

Reflexões sobre a teoria piagetiana: o estágio operatório concreto

(Reflections about Piaget's theory: the concrete operative stage)

Natália Moreira de Souza¹; Amanda Muglia Wechsler²

¹Graduação – Centro Universitário UNIFAFIBE – Bebedouro – SP
natty_moreyra@hotmail.com

²Centro Universitário UNIFAFIBE – Bebedouro – SP
amanda_wechsler@unifafibe.com.br

ABSTRACT: *Jean Piaget offers a constructivist approach, which seeks to understand the individual's development. His studies had major consequences for education, regardless the fact that his intentions were not precisely the formulation of a learning theory. Thus, the purpose of this article is to present some considerations about Piaget's psychogenetic method, focusing mainly on the concrete operational period, which comprises the age group 7-12 years. It is expected that this study contributes to the strengthening of this topic as well as the constitution of a basis to teachers on the possible characteristics of this age group, so that teachers could use it in order to provide better precision of their teaching.*

Keywords: *Jean Piaget; human development; stages; constructivism.*

RESUMO: *Jean Piaget apresenta uma proposta construtivista, que busca compreender o desenvolvimento do indivíduo. Seus estudos tiveram grandes reflexos para o campo da Educação, apesar da intenção de Piaget não ter sido propriamente formular uma teoria sobre aprendizagem. Sendo assim, o propósito deste artigo é tecer algumas considerações sobre as concepções do método psicogenético de Piaget, se concentrando principalmente no período operatório concreto, que compreende a faixa etária de 7 a 12 anos. Espera-se que este estudo contribua para o fortalecimento deste tema, bem como se constitua uma oferta aos professores de uma base sobre as possíveis características desta faixa etária, de forma que os docentes possam utilizá-la para uma maior precisão de suas didáticas.*

Palavras-chave: *Jean Piaget; desenvolvimento humano; estágios; construtivismo.*

1. Introdução

Este estudo irá tratar de Jean Piaget e sua teoria sobre o desenvolvimento humano que, segundo Borges (1992), foi baseada em pesquisas empíricas e deu origem a uma epistemologia de abordagem construtivista, ou seja, uma teoria acerca do desenvolvimento humano em sua interação com o meio.

Segundo Goulart (2005), a natureza dos estudos de Piaget nos informa que ao observarmos a maneira com que o conhecimento se desenvolve nas crianças, podemos entender melhor o desenvolvimento cognitivo humano. Suas pesquisas sobre a epistemologia genética e a psicologia do desenvolvimento tinham o objetivo de entender como o conhecimento evolui. Com isso, conseguimos compreender que estudar o desenvolvimento humano, dentro dessa perspectiva, possibilita conhecer as características de cada faixa etária, em cada etapa da vida (denominadas “estágios”).

Como afirma Coutinho (1992), Piaget, assim como Wallon e Vygotsky, nos introduz a linha sócio-interacionista, que se apoia na ideia de que existe uma interação constante entre o sujeito e o meio e que esta interação é essencial para o desenvolvimento do indivíduo. Se considerarmos a escola como um dos meios com o qual a criança tem mais contato, esta se constitui como peça fundamental no desenvolvimento infantil.

O epistemólogo suíço trouxe contribuições, práticas relevantes, especialmente na área da educação. Infelizmente, a intenção de Piaget não era propriamente formular uma teoria específica de aprendizagem e, com isto, este autor não nos oferece (professores) uma didática precisa sobre como estimular a aprendizagem do aluno; entretanto, nos possibilita refletir acerca dos estímulos adequados para proporcionar um desenvolvimento do sujeito compatível com a sua faixa etária (LEITE, 1995).

É relevante ressaltar que daremos ênfase ao período operatório-concreto, pois no decorrer deste estágio, o indivíduo adquire vários conhecimentos, como a capacidade de consolidar as conservações de número, substância, volume e peso, ou seja, o sujeito começa a lidar com conceitos matemáticos.

Pensando que a escola é o meio ambiente no qual a criança passa mais tempo ao longo de sua vida, pretendemos possibilitar que essa pesquisa faça os professores refletirem sobre as principais técnicas e habilidades para lidar com cada indivíduo em

determinada faixa etária, principalmente no estágio operatório concreto. Assim, os profissionais da educação saberão que em cada etapa da vida as crianças e jovens adquirem um novo pensamento, uma nova forma de raciocínio. Com isto, se nós pedagogos compreendermos melhor as características de cada faixa etária, poderemos então desenvolver as nossas atividades com mais eficiência, com base no desenvolvimento do sujeito.

Ao longo deste trabalho, com base nos estudos deste teórico, buscaremos apresentar vários períodos do desenvolvimento humano, para melhor compreensão dos leitores sobre o período operatório concreto, tais como: sensório-motor 0-2 anos, pré-operatório 2-7 anos e operatório-formal 12 anos em diante. Entender estes períodos do desenvolvimento possibilita que os professores compreendam com quem estão trabalhando e a influência do estágio operacional concreto para poder realizar um melhor planejamento das atividades pedagógicas em sala de aula, visto que para isto é importante conhecer as características cognitivas de cada um.

É importante ressaltar que as idades apresentadas para cada estágio são apenas médias. Assim sendo, podem variar de um sujeito para outro, de acordo com seu meio social e o grau de inteligência, mas a ordem dos estágios é a mesma para todos os indivíduos (FERRACIOLLI, 1999).

O presente artigo foi elaborado através de levantamentos bibliográficos embasados no teórico Jean Piaget.

2. O Período Sensório-Motor

Segundo Moreira (1999) o desenvolvimento cognitivo do sujeito ocorre por meio de estágios, que são denominados: sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e formal. Para compreender melhor em como se chega ao período operatório concreto, iniciar-se-á explicando o desenvolvimento do sujeito até que se chegue neste período.

O estágio sensório-motor se inicia ao zero mês e é prolongando até os 18 meses. No decorrer desta faixa etária, a criança desenvolve uma inteligência prática, ou seja, uma inteligência realizada através das percepções e dos movimentos, com uma coordenação sensório-motora das ações, sem o uso exato do pensamento. Esta inteligência resolve alguns problemas de ação, como por exemplo, alcançar objetos

afastados ou escondidos, entre outros. Este período poderá se dividir em três sub-estágios, um deles referente aos reflexos do recém-nascido, e os outros dois são relativos à organização das percepções e hábitos e à inteligência totalmente sensório-motora (GOULART, 2005).

Segundo Piaget (2003), dentre os reflexos do lactente, está o sugar, que passa a ser mais bem controlado pelo bebê após duas semanas de vida. Depois disso, a criança passa a sugar não apenas no momento da amamentação, mas suga também os seus dedos, ou qualquer outro objeto que encontra. Após esse período, o bebê vai adquirindo certos movimentos, como o de movimentar a cabeça para a direção de um barulho, ou olhar atentamente para algum objeto que se encontra em movimento. Por volta de três a seis meses de idade, o bebê agarra o que está diante de seus olhos, iniciando-se uma atividade de apreensão de objetos e em seguida de manipulação. A inteligência prática, que aparece neste estágio, se dá antes da linguagem, sendo constituída pela capacidade da criança de manipular objetos. Neste período, a criança é egocêntrica, ou seja, a mesma é centrada em si e não se imagina no lugar de outra pessoa. O sujeito não explica as palavras que diz, pois pensa que todos estão lhe entendendo, sendo que as suas palavras partem da ecolalia (repetições de palavras). Neste período, também se apresenta o animismo, ou seja, a criança dá vida a seres inanimados, como por exemplo, tratando objetos como se fossem seres vivos.

Durante os dois primeiros anos de vida, quatro processos relevantes ocorrem para a evolução mental, os mesmos se encontram em processo que são: as construções de categorias do objeto e do espaço, as de causalidade e as de tempo. Para que a criança realize estes processos, suas ações não são voltadas a nível cognitivo, e sim a título de categorias práticas, ou seja, de ação pura. Em relação aos objetos, a criança passa a imaginá-los (como, por exemplo, um brinquedo), mesmo que este esteja fora do seu campo perceptivo. Esta habilidade é desenvolvida apenas por volta do fim do primeiro ano de vida; antes disso, se um brinquedo que é desejado pela criança for coberto por um lençol, ou sair de seu campo perceptivo de algum modo, ela não irá procurá-lo mais, pois pensa que o mesmo já não existe (PIAGET, 2003).

Em relação ao espaço, a criança constrói esta noção por volta do segundo ano de vida, reconhecendo o espaço do próprio corpo, ou o espaço visual, para ver que é possível, por exemplo, que o seu corpo passe entre duas cadeiras sem esbarrar (PIAGET,

2003). Já a noção de causalidade, de acordo com Piaget (2003, p. 22) “é, primeiramente, ligada á atividade em seu egocentrismo: é a ligação que fica muito tempo fortuita para o sujeito, entre um resultado empírico e uma ação qualquer que o atraiu”. Como exemplo disso, podemos observar uma criança que puxa os cordões do móbile acima de seu berço e percebe um esquema causal entre o barulho e o balanço do móbile. Logo, o sujeito irá usar esse esquema para produzir outros, para realizar outras ações, sendo que no segundo ano de vida a criança já começa a reconhecer com mais precisão os efeitos que suas atividades têm em um determinado objeto.

3. O Período Pré-Operatório

De acordo com Goulart (2005), após o estágio sensório-motor, se apresenta o estágio pré-operatório, que corresponde à faixa etária de dois anos até aproximadamente sete anos de idade. Neste estágio, há um grande avanço do desenvolvimento, pois é quando a criança desenvolve a linguagem. Assim sendo, o sujeito se socializa mais, pois consegue comunicar-se com os demais (chamada por Piaget de socialização da ação). Entretanto, ainda é egocêntrico, ou seja, não consegue se colocar abstratamente no ponto de vista de outro indivíduo e considera o mundo a partir da sua perspectiva. Segundo Goulart (2005, p.55), a criança “tenta dar explicações a quem não está participando de uma situação como se estivesse explicando para si mesma”. Desta forma, podemos dizer que a socialização se encontra pela metade, pois a criança procura se comunicar com o próximo, mas ainda é egocêntrica. Portanto, neste momento, acontece o que é denominado por Piaget de monólogos coletivos, ou seja, várias crianças falando ao mesmo tempo, sem que uma compreenda a outra.

Assim que a linguagem estiver um pouco mais aprimorada, ocorre a fase dos “por quês”, surgindo aproximadamente aos cinco anos e meio de idade. Para a criança, tudo deve ter uma explicação, um motivo, nada é por acaso. Muitas vezes, os adultos não acham respostas para as interrogações infantis, devido às perguntas serem sobre assuntos triviais (PIAGET, 2003).

Neste período, segundo Freitas (2010), acontece a fase das condutas de representação ou manifestações da função simbólica, assim o sujeito adquire a capacidade de representar os fatos ou histórias do cotidiano, por meio da imitação,

linguagem, ou desenho, que são variadas condutas de representação simbólica de expressão do indivíduo de seus desejos, conflitos etc. A pessoa poderá criar imagens mentais, mesmo estando na ausência do objeto, se tratando, portanto, de um período em que a criança desenvolve fantasias e brincadeiras de faz de conta, chamadas por Piaget de jogo simbólico (o sujeito, no entanto, possui a consciência de que é só brincadeira e não realidade). A criança, ao adquirir a capacidade de transformar as imagens mentais, poderá transformar um objeto em algo que seja prazeroso para ele, como por exemplo, uma caixa de fósforos em um carrinho, ou uma vassoura em um cavalo, vivendo entre a fantasia e a realidade. Apesar disso, mesmo nessas brincadeiras a criança ainda pode ser egocêntrica, ter um pensamento individual, ou seja, a criança pode simplesmente brincar sozinha, mas já possui um mínimo de pensamento coletivo. Portanto, começa a fase em que o sujeito oscila entre o egocentrismo e o coletivo.

Como afirma Goulart (2005), neste estágio, apresenta-se a irreversibilidade, isto é, a impossibilidade de reverter um pensamento como, por exemplo, “não entender que a bola (de massa de modelar) transformada em salsicha pode ser novamente transformada em bola e que a água do copo que foi colocada na taça pode retornar à taça” (p.59). Por volta dos cinco aos sete anos, o indivíduo já consegue pensar de forma semi-reversível, ou seja, sabe que algo pode voltar ao estado anterior e que a massa de modelar que foi transformada em salsicha poderá voltar ao estado anterior, porém ainda não consegue realizar todas as formas de reversibilidades se encontrando em um período de transição para a reversibilidade total, sendo a reversibilidade entendida como o pensar sobre o estado inicial e final de qualquer transformação realizada sobre um objeto. A reversibilidade total será alcançada no estágio operatório concreto, pois o sujeito começa a raciocinar com coerência sobre objetos concretos.

Também está presente neste estágio a falta de liderança entre os grupos, e os amigos são constantemente trocados por outros colegas. O nominalismo também aparece no decorrer deste período, ou seja, a nomeação de variadas coisas, cujos nomes a criança desconhece. No decorrer desta faixa etária, se tem com frequência a superdeterminação, em outras palavras: a “teimosia” (GOULART, 2005).

De acordo com Chiarottino (1972), neste período pré-operatório, a noção da constituição de número considera os arranjos espaciais: a criança possui o pensamento intuitivo que considera as percepções imediatas, ou seja, deixa-se levar pela aparência

sem relacionar os fatos, e parte do particular para o geral, em que segundo Beard, (1978 p. 12) “a intuição é o estádio em que as crianças parecem fazer julgamentos imediatos sem passos mentais conscientes em sua formulação”. Como exemplo, podemos citar: colocam-se para a criança as mesmas quantidades de fichas vermelhas e azuis, porém as azuis têm espaçamentos maiores entre si e as vermelhas estão mais juntas. Logo, a criançaalaria que a fileira de fichas azuis tinha mais fichas, porque os espaçamentos das azuis são maiores (se trata dos arranjos espaciais, cuja compreensão de número a criança ainda não atingiu). Assim, constata-se que o indivíduo apenas leva em conta a questão visual, e não tem a constituição de número, de quantidade exata. Isto ocorre aproximadamente aos quatro anos, idade em que a criança tem o pensamento intuitivo baseado na percepção, não possuindo respostas totalmente lógicas (são na realidade pré-lógicas, pois a criança não realiza o processo de reflexão exato).

Em jogos com regras, percebe-se que as crianças deste período não têm um verdadeiro diálogo e compreensão para estabelecer as regras dos jogos. Assim, cada uma segue suas próprias regras, sem se preocupar em regular as diferentes condutas a partir de uma referência única, não conseguindo seguir regras coletivas. Esta fase é chamada de anomia, comum em crianças com até cinco anos de idade (LA TAILLE, 1992).

A aquisição da linguagem, segundo La Taille (1992), é de fundamental importância no processo de socialização infantil. Apesar disso, os sujeitos desta fase possuem dificuldade em manter uma conversa, pois entram em contradição durante os diálogos e não explicam seu ponto de vista. Este fato pode ser comprovado no momento em que se entrevista ou conversa com uma criança de até oito anos de idade sobre um tema qualquer: os sujeitos desta fase afirmam certas ideias, e depois afirmam outras ideias contradizendo a anterior e não percebem que estas contradições representam um fator complicador para se ter um bom diálogo. “Tudo se passa como se faltasse uma regulação essencial ao raciocínio: aquela que obriga o indivíduo a levar em conta o que admitiu ou disse, e a conservar esse valor nas construções ulteriores” (p. 15). Além disso, os indivíduos desta fase não conversam em torno de um assunto comum e tem extrema dificuldade em ver o ponto de vista do outro, dificultando assim o estabelecimento de relações de reciprocidade.

Os sujeitos de aproximadamente sete anos de idade privilegiam o sentimento de justiça e geralmente estão de acordo com a ideia de que se alguém cometer algo errado deve ser castigado, e ainda são heterônomos, possuindo interesses em atividades grupais e regradas, mas ainda não possuem autonomia para tomar suas próprias decisões, acreditam que as regras morais são imutáveis, ou seja, não podem ser modificadas. Segundo La Taille (1992, p.66) “na moral da heteronomia, o respeito pelas regras morais é realmente inspirado pelos sentimentos de medo, amor, sagrado”. O sujeito segue as regras com medo de punição, porém na ausência do adulto responsável se faz a desordem.

4. O Período Operatório Concreto

O período operatório concreto ocorre aproximadamente na faixa etária dos sete aos onze anos, e é caracterizado como sendo uma fase de transição entre a ação e as estruturas lógicas mais gerais. Neste período, temos duas ordens de operações: as operações lógico-matemáticas e as operações infralógicas. As operações lógicas possuem como referência as operações lógicas matemáticas, que foram denominadas por Piaget como sendo “agrupamentos”. As mesmas são identificadas durante dois períodos de desenvolvimento: o operatório concreto e o formal (o período operatório formal ocorre em sujeitos de doze anos em diante, quando o pensamento já está formado para as abstrações). As principais aquisições cognitivas matemáticas ocorridas no período operatório concreto são a classificação e a seriação, e em seguida ocorrem a multiplicação lógica e compensação simples. No estágio operatório formal, onde acontece a abstração, o sujeito tem a capacidade de desenvolver maiores conhecimentos matemáticos, como compensações complexas, razão proporção, e posteriormente probabilidade e indução de leis ou correlação (GOULART, 2005).

Segundo Coutinho (1992), no decorrer deste estágio (operatório concreto), o indivíduo adquire vários conhecimentos, como a capacidade de consolidar as conservações de número, ou as operações infralógicas que são referentes à conservação física: peso, volume e substância. Há também a constituição do espaço, que se trata da conservação de comprimento, superfície, perímetros, horizontais e verticais e a constituição do tempo e do movimento (coordenação entre tempo e velocidade). As

operações infralógicas e lógicas aparecem neste período de desenvolvimento, sempre com base em algo concreto, pois ainda não está formada a capacidade de abstração, que acontece apenas no período operatório formal (sujeitos de 11 ou 12 anos em diante). Assim, o período operatório concreto é o penúltimo estágio para se chegar ao nível mais elevado de raciocínio: a abstração.

Tendo-se em vista a ideia de Piaget e Inhelder (2002, p.90), “a construção dos números inteiros efetua-se, na criança, em estreita conexão com a das seriações e inclusões de classes”. O indivíduo, neste período, compreende os números operatórios, não se tratando de apenas contá-los verbalmente, mas também de conservar os conjuntos numéricos, não levam em consideração os arranjos espaciais. Nesse período operatório concreto, a criança pensa de forma lógica e concreta, ou seja, se baseando no que é perceptivo.

Segundo Goulart (2005) neste estágio, as operações lógico-matemáticas partem dos objetos como “tentando reuni-los em classes, ordená-los, multiplicá-los, etc., mas não ocupam o objeto de maneira interna” (p. 67). Também já estão desenvolvidos vários esquemas de conservação: quantidade, peso, volume e espacial, formados com base em uma estruturação lógico matemática. “As noções de conservação se constituem paralelamente à elaboração das estruturas lógicas matemáticas de classes, relações e número” (p. 68). Um exemplo de conservação de peso é a experiência realizada por Piaget em apresentar à criança duas bolas de massas de modelar (do mesmo tamanho e quantidade) e transformar na frente da criança uma massa de modelar em formato de bola e outra massa em formato de salsicha. Em estágios anteriores, a criança poderia dizer que a massa de modelar em formato de salsicha possui mais massa que a outra, pois é maior. Já agora, no estágio das operações concretas, a criança diz que se trata da mesma quantidade e apenas o formato foi alterado.

Piaget constatou que a conservação da substância aparece por volta dos sete-oito anos, a do peso por volta dos nove-dez anos e a conservação do volume por volta dos onze-doze anos. Ora, apesar destas diferenças cronológicas, diz ele, a criança, para justificar suas considerações sucessivas, emprega exatamente os mesmos argumentos que se traduzem por expressões verbais rigorosamente idênticas: “nós só esticamos” (a bolinha em salsicha) “não tiramos nem pusemos nada”, “é mais comprido, mas é mais fino” etc. Isto é indícios que tais noções não dependem só da linguagem [...] dependem segundo Piaget da

coordenação das ações. Suas observações mostram que em certo momento nesses casos, cada deformação levada ao extremo ocasiona a possibilidade de um retorno, cada tateio enriquece os pontos de vista da criança, que começa a agir e argumentar com uma determinada lógica. (CHIAROTTINO, 1972, p. 21)

Tendo em vista o que foi discutido por Chiarottino (1972), no momento em que a criança diz que não muda a massa, pois não colocamos nada e nem retiramos, se tem a conservação de quantidade, volume, ou peso. Ou então no momento em que a criança pensa que se pode refazer a massa em bolinha ou a massa em salsicha se tem a reversibilidade simples e, segundo Chiarottino (1972, p. 22), “faz apelo a uma reversibilidade por “reciprocidade” fundada na compensação: o objeto B é mais longo, mas é mais fino”. Agora todos os argumentos dos sujeitos são coordenados, diferente do nível pré-operatório anteriormente descrito.

Afirma Goulart (2005) neste estágio a criança também já desenvolve noções de tempo, espaço, velocidade, ordem e causalidade. A reversibilidade também é algo adquirido neste período, ou seja, a capacidade de representação de uma ação no sentido inverso de uma anterior, anulando a transformação observada. Segundo Goulart (2005, p. 63), é “uma ação pode voltar ao ponto de partida ou ser anulada através de uma operação mental”. Um exemplo: coloca-se suco em dois copos e depois se despeja o mesmo suco em outros copos, de formatos diferentes, para que o sujeito deste período diga se as quantidades continuam iguais. A resposta é afirmativa, pois a criança já tem a capacidade de diferenciar aspectos e é capaz de “refazer” a ação; entretanto, se a criança tivesse menos de seis anos, a mesma poderia negar tal afirmação, pois ainda não raciocinaria de modo reversível.

A criança neste período está apta para resolver os cálculos matemáticos interligados, pois com base na subtração se tem a adição e na divisão se tem a multiplicação. E percebe que para se chegar a um determinado resultado matemático, poderá ir por vários caminhos, não tendo um único e acabado. Assim sendo, o pensamento é livre para resolver estes problemas (PIAGET; INHELDER, 2002). Neste estágio, de acordo com Piaget (2003), o indivíduo inicia o processo de reflexão, ou seja, pensa antes de agir, diferente do estágio pré-operatório, em que o sujeito agia por intuição.

De acordo com Piaget (2003), o sujeito tem a capacidade de organizar o mundo de forma lógica ou operatória, não se limitando mais a uma representação imediata, mas ainda dependendo do mundo concreto para desenvolver a abstração. Assim, este período é caracterizado por uma lógica interna consistente e pela habilidade de solucionar problemas concretos. Nesta fase, já começa também a compreender a conservação de volume, massa e comprimento.

A criança já não é mais tão egocêntrica, ou seja, não está mais tão centrada em si mesma e já consegue se colocar abstratamente no lugar do outro, dando-se um aumento da empatia com os sentimentos e as atitudes com os outros. É a partir deste estágio que o sujeito se torna capaz de reconstruir no plano da representação o que já havia construído no plano da ação. Assim, a criança vai evoluindo, pois antes tudo estava centrado em suas próprias ações, e agora passa para um estado de descentração, que implica em relações objetivas com os acontecimentos, objetos e pessoas. A descentração que se precisa para alcançar as operações se baseia também no universo social e não apenas no físico (GOULART, 2005).

Do ponto de vista das relações interindividuais, a criança segundo Piaget (2003, p. 41) “depois dos sete anos, torna-se capaz de cooperar, porque não confunde mais seu próprio ponto de vista com o dos outros, dissociando-os para coordená-lo”. Neste estágio as crianças discutem os diferentes pontos de vistas podendo respeitar e compreender a opinião do colega e justificar e defender a própria, assim o egocentrismo desaparece quase totalmente.

Baseado em Goulart (2005) Neste período, a organização social passa a ser de grupos, ou seja, começa-se a formar grupos de amigos fixos, ao invés do sujeito ficar trocando de amizades o tempo todo. Com isso, a criança passa a participar de grupos maiores, no papel de líder do grupo ou admitindo outro líder. O sujeito conversa com mais pessoas, porém nem sempre tem a capacidade de discutir ideias diferentes para alcançar uma conclusão conjunta final. Assim sendo, no início deste estágio, os sujeitos possuem dificuldades em estabelecer um diálogo crítico de modo que possam chegar a um acordo em conjunto. Outro progresso alcançado neste estágio é que a criança já estabelece compromissos com outros sujeitos. A afetividade nas relações sociais aumenta neste período, relacionando-se com o desenvolvimento cognitivo. “Vale a pena lembrar que as relações interindividuais têm uma importância significativa no

desenvolvimento das operações lógicas, que são acima de tudo cooperações” (p. 64). Desta forma, considera-se que o desenvolvimento cognitivo possui relação com o afetivo.

Conforme discute Piaget (2003), na fase de nove anos ocorre uma evolução na afetividade, pois a cooperação entre os sujeitos passa a coordenar os pontos de vista em uma reciprocidade, com autonomia e coesão. As brincadeiras começam a ser substituídas pelos jogos e competições, apesar das crianças apresentarem dificuldades nos estabelecimentos das regras. Os sujeitos desta fase privilegiam as regras e excluem a trapaça, porém não consideram a mesma proibida, violando o acordo que realizou entre os colegas sobre o jogo, se necessário. Em relação à “mentira”, a mesma já é bem compreendida, porém na maioria dos sujeitos desta idade privilegia o sentimento de justiça. Estes jogos são importantes para o desenvolvimento integral da criança, pois estimulam a socialização, o desenvolvimento moral e o intelectual.

Tendo em vista o que foi discutido por La Taille (1992), a inteligência do indivíduo somente se desenvolve com interações sociais. Assim, neste estágio de desenvolvimento, os sujeitos atingem uma forma de equilíbrio nas relações sociais, ou seja, já expressam um equilíbrio nas trocas intelectuais. Neste estágio, o sujeito atinge o grau máximo da socialização do pensamento, havendo um interesse maior em participar de brincadeiras coletivas e com regras. Porém, o sujeito ainda é heterônomo (regras impostas), ou seja, acredita que as regras de todas as coisas vêm de alguém superior, pensando que não tem autonomia para modificar algo com base em sua vontade, de acordo com Coutinho (1992) entre oito e nove anos, no entanto, o sujeito já começa a oscilar entre a heteronomia e autonomia. Em seguida, com a sua inserção na fase de autonomia, o sujeito atinge a consciência moral, e a partir daí, as suas atitudes e deveres são guiados com base em sua significação e necessidade. Mesmo na ausência de uma pessoa adulta, o indivíduo se comporta da mesma maneira, pois já possui consciência dos fins éticos e morais.

5. Piaget e a Educação

Conforme cita Ferracioli, (1999, p. 181) “o conhecimento não está no sujeito-organismo, tampouco no objeto-meio, mas é decorrente das contínuas interações entre

os dois”. Piaget formulou uma teoria sobre a inteligência humana, sendo que a partir disto surgiram propostas pedagógicas para formular as metodologias de ensino, ou seja, não existe um modelo pedagógico piagetiano, porém se tem uma teoria do desenvolvimento humano que oferece contribuições para o ensino.

De acordo com Furth (1972), Piaget possui uma proposta construtivista de educação. Para ele, a evolução cognitiva ocorre por meio da equilíbrio, que se dá através da assimilação e acomodação. Na assimilação, o sujeito relaciona um novo conhecimento às suas estruturas cognitivas prévias e na acomodação modifica seus conhecimentos, ou seja, modifica os esquemas de assimilação e aprende algo novo. Portanto, baseando-se em Beard (1978 p. 11) “acomodação é a modificação de esquemas como resultado de novas experiências e assimilação é a incorporação de novos objetos e experiências a esquemas existentes”.

Segundo Piaget (1998), a escola tradicionalista não leva em conta o processo de assimilação (conhecimento prévio) para atingir a acomodação (aprendizagem de um novo conhecimento). Assim, segundo Moreira (1999), só há aumento de conhecimento quando o esquema de assimilação sofre acomodação. O professor deve criar situações desafiadoras que provoquem desequilíbrios cognitivos (desequilíbrios adequados ao nível de desenvolvimento) para que o aluno atinja novamente o equilíbrio, que se trata do aprendizado de um novo conceito que antes não era dominado, ou seja, incorporando o processo de acomodação, desenvolvendo-se cognitivamente.

A transmissão social pela linguagem, contatos educacionais ou sociais é um fator necessário, na medida em que a criança pode receber uma grande quantidade de informações. Entretanto, não é suficiente, pois ela só assimilará as informações que estiverem de acordo com o conjunto de estruturas relativas ao seu nível de pensamento. Um dos principais equívocos da escola tradicional, afirma Piaget (1982), é imaginar que a criança tenha apenas de incorporar as informações já digeridas, como se a transmissão não exigisse uma atividade interna de assimilação-acomodação do indivíduo, no sentido de haver uma reestruturação e daí uma correta compreensão do que foi transmitido. (FERRACIOLI, 1999, p. 185).

Segundo Sabini-Cória (1986), cabe ao educador criar atividades, compatíveis com a evolução cognitiva do aluno, podendo utilizar os estágios piagetianos como referência, de modo que possa desenvolver o aprendizado infantil, criando atividades que

favoreçam a ampliação do conhecimento. Ou seja, seria papel do professor criar situações de ensino e aprendizagem compatíveis com o desenvolvimento cognitivo de seus alunos, de modo que eles possam evoluir para o estágio seguinte. O educador deve sempre levar em consideração os conhecimentos prévios do educando, cabendo à escola favorecer o aprendizado do sujeito através de uma concepção de educação problematizadora, propondo atividades que provoquem o raciocínio, criatividade, interesses, reflexões, autonomia, trabalhos escolares grupais e outros. Para que o sujeito evolua no seu desenvolvimento cognitivo e afetivo. Leite (1995) diz que o educador deve proporcionar desafios compatíveis aos estágios de desenvolvimento infantis e condições sociais estimulantes para o enfrentamento desses desafios. Porém, segundo Moreira (1999), a escola muitas vezes ignora o nível de desenvolvimento mental da criança tentando ensinar conteúdos que pressupõem sua evolução cognitiva, ou pelo contrário, são muito simplistas para a sua mente.

Segundo Mizukami (1986), a equipe pedagógica deve possibilitar ao educando o desenvolvimento de suas possibilidades de ação motora, mental e verbal, e o sistema de ensino deve possibilitar para que o aluno atinja a autonomia, ao invés do professor impor apenas as suas ideias (método tradicionalista) e de oferecer-lhe a solução pronta, sendo depositado o conteúdo no aluno. Assim, de acordo com Ferreiro (1999), a teoria piagetiana coloca o aluno no centro do processo, ao invés do professor. Além disso, afirma que não adianta introduzir conteúdos que ainda não foram assimilados pelos alunos, e que o ponto de partida da aprendizagem se faz pelo próprio sujeito. Na teoria piagetiana os erros dos educandos são construtivos, pois a partir dos mesmos, que o sujeito alcança a resposta correta.

Conforme afirma Piaget (1998), a contribuição de Psicologia à Pedagogia é a de oferecer uma teoria sobre o desenvolvimento intelectual, que se dá a partir de sucessivas construções da sociedade e da relação dialógica entre professor e aluno.

Com as descobertas piagetianas, o professor pode realizar o planejamento escolar e o currículo com mais significância levando em conta, além da cultura e classe social também os estágios desenvolvimentais dos alunos (SABINI-CÓRIA, 1986). Mizukami (1986 p. 75) relata: “todo o ensino devera assumir formas diversas no discurso do desenvolvimento já que o “como” o aluno aprende depende da esquematização presente, do estágio atual, da forma de relacionamento atual com o meio”, o ensino deve ser

adequado ao desenvolvimento do sujeito. Porém, Beard (1978 p. 244) acrescenta: “as informações do mestre suíço não devem ser usadas pelo professor como camisa de força na programação de atividade de ensino. É preciso que haja espírito crítico”.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa analisou os estágios de desenvolvimento da teoria piagetiana, observando como se chega ao estágio operatório concreto, através dos períodos sensório-motor e pré-operatório, apresentando a estrutura do pensamento infantil em cada uma dessas etapas, para que os profissionais da educação compreendam o desenvolvimento dos alunos em diferentes etapas da vida.

Este trabalho se trata de uma reflexão sobre o desenvolvimento do indivíduo e considera que sua inserção no estágio posterior ocorre através da criação de estímulos ambientais adequados. Assim, cabe ao professor fornecer estes estímulos, criando atividades desafiadoras e condições necessárias para o enfrentamento das mesmas, por meio de uma concepção construtivista de educação.

Finalizando, se acredita que, com base nesta teoria desenvolvimental, os educadores possam criar didáticas baseadas no desenvolvimento do sujeito, visto que as crianças apresentam características particulares de sua faixa etária diferenciadas dos adultos. Assim sendo, se deve procurar não expor as crianças a atividades que sejam de uma complexidade muito além de seu estágio de desenvolvimento. Por outro lado, as muito simples também devem ser evitadas (pois impossibilita seu desenvolvimento, fazendo com que não evoluam de estágio). Assim, se deve propor atividades que provoquem certo grau de desafio adequado ao desenvolvimento infantil, estimulando o educando para a sua evolução cognitiva e conseqüentemente a sua inserção no estágio seguinte. Também cabe ao professor ter senso crítico ao criar estímulos adequados para o desenvolvimento das potencialidades, considerando os fatores culturais e sociais de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

BEARD, Ruth Mary. *Como a criança pensa: a psicologia de Piaget e suas aplicações educacionais*. Tradução de Aydano Arruda. 5. ed. São Paulo: Ibrasa, 1978.

BORGES, Isolina Pinto. As provas operatórias de Jean Piaget: características metodológicas e implicações na avaliação psicológica. *Revista de Psicologia e de Ciência da Educação*, São Paulo v. 3/4, p. 7-22, 1992.

CHIAROTTINO, Zelia Ramozzi. *Piaget: modelo e estrutura*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1972.

COUTINHO, Maria Tereza da Cunha. *Psicologia da educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação*. Belo Horizonte: Lê, 1992.

FERRACIOLI, Laércio. Aspectos da construção do conhecimento e da aprendizagem na obra de Jean Piaget. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, Vitória, ES v. 16, n. 2, p 180-194, 1999.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

FREITAS, Maria Luísa de Lara Uzun. A evolução do jogo simbólico na criança. *Ciências & cognição*. Campinas, V. 15, N. 3, p 145-163, 2010.

FURTH, Hans. *Piaget na sala de aula*. Tradução de Donaldson M. Garschagen. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 1972.

GOURLART, Iris Barbosa. *Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor*. 21. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

LA TAILLE, Yves; OLIVIEIRA, Marta Kohl; DANTAS, Heloisa. *Piaget, Vigotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus, 1992.

LEITE, Luci Banks (Org.). *Piaget e a escola de Genebra*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986.

MOREIRA, Marco Antônio. *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: EPU, 1999.

SABINI, Maria Aparecida Cória. *Psicologia aplicada á educação*. São Paulo: EPU, 1986.

PIAGET, Jean. *Seis estudos de psicologia*. Tradução Maria Alice Magalhães D' Amorim e Paulo Sergio Lima Silva. 24 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

____ *Psicologia e pedagogia*. Tradução de Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

____; INHELDER, Barbel. *A psicologia da criança*. Tradução de Octavio Mendes Cajado. 18 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.