três anos percebem-se que independentemente da faixa etária o indivíduo pode desenvolver-se de forma independente de outros indivíduos de mesma faixa etária, mediante seu meio de convívio e crescimento. Com base na revisão de literatura na temática do desenvolvimento da aprendizagem infantil, esse estudo foi produzido pelas análises de atividades realizadas em sala de aula nas turmas do maternal.

Palavra-chave: Desenvolvimento Infantil. Período Pré-operatório. Piaget.

INTRODUÇÃO

O tema deste estudo é a construção e o desenvolvimento da cognição infantil segundo a teoria de Piaget e sua aplicação em crianças no período Pré-operatório com base em observação de crianças do Lar dos Pequenos. O assunto é pertinente à área da psicologia, pois estuda o desenvolvimento do ser humano em todos os seus aspectos: físico-motor, afetivo-emocional, intelectual ou social em um indivíduo, desde o nascimento até a idade adulta. A teoria que deu luz a abordagem teórico-metodológica deste trabalho é construtivista, cunhada por Jean Piaget. Nesse sentido, a

problemática deste estudo consiste no seguinte questionamento: as teorias de Piaget são válidas para sua aplicação no desenvolvimento de metodologias de ensino infantil?

O argumento da hipótese desta pesquisa qualitativa baseia-se que, os estudos desenvolvidos por Piaget podem ser considerados como metodologia de ensino infantil. Visto isto, esse trabalho foi desenvolvido delimitando-se em período e grupo estudado através dos relatórios de observação da interação social na educação infantil, na turma do maternal no período de 15 de maio de 2019 a 20 de dezembro de 2019, que abrange crianças de 2 e 3 anos de idade. O objetivo geral desta pesquisa é abordar o desenvolvimento mental como uma construção contínua, que se aperfeiçoa e se solidifica durante a vida escolar. Os objetivos específicos são a validação da teoria de Piaget na prática escolar através das atividades em sala de aula, assim como acompanhamento do progresso do resultado das tarefas realizadas com os alunos.

A relevância dessa pesquisa se justifica pela importância do entendimento do processo evolutivo do desenvolvimento humano definido por Piaget como fonte para o entendimento da concepção do ser humano, e sua aplicabilidade no processo de ensino infantil na pré-escola. Há que ressaltar ainda a relevância pessoal desse estudo, visto que a pesquisadora atua na escola em questão, e pretende aplicar os resultados dessa pesquisa em sua atuação profissional.

MATERIAIS E MÉTODOS

O artigo foi desenvolvido adotando como metodologia qualitativa descritiva uma revisão de literatura já existente sobre o tema, visando o embasamento do aporte teórico, e análise de relatórios produzidos na Escola Filantrópica de Educação Infantil Lar dos Pequeninos, situada em Maricá, RJ.

1. Descrição do sujeito ou do objetivo de estudo

A Escola Filantrópica de Educação Infantil: Lar dos Pequeninos é oriunda de uma iniciativa da Instituição Filantrópica Seara do Amor (IFISA) que desenvolveu um projeto sem fins lucrativos para atender crianças carentes de 2 a 5 anos de idade.

2. Delimitação da pesquisa

Para fins desta pesquisa foi estipulado como alvo da pesquisa crianças entre de 2 anos a 3 anos, alunos do Lar dos Pequeninos. Foi definida esta instituição como universo de estudo devido ao fato de ser o local de desenvolvimento da experiência profissional da pesquisadora deste trabalho, assim como a faixa etária determinada, que engloba o público de crianças com as quais a pesquisadora trabalha. Este estudo também definiu o período

pré-operatório difundido por Piaget como recorte para a demarcação do trabalho.

3. Procedimentos específicos

Para esse estudo a pesquisadora perpetrou um levantamento bibliográfico de artigos relevantes ao tema para fazer uma revisão de literatura da área. Esse levantamento foi executado através de consulta às bases de dados como a Biblioteca Virtual de Psicologia Brasil (BVS -Psi), Scielo, PubMed e o portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC). Os relatórios analisados nessa pesquisa foram desenvolvidos em 2019 no decorrer da experiência profissional da pesquisadora exercida com professora de ensino de Educação Infantil.

A revisão de literatura possibilitou a discussão do tema em questão sob a ótica do discurso elaborado por Piaget a respeito do assunto tratado, debatido e analisado por seus pares. A análise de relatórios realizados durante o período acadêmico e do desenvolvimento de práticas profissionais da pesquisadora na área, proporcionou a apreciação da prática vivenciada a respeito do desenvolvimento infantil tendo aplicação dos estudos de Piaget. Com a dotação desta metodologia tornou-se possível criar um diálogo entre a teoria e a prática que culminou em uma compreensão mais clara do processo de desenvolvimento infantil.

APRESENTAÇÃO DA ESCOLA FILANTRÓPICA DE EDUCAÇÃO INFANTIL: LAR DOS PEQUENINOS

A partir da revisão de literatura sobre o desenvolvimento infantil em Piaget, este trabalho tem o propósito de apresentar as observações do processo de desenvolvimento das crianças do maternal II do Lar dos Pequeninos. As atividades foram realizadas pela professora Gabriela Leal Nunes na escola localizada em Itaipuaçu, no município de Maricá. A escola atende crianças carentes de 2 a 5 anos de idade, é um projeto de amor e caridade que não possui fins lucrativos. É uma iniciativa da Instituição Filantrópica Seara do Amor (IFISA). A instituição atende uma média de 30 crianças no horário das 07h 30 min às 17h30 min, de segunda-feira à sexta-feira. As crianças são atendidas com 5 refeições, uniforme, trabalho pedagógico e uma rotina elaborada por educadoras.

A psicologia é um agente fundamental na investigação das modificações dos mecanismos na relação do indivíduo com o mundo e tem um papel importantíssimo nos estudos comportamentais e processos de aprendizagem. Pelo viés dos estudos de Jean Piaget, observamos na creche que o desenvolvimento humano constitui entender os predicados comuns de uma faixa etária, sobretudo a partir da intelectualidade das crianças da faixa

etária de 2 anos a 3 anos. Constatamos que as crianças na escola percebem, compreendem e se comportam diante do mundo de formas próprias.

O DESENVOLVIMENTO HUMANO SOB A ÓTICA DE PIAGET

Jean William Fritz Piaget, considerado um dos mais importantes pensadores do século XX, possuiu uma forte base intelectual, como biólogo, psicólogo e epistemólogo, para desenvolver seus estudos utilizando-se de uma abordagem interdisciplinar. Acredita-se que sua obra intitulada 'A linguagem e o pensamento na criança', que apresenta um quadro do processo de aprendizado infantil, foi o início de uma obra influente sobre o desenvolvimento humano (GUEDES, 2018).

O equilíbrio é o alicerce na teoria de Piaget. Segundo ele, O desenvolvimento cognitivo ocorre através de equilíbrios e desequilíbrios no próprio meio ambiente; qualquer alteração resulta impreterivelmente em alterar o estado de repouso. Para alcançar o equilíbrio, é necessário passar por 2 estados; o de assimilação (sem alterar estruturas, atribui significações através de experiências que interage) e a acomodação (onde o indivíduo é impelido a se modificar para ajustar às demandas impostas pelo meio).

Para Piaget, a assimilação é tomada como a capacidade de o sujeito incorporar um novo objeto ou ideia a um esquema, ou seja, às estruturas já construídas ou já consolidadas pela criança. Já a acomodação seria a tendência do organismo de ajustar-se a um novo objeto e assim, alterar os esquemas de ação adquiridos, a fim de se adequar ao novo objeto recém-assimilado. Embora opostos, ocorrem ao mesmo tempo, um prevalecendo sobre o outro concomitantemente.

De acordo com Teixeira (2015) os estudos sobre o desenvolvimento cognitivo Piaget foram impulsionados por sua observação dos seus filhos, e principalmente de outras a crianças. Através dessas observações ele elaborou os quatro estágios do desenvolvimento cognitivo no ser humano, o que alavancou sua Teoria Cognitiva. Os ensinamentos de Piaget sobre o desenvolvimento humano defendem a premissa de que cada faixa etária percebe, compreende e se comportar diante do mundo de formas próprias.

Cada faixa etária apresenta aspectos distintos do desenvolvimento humano. Estudar o desenvolvimento humano constitui entender os predicados comuns de uma faixa etária¹. Segundo Santana (2010) cada faixa etária percebe, compreende e se comportar diante do mundo de formas

¹ A lei 8.069/1990 define criança como toda pessoa que possua até 12 anos de idade incompletos. Sendo assim, para fins dessa pesquisa, as crianças estão na faixa etária entre 2 a 3 anos de idade, pois estão englobadas em tal categoria de idade, fazem parte do quadro de seres humanos observados na prática profissional expressa no trabalho e se enquadra no segundo período do estágio de desenvolvimento humano tratado por Piaget.

próprias. No entanto, cada uma dessas faixas etárias apresenta aspectos distintos do desenvolvimento humano. São eles:

Aspecto físico-motor - refere-se ao crescimento orgânico, ao amadurecimento neurofisiológico, da capacidade de manuseio de objetos e do desempenho do próprio corpo.

Ex.1: A criança que leva objetos a boca.

Ex.2: A criança que consegue engatinhar até os pais que estão mais afastados.

Nos dois exemplos as crianças já conseguem coordenar os movimentos do seu corpo.

Aspecto intelectual – refere-se à capacidade de pensamento, raciocínio.

Ex.1: A criança que utiliza um objeto para puxar um brinquedo que está em um local que ela não consegue ter acesso.

Ex.2: A criança que usa um banquinho para subir e alcançar algum objeto que esteja em um lugar mais alto e que não alcançaria sem auxílio.

Em ambos os exemplos a criança percebeu que não conseguiria alcançar os objetos de desejo apenas com sua estrutura corporal e precisavam de uma ajuda para o conseguir. Sendo assim, ambas planejaram ações por meio do uso de uma ferramenta para conseguir realizar a ação que a princípio não conseguiriam.

Aspecto afetivo-emocional – é a forma particular e única do ser humano expressar suas experiências. É o sentir.

Ex.1: A forma de demonstrar contentamento da criança em receber um presente.

Ex.2: O temor da criança diante de uma repreensão.

Em ambos os exemplos a criança reage a situação manifestando suas emoções.

Aspecto social – é o jeito como o indivíduo responde mediante a outras pessoas.

Ex.1: Quando em uma festa infantil uma criança se mantém afastada das outras crianças.

Ex.2: Quando em uma atividade em grupo as crianças se aproximam das outras para a realização das tarefas.

Nos dois exemplos as crianças reagem à presença de outros indivíduos, seja se isolando ou se aproximando.

Segundo Terra (2006) Piaget estuda o desenvolvimento humano como um processo evolutivo da espécie humana definindo 4 períodos no progresso desse processo. Esses períodos são relativos as faixas etárias vividas por cada pessoa no transcorrer de sua vida. Os estudos de Piaget implicam que cada período do desenvolvimento cognitivo prepara o indivíduo para as próximas fases do aprendizado e consequentemente do desenvolvido intelectual de modo que o fim de uma fase acaba constituindo uma pré-condição a próxima.

O aprendizado é um processo gradual. Sendo assim, o desenvolvido humano de uma criança começa ainda quando ela não é capaz de distinguir

a existência de um mundo externo, que ocorre no período inicial da vida. Os períodos dividem-se em:

1º período: Sensório motor (0 a 2 anos)

Nesse período a criança baseia-se em percepções sensoriais e em esquemas motores para resolver seus problemas, que são os considerados práticos. Nessa fase considera-se que a criança ainda não possui pensamentos, pois ainda não possui capacidade de conceber eventos, lembrar do passado e imaginar o futuro. Seus esquemas sensório motores são constituídos por reflexos naturais, que são usados para lidar com o ambiente em que vive. Com o tempo a criança vai formando sua habilidade transformar suas atividades em relação ao meio. Assim ela vai construindo e organizando noções. As concepções de espaço, tempo e casualidade vão sendo estabelecidas e possibilitam que a criança desenvolva novas formas práticas de lidar com o meio.

2º período: Pré-operatório (2 a 7 anos)

Esse período será melhor abordado a seguir, pois é o período em que as crianças observadas nessa pesquisa se enquadram.

3º período: Operações concretas (7 a 11 ou 12 anos)

Esta é a fase em que o pensamento lógico e objetivo prevalece. Durante esse período as ações interiorizadas vão se tornando mais reversíveis, e consequentemente móveis e flexíveis. A criança então se torna capaz de construir um conhecimento mais compatível com o mundo em que vive.

4º período: Operações formais (11 ou 12 anos em diante)

Nesta fase o pensamento liberta-se das limitações da realidade e a criança se torna capaz de raciocinar logicamente, passando a trabalhar com as realidades concretas e possíveis.

Conforme Furtado, Bock e Teixeira (1999) os períodos determinados por Piaget são qualificados “por aquilo que o indivíduo consegue fazer melhor” no decorrer dessas faixas etárias ao longo do seu processo de desenvolvimento. Sendo assim, a divisão por idade de Piaget pode ser adotada apenas como uma referência, uma vez que cada um desses períodos se caracteriza pelo que o sujeito consegue fazer, não dependendo fundamentalmente da faixa etária da pessoa, mas de suas características biológicas e de fatores educacionais e sociais específicos.

Seguindo essa premissa, apesar de todos os indivíduos vivenciarem esses 4 períodos, e na mesma sequência, o início e o fim de cada um deles está sujeito a variações em função das características da estrutura biológica de cada um, assim como aos diferentes estímulos vivenciados por cada indivíduo de acordo com o meio ambiente em que se insere. Este fato é sinalizado por Coll e Gillièron (1987) que apontam que cada um desses períodos é assinalado por formas distintas de organização mental que possibilitam diferentes maneiras de o indivíduo se relacionar com a realidade que o rodeia.

O PERÍODO PRÉ-OPERATÓRIO A PARTIR DAS ANÁLISES DAS ATIVIDADES NO LAR DOS PEQUENINOS

O período Pré-operatório é distinguido pela manifestação da linguagem oral. Nesse processo a criança começa a construir internamente esquemas de ações, chamados de esquemas representativos ou simbólicos. Nessa fase a criança pode substituir objetos, ações, situações e pessoas por símbolos, que são as palavras, e assim começa o desenvolvimento da oralidade.

É nesse período que se acentua a transformação dos esquemas de ação em esquemas mentais, que segundo Piaget ocorre desde o primeiro período ao último, como nos afirma Piaget (2000) "Conhecer um objeto implica a sua incorporação a esquemas de ação, e isto é verdade desde os comportamentos sensório-motores elementares até as operações lógico-matemáticas superiores." Sendo assim, esse processo de transformação é gradual e nesse período define a passagem do nível das ações para o nível da constituição das operações mentais. Esse processo representativo da fase Pré-operatória é a base para a construção das operações lógicas elementares. E é nessa etapa que Piaget considera o início da linguagem.

É nesse período também que sucede o animismo, que é a atribuição de sentimentos e desígnios a coisas e animais, percebido na tendência das crianças de dar vida e animar objetos, astros da natureza e os próprios componentes da natureza em geral, como quando as crianças desenhavam olhos, nariz e bocas em casas, carrinhos, sol, nuvens, etc.

Na literatura é possível perceber ainda o egocentrismo característico nas crianças desse período, uma vez que elas não entendem uma realidade da qual não façam parte. Isso acontece porque nessa fase as crianças ainda não possuem esquemas conceituais e lógicos desenvolvidos. Terra ([2006], apud Rappaport, 1981) aponta que essas crianças demonstram aptidão para atuar de forma coerente, pois já constituíram a capacidade de formar esquemas sensoriais-motores no primeiro determinado por Piaget. No entanto, ainda elas possuem um entendimento da realidade de forma equilibrada, pois ainda lhes faltam os a competência para construir esquemas conceituais.

Entendendo o processo do desenvolvimento humano, sobretudo o infantil, e vivenciando esse processo em minha prática profissional se tornou claro que, assim como para a psicologia, para o ensino é de suma importância conhecer o desenvolvimento cognitivo da criança. As crianças analisadas no relatório desta pesquisa possuem idades entre 2 e 3 anos, e se enquadram no Pré-operatório, o segundo período definido por Piaget.

Durante o ano letivo de 2019 na turma do maternal II no Lar dos Pequeninos, a professora começou com as chamadinhas com os alunos. Nos primeiros meses do ano as crianças vinham acompanhadas de suas fotos para a presença, depois das férias se iniciou o processo sem as fotos. Meses depois, as crianças passaram a se reconhecer pelos nomes, e adoraram conhecer palavrinhas com a mesma inicial do nome.

A partir disso, a professora apresentou as vogais para a turma, ela usou balões pela parede a fim de que as crianças estourassem para descobrir a letra de dentro e em seguida formar as palavras. Na turma foi trabalhada a letra “O” de diversas formas, usando animais, partes do corpo, nome de pessoas, etc. Também foi apresentado a letra “U”, as crianças se deliciaram comendo as uvas, e puderam fazer um suco da fruta para se refrescar.

No Lar dos Pequeninos a professora da educação infantil trabalhou bastante com texturas. O tempo todo foi testado e explorado todos os sentidos das crianças, que precisam ser trabalhados para que o seu desenvolvimento seja potencializado. O tato é fundamental na fase Pré-Operatório, sendo assim as crianças na creche experimentaram diversos tipos de textura, mole, dura, macia, áspera, seca, molhada, etc. Elas adoraram conhecer. Para o autoconhecimento a professora do Lar dos Pequeninos realizou uma atividade muito interessante sobre o corpo humano. Ela levou para a sala de aula um esqueleto de brinquedo para que as crianças identificassem todas as partes do corpo.

Foi importante para a turma a identificação do esqueleto com o próprio corpo, porque as crianças aprenderam quais são os alimentos saudáveis para que os ossos permaneçam fortes para brincar e estudar. O processo de interação social na escola foi aplicada por via de agrupamentos. A professora do Lar dos Pequeninos realizou diversas atividades em grupo. Criou diversas brincadeiras dividindo a turma em diferentes formatos de grupos de meninas e meninos, misturados, grupos grandes e pequenos. Também aprenderam a agrupar diversas coisas, como por exemplo animais, separamos animais com asas de animais com patas, agrupamos as cores, aproveitando para revisá-las, entre outros.

Na semana seguinte a professora trabalhou em sala de aula com a temática das profissões, ela apresentou diferentes profissões para as crianças. A educadora simulou uma compra no supermercado, apresentando o operador de caixa, o padeiro e o açougueiro. Ela chamou a turma para fazer um passeio na escola entrevistando os funcionários, os alunos conheceram a cozinha, a tia da limpeza, e etc. O momento foi oportuno para que aluno pudesse relatar a profissão que gostaria de ter quando crescer e foi muito

proveitoso. No final, a turma deu uma volta em na brinquedoteca para procurar por elas e brincar.

Acerca da importância das crianças terem um lar, a professora do Lar dos Pequenininhos realizou brincadeiras de casinha a fim de estimular as crianças a falar o que mais gosta de fazer em casa. Para ilustrar e estimular a imaginação, a educadora contou a história dos *Três Porquinhos* para enfatizar a importância da família, e as diferentes famílias que existem, uma forma de reforçar quem são as pessoas que amamos e queremos sempre ter por perto.

Paralelamente as experiências em sala de aula acima, os pesquisadores Menestrina *et al.* (2014) realizaram um experimento prático com crianças que foram avaliados conforme a faixa etária estipulada por Piaget, afim de comparar as conclusões de Piaget com os resultados obtidos através de seu experimento. Segundo Menestrina, de acordo como as teorias de Piaget, a criança de 4 anos “manipula as palavras mentalmente e é capaz de representar situações, fatos e objetos através delas, já formando frases e colocando-as no tempo gramatical correto”.

Eles observaram que nessa faixa etária o animismo, o finalismo, a presença de lembranças pessoais, o raciocínio transdutivo, possível captar uma ansiedade e uma sensação de importância na criança e a associação de uma possível experiência pessoal. Todas essas observações dessa pesquisa conferiram com as definições de Piaget para a faixa etária correspondente.

Menestrina *et al.* (2014) também observa a compatibilidade do resultado em que as crianças de 6 anos entenderam a transitividade como o proposto para essa faixa etária por Piaget. Assim, como comprovou que as crianças dessa idade são capazes de realizar atividade lógica como seriação simples, em que se faz a seriação de objetos de acordo com o senso espacial. Para este artigo trabalhamos as informações pertinentes para a faixa etária estabelecida para essa pesquisa, não abrangendo as demais faixas etárias.

Segundo Menestrina *et al.* (2014) seu experimento teve um total de 31 experimentos realizados semelhantes aos que Piaget realizou com crianças e adolescentes quando propôs as 4 etapas do desenvolvimento cognitivo. Esse experimento conclui que apesar dos avanços tecnológicos desenvolvidos desde as publicações de Piaget até a publicação de seu artigo a teoria de Piaget continua sendo relevante e atual, assim como o fato constatado por esses pesquisadores de que algumas crianças apresentam desenvolvimento extremamente rápido, enquanto outras têm um desenvolvimento tardio, também como explanado nos trabalhos de Piaget.

Dias (2010) também se debruça sobre as teorias de Piaget para desenvolver seu estudo sobre o desenvolvimento cognitivo no processo de aquisição de linguagem. Em seu artigo Dias discute apenas os dois primeiros períodos de Piaget alegando que estes apresentam marcos fundamentais para o período inicial de aquisição da linguagem. Segundo Dias (2010) nesse período “acontece a passagem do plano da ação para o plano da

representação, o que é caracterizado pelas primeiras condutas simbólicas”, ocorre então o aparecimento da linguagem e da brincadeira simbólica e imitações. Sendo assim, Dias (2010) ressalta a transformação dos esquemas de ação em esquemas mentais como ponto central do período Pré-operacional.

Sobre o processo de ação no desenvolvimento, no Lar dos Pequeninos a professora realizou uma oficina de culinária, fazendo o “suco do Hulk”. As crianças conheceram a couve e adoraram provar e ficar fortinhos. Da mesma forma, foi feita a aplicação para a cor roxa, os alunos fizeram uma roda para falar sobre as características de cada um, sobre a cor do cabelo, dos olhos e da pele. Depois, foi enfatizado pela professora que as pessoas também podem pintar o cabelo da cor que quiserem, e assim foi feito uma mistura das cores e em folha as crianças desenharam diferentes cabelos. Por fim, realizaram uma pintura livre com a beterraba.

De acordo com Dias (2010) o período pré-operatório é a base para a construção das operações lógicas elementares como aspectos cognitivos, marcando assim o início da linguagem, uma vez que aparenta tecer estreitas relações com os aspectos cognitivos. Percebe-se isso também nas colocações de Piaget, que sugerem que o desenvolvimento linguístico depende do desenvolvimento da inteligência, enquanto esse desenvolvimento linguístico pode ser considerado uma representação do desenvolvimento cognitivo. Neste sentido, entende-se que o desenvolvimento cognitivo, que acontece desde o nascimento da criança, passa pelo desenvolvimento sensório-motor e possibilita o surgimento do simbolismo, sendo este uma representação cognitiva.

Esse é um processo interligado que pode representar a existência de uma pré-linguagem. Todos os períodos estabelecidos por Piaget vão evoluindo em todos os aspectos, inclusive o aspecto mais relevante para Piaget que é o cognitivo, que tem como característica mais relevante à linguagem.

Sobre o simbolismo no construtivismo, a professora avaliou o progresso das crianças na forma geométrica. No primeiro bimestre as crianças já conheciam a forma de círculo, mas só no segundo elas aprenderam a realizar sozinhas o movimento do círculo na folha. A educadora fez uma roda para que elas observassem como era feito no papel, e demonstrou como desenhava um boneco em formato de círculo com a cabeça dele. Igualmente, ela trabalhou com os conceitos matemáticos em sala de aula. Apresentou as crianças de diversas formas o dentro/fora, em cima/embaixo, à frente/atrás, longe/perto, leve/pesado, explorando ao máximo o lúdico das crianças. Nas atividades de longe e perto, foi feita uma roda de conversas sobre o que tem perto da casa de cada um, e depois os alunos desenharam os seus relatos.

No dia seguinte, a professora do Lar dos Pequeninos apresentou os números para as crianças, foram apresentados os numerais 1 e 2. As crianças fizeram atividades para conhecer o movimento dos mesmos, como

na caixa de areia. Além disso, as crianças realizaram muitos movimentos com tinta a dedo em folha, enfeitando-os em cartolina. O recurso de músicas foi utilizado para relacionar à quantidade, assim como os brinquedos e os objetos. Para o numeral 2, a professora pôde relacionar as duas amigas Maitê da sala, para que conseguissem relacionar o número a quantidade.

Ao longo do ano as crianças do Lar dos Pequeninos aprenderam outros numerais. Com isso, foi fixado sempre para eles as quantidades relacionadas através de brincadeiras, histórias e atividades. Depois de muitas atividades desenvolvidas, a professora propôs que os alunos juntos preparassem um bolo para lanche no recreio, seguindo as quantidades ditas.

Visto isto, Gomes e Ghedin (2011) ressaltam que a forma como Piaget idealiza a inteligência no processo de desenvolvimento do ser humano deixando claro que ela se modifica enquanto a criança evolui. Esse processo inicia-se com uma inteligência sensório-motora até alcançar o estágio completo de inteligência. Ou seja, a inteligência não seria uma característica inata do indivíduo. Tão pouco é algo adquirido um dado momento do desenvolvimento mental. Acerca desse estágio cognitivo, no aniversário do município de Maricá a professora do Lar dos Pequeninos conversou com as crianças sobre o lugar onde vivem, sobre os nossos pontos turísticos e sobre nossa natureza.

Eles relataram como é a praia de Itaipuaçu, e depois fizeram uma pintura bem bonita da Pedra do Elefante. Os relatos das crianças sobre o meio onde vivem levanta um ponto interessante no que se refere à teoria do desenvolvimento humano estar ligado a interação do indivíduo com seu meio de Piaget. Segundo Ferracioli (1999) para Piaget, os indivíduos adquiriram conhecimento que forma sua inteligência e essa construção se dá através da estrutura dessa interação. Assim, para Piaget, todo pensamento se origina na ação provinda da interação do indivíduo com o meio e vice-versa e para entender a constituição das operações intelectuais é imperativa a observação da experiência que o sujeito e o meio exercem.

Apesar de Ferracioli (1999) levantar pontos que coincidem com outros autores, ele enfatiza que as teorias de Piaget, diferentemente de muitos pesquisadores, possam ser tomadas como um método pedagógico. Segundo ele, Piaget o objetivo era a busca do entendimento de como o conhecimento é construído e não formular teorias de aprendizagem. No entanto, o autor sugere que as propostas pedagógicas podem utilizar os estudos de Piaget como diretrizes para elaboração de uma metodologia de trabalho didático-pedagógica para aplicação no processo do ensino.

É de consenso entre diversos pesquisadores que independente do período, da faixa etária e do aspecto em que o indivíduo esteja processando seu desenvolvimento será diretamente influenciado pelo meio em que vive e os estímulos que sofre nesse meio, assim como poderá apresentar um desenvolvimento distinto em momentos distintos e com progressos distintos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, de acordo com Piaget a configuração de pensamento e comportamento das crianças é diferente em relação aos dos adultos e entre si. Cada período do desenvolvimento, definida por ele, apresenta formas próprias de pensar, ponderar, agir, sentir e se expressar. O método científico utilizado por Jean Piaget consiste em investigar a gênese do conhecimento construído pelo sujeito em suas relações com o meio.

Piaget considera que são necessários os procedimentos de observação das respostas e ações do sujeito de forma interativa entre pesquisador e sujeito, respeitando as respostas trazidas, porém buscando fazer intervenções com questionamentos sobre o conhecimento do sujeito referentes a quaisquer conteúdos a serem investigados: físico, social, moral e lógico-matemático. Neste artigo o método foi aplicado em crianças entre 2 e 3 anos, pois ao escrever a análise do relatório de atividades foi imprescindível a observação na interação com colocações de situações problema, adequadas ao nível de desenvolvimento em sala de aula.

O estudo do desenvolvimento humano por Piaget através do foco intelectual e suas teorias, identificam que o conhecimento não é algo formado, acabado e imutável. Ele está em constante transformação como o todo o desenvolvimento de um indivíduo, através de suas ações, que constrói conhecimentos, e das ações sofridas, que da mesma forma geram conhecimento que influencia em sua adaptação ao meio.

Nessa pesquisa o período Pré-operatório serviu como referencial para análise dos relatórios do Lar dos Pequeninos. Segundo Piaget, nessa fase a criança já consegue tomar um objeto por outro, aplicar o “animismo”, antropomorfismo e diferenciar a fonética e significação de algumas palavras. O pensamento pré-operatório é extremamente dependente da percepção imediata, sofrendo com isto uma série de distorções e irreversibilidade.

Vimos que diversos autores evidenciam a importância para um professor conhecer as teorias de Piaget para que o mesmo possa compreender como seus alunos assimilam e acomodam informações, conseguindo transformá-las em conhecimentos, sobretudo às crianças do período pré-operatório, cuja capacidade cognitiva está começando a se externalizar. No entanto, é de suma importância levar em consideração a diferenciação entre desenvolvimento e aprendizado que o próprio Piaget esclarece em sua obra².

² “Primeiro, eu gostaria de esclarecer a diferença entre dois problemas: o problema do desenvolvimento e o da aprendizagem. (...) desenvolvimento é um processo que diz respeito à totalidade das estruturas de conhecimento. Aprendizagem apresenta o caso oposto. Em geral, a aprendizagem é provocada por situações – provocada por psicólogos experimentais; ou por professores em relação a um tópico específico; ou por uma situação externa. Em geral, é provocada e não espontânea. Além disso, é um processo limitado – limitado a um problema único ou a uma estrutura única. Assim, eu penso que desenvolvimento explica aprendizagem, e essa

Sendo assim, foi possível atestar nas observações em sala de aula que é primordial considerar que o desenvolvimento como o processo fundamental, que embasa cada nova experiência de aprendizagem do indivíduo. Ou seja, cada aprendizagem ocorre devido ao desenvolvimento do ser humano e não como um fator que o explica.

Nas tarefas realizadas foi observado que a aprendizagem não é adquirida de cada novo conhecimento proporcionado pelo meio, como ocorre com o desenvolvimento cognitivo, que se origina através do conjunto de estruturas de conhecimento construídas. Tendo em mente essa diferenciação é possível e recomendado utilizar as teorias de Piaget para conhecer o indivíduo e elaborar metodologias e aplicações direcionadas às crianças conforme cada período de seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

COLL, C.; GILLIÈRON, C. Jean Piaget: o desenvolvimento da inteligência e a construção do pensamento racional. *In*: LEITE, L.B. (org). **Piaget e a Escola de Genebra**. São Paulo: Cortez, 1987. p. 15-49.

DIAS, Fernanda. O desenvolvimento cognitivo no processo de aquisição de linguagem. **Letrônica**, v. 3, n. 2, p. 107-119, 2010.

FERRACIOLI, Laércio. Aprendizagem, desenvolvimento e conhecimento na obra de Jean Piaget: uma análise do processo de ensino-aprendizagem em Ciências. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 80, n. 194, p. 5-18, 1999.

FURTADO, Odair; BOCK, Ana Mercedes Bahia; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias**: uma introdução ao estudo de psicologia. 13.ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

GOMES, Ruth Cristina Soares; GHEDIN, Evandro. O desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implicações a educação científica. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. **Anais...** Campinas: ABRAPEC, 2011. p. 29-39.

GUEDES, Adriano da Silva. **Jean Piaget**: vida e obra. Uninassau: Aracaju, SE, 2018. Disponível em:
<https://www.passeidireto.com/arquivo/50091443/pesquisa-piaget>. Acesso em: 20 jul. 2020.

opinião é contrária à opinião amplamente difundida de que o desenvolvimento é uma soma de experiências discretas de aprendizagem” (Piaget, 1964, p. 176).

LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon:** teorias psicogenéticas em discussão. 13.ed. São Paulo: Summus, 1992.

MENESTRINA, Tatiana *et al.* Comiotto. Análise piagetiana do desenvolvimento cognitivo: experiências com crianças do ensino fundamental. **Revista Dynamis**, Blumenau, v. 20, n. 1, p.54–73, 2014.

NUNES, Gabriela Leal. **Relatório coletivo maternal:** período de 11 de março de 2019 à 15 de maio de 2019. Maricá: Escola Filantrópica de Educação Infantil Lar dos Pequeninos, 2019.

NUNES, Gabriela Leal. **Relatório coletivo maternal:** período de 29 de julho de 2019 à 10 de outubro de 2019. Maricá: Escola Filantrópica de Educação Infantil Lar dos Pequeninos, 2019.

NUNES, Gabriela Leal. **Relatório coletivo maternal:** período de 10 de outubro de 2019 à 20 de dezembro 2019. Maricá: Escola Filantrópica de Educação Infantil Lar dos Pequeninos, 2019.

PEREIRA, Denise Rocha. Reflexões sobre o método clínico-crítico piagetiano: teoria e prática. *Didática e Prática de Ensino na relação com a Escola*. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, São Paulo.

PIAGET, Jean. **Biologia e conhecimento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

PIAGET, Jean. Development and learning. **Journal of Research in Science Teaching**, New York, v. 2, n. 3, p. 176-186, 1964.

SANTANA, Juvenal. **Psicologia do Desenvolvimento**. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/psicologia/psicologia-do-desenvolvimento.htm>. Acesso em: 01 ago. 2010.

TERRA, Márcia Regina. **O desenvolvimento humano na teoria de Piaget**. [2006]. Disponível em: <https://www.unicamp.br/iel/site/alunos/publicacoes/textos/d00005.htm>. Acesso em: 01 ago. 2020.

TEIXEIRA, Hélio. **Teoria do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget**. 2015. Disponível em: <http://www.helioteixeira.org/ciencias-da-aprendizagem/teoria-do-desenvolvimento-cognitivo-de-jean-piaget/>. Acesso em: 20 jul. 2020.