
Artigo Científico

A noção de vida em crianças brasileiras em 2004 em comparação com as de Genebra em 1926

The notion of life in Brazilian children in 2004 in comparison to the ones of Geneva in 1926

Andréia Francisco Fortunato Batistella[✉], Eliane Paganini da Silva[✉], Ligiane Raimundo Gomes[✉]

Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Araraquara, São Paulo, Brasil

Resumo

Este trabalho teve como objetivo comparar dados de um estudo realizado por Jean Piaget em 1926 com crianças genebrinas com os obtidos com crianças brasileiras em 2004. Partimos da hipótese de que são as mesmas as noções de vida das crianças genebrinas e brasileiras e que a noção de vida em crianças brasileiras e genebrinas obedecem à mesma evolução psicogenética. Utilizamos como método a entrevista e a análise clínicas com base em um roteiro estabelecido, considerando as questões realizadas por Piaget em seu estudo. Para a presente amostra, foram selecionadas nove crianças de 8 a 13 anos. Piaget encontrou quatro níveis no desenvolvimento da noção de vida em crianças de Genebra e, no contexto brasileiro, em 2004, as crianças estudadas por nós apresentaram esses mesmos níveis evolutivos. Portanto, podemos perceber que a noção de vida obedece a uma seqüência fixa no desenvolvimento intelectual da criança, assim como descobriu Piaget em suas pesquisas.

Palavras-chave: Desenvolvimento cognitivo; desenvolvimento infantil; noção de vida.

Abstract

This study had as objective to compare data of a study achieved by Jean Piaget with genevans children in 1926, with Brazilian children in 2004. We leaved of the hypothesis that the notions of life in genevans children are the same ones in the Brazilian children, and that the notion of life in Brazilian children and gernevans obeys the same psychogenetic evolution. We used as method the interview and the clinical analysis with basis in an established route of interviews considering the questions achieved by Piaget in his study. For the present sample, nine 8 to 13 year old were selected. Piaget found four levels in notion of life development in genevans children and in the Brazilian context in 2004, the children studied by us presented the same evolutionary levels. Therefore, we can notice that the notion of life obeys a fixed sequence in the child's intellectual development, as well

[✉] – A.F.F. Batistella é Pedagoga (UNESP) de Araraquara, com habilitação em Orientação Educacional e especialista em Identidade Nacional: Educação e Desenvolvimento no Brasil e América Latina na Realidade Global (UNESP - Araraquara). Atua como Professora de Ensino Fundamental. *E-mail* para contato: abatistella@uol.com.br. E.P. da Silva é Pedagoga (UNESP – Araraquara), com habilitação em Administração e Orientação Educacional, especialista em Administração das Organizações Educacionais (UNESP – Araraquara) e Mestranda em Educação Escolar (UNESP – Araraquara). Atua como Professora de Educação Infantil. *E-mail* para contato: elian_ps@hotmail.com. L.R. Gomes é Pedagoga (Instituto Taquaritinguense de Ensino Superior – ITES), especialista em Psicopedagogia Institucional (UNIARA) e Mestranda em Educação Escolar (UNESP – Araraquara). Atua como Professora de Ensino Fundamental. *E-mail* para contato: ligianeg@bol.com.br.

discovered Piaget in his researches.

Key words: *Cognitive development; child development; notion of life.*

[...] o desenvolvimento mental é uma construção contínua, comparável à edificação de um grande prédio que, à medida que se acrescenta algo, ficará mais sólido, ou à montagem de um mecanismo delicado, cujas fases gradativas de ajustamento conduziram a uma flexibilidade das peças tanto maiores quanto mais estável se tornasse o equilíbrio [...] (Piaget, 2002, p. 14)

1. Introdução

O conhecimento é alvo de interesse desde os primórdios da humanidade. Entretanto, a partir de 1920, com Jean Piaget, surge uma linha de pesquisa dentro da Psicologia que pretendia dar conta de respostas às seguintes questões: Como é constituído um órgão? Qual a sua função? O que é a vida e como se relaciona com o meio? É o que chamamos de enfoque cognitivista, que Mizukami (1986: 59-60) define da seguinte forma:

“O termo “cognitivista” se refere a psicólogos que investigam os denominados “processos centrais” do indivíduo, dificilmente observáveis, tais como: organização do conhecimento, processamento de informações, estilos de pensamento ou estilos cognitivos, comportamentos relativos à tomada de decisões, etc. [...] já que o conhecimento é o produto da interação entre eles, entre sujeito e objeto.”

Autores como Ginsburg e Opper (1969), Coll e Gillieron (1987), Delval (1994) e Chakur (2002) podem nos fornecer algumas considerações sobre o mais importante autor dentro do enfoque cognitivista. Jean Piaget (1896-1980) foi um renomado biólogo e epistemólogo suíço, que acabou se introduzindo no campo da Psicologia devido a

seu trabalho pioneiro no campo da inteligência infantil. Passou grande parte de sua carreira profissional interagindo com crianças e estudando seu processo de raciocínio. Seus estudos tiveram um grande impacto sobre os campos da Psicologia e da Pedagogia.

Especialista em psicologia evolutiva e epistemologia genética, Jean Piaget nasceu em 9 de agosto de 1896, na cidade suíça de Neuchâtel. Interessou-se por História Natural ainda em sua infância. Aos 11 anos de idade, publicou seu primeiro trabalho sobre a observação que fizera de um pardal albino e, em 1915, forma-se em Biologia pela Universidade de Neuchâtel, onde defendeu seu doutorado em Biologia, em 1918, aos 22 anos de idade. Após formar-se, Piaget foi para Zurich, onde trabalhou como psicólogo experimental. Lá ele frequentou aulas lecionadas por Jung. Essas experiências influenciaram seu trabalho. Ele passou a combinar a psicologia experimental - que é um estudo formal e sistemático - com métodos informais de Psicologia: entrevistas, conversas e análises de pacientes.

Em 1919, Piaget mudou-se para a França, onde foi convidado a trabalhar no laboratório de Alfred Binet, um famoso psicólogo infantil que desenvolveu testes de inteligência padronizados para crianças. Piaget notou que crianças francesas da mesma faixa etária cometiam erros semelhantes nesses testes e concluiu que o pensamento lógico se desenvolve gradualmente. Em 1921, Piaget voltou à Suíça e tornou-se diretor de estudos no Instituto J. J. Rousseau da Universidade de Genebra. Lá ele iniciou o maior trabalho de sua vida, ao observar crianças brincando e registrar meticulosamente suas palavras, ações e processos de raciocínio.

Em 1923, Piaget casou-se com Valentine Châtenay, com quem teve três filhos: Jacqueline (1925), Lucienne (1927) e

Laurent (1931). As teorias de Piaget foram, em grande parte, baseadas em estudos e observações de seus filhos que ele realizou ao lado de sua esposa (Valentine Châtenay). A partir daí escreve vários trabalhos sobre as primeiras fases do desenvolvimento, muitos deles inspirados na observação de seus três filhos, e publica trabalhos sobre a formação dos conceitos matemáticos e físicos.

Até a data de seu falecimento, (morreu em Genebra, em 17 de setembro de 1980), Piaget fundou e dirigiu o Centro Internacional de Epistemologia Genética. Ao longo de sua brilhante carreira, Piaget escreveu mais de 90 livros e centenas de trabalhos científicos.

Piaget formulou sua teoria de que o conhecimento evolui progressivamente por meio de estruturas de raciocínio que se integram umas às outras através de estádios hierárquicos. Isto significa que a lógica e as formas de pensar de uma criança são completamente diferentes da lógica e do pensamento dos adultos.

Em seus estudos sobre crianças, Jean Piaget descobriu que elas não raciocinam como os adultos. Esta descoberta levou Piaget a recomendar aos adultos que adotassem uma abordagem educacional diferente ao lidar com crianças. Na visão de Piaget, as crianças são as próprias construtoras ativas do conhecimento, constantemente criando e testando suas teorias sobre o mundo. Ele forneceu uma percepção sobre as crianças que serve como base de muitas linhas educacionais atuais; mas devemos ressaltar que os estudos de Jean Piaget não tinham um comprometimento com a educação e nem este autor lançou uma teoria pedagógica aplicável na educação escolar. Apesar disso, não se pode negar que suas contribuições para as áreas da Psicologia e da Educação são incomensuráveis.

Entende-se a Epistemologia Genética como o estudo da forma como o conhecimento é adquirido. Piaget pretendeu compreender como se desenvolvem não só os conhecimentos, como também a capacidade de conhecer. O autor tem uma perspectiva construtivista, conseguindo superar algumas teorias clássicas (racionalismo/empirismo).

Segundo a teoria construtivista, o conhecimento surge como uma construção do sujeito, em sua interação com o meio, sendo um processo iterativo em que a espontaneidade tem um papel importante. A construção do conhecimento decorre em etapas que Piaget chama de “Estádios do Desenvolvimento”.

Segundo Piaget, o conhecimento é construído a partir de fatores como a *hereditariedade, o ambiente e a equilíbrio*. Ele descobriu, mediante a aplicação do método clínico, que o pensamento lógico somente aparece no final da infância. A capacidade de raciocínio da criança é aperfeiçoada na medida em que percorre sucessivos estádios. Portanto, a inteligência em sua forma lógica depende tanto do desenvolvimento orgânico do indivíduo quanto da estimulação ambiental. Então, se um estímulo se apresenta e provoca uma resposta, isto só ocorre porque existe previamente uma estrutura que reconhece um significado no estímulo (Chakur, 2002).

Desse modo, a constituição biológica fornece aos indivíduos estruturas físicas, reflexos, e duas funções invariantes (assimilação e acomodação) que entram em contato com o fator ambiental, que vem oferecer não apenas conteúdos, mas também resistência e perturbações à assimilação. Quando interagimos com o ambiente, colocamos em exercício nossos esquemas ou estruturas de assimilação; na medida em que aparecem perturbações proporcionadas pelo meio, ocorre um desequilíbrio cognitivo e o indivíduo tenta, então, compensar este desequilíbrio diferenciando o esquema/estrutura original em novos esquemas/estruturas. Este processo de busca de equilíbrio é chamado por Piaget de processo de *equilíbrio*. A construção se dá sempre sobre as bases anteriores, que permanecem equilibradas até o momento em que assimilamos novas aquisições e o processo se dá novamente.

Para Piaget, o processo de equilíbrio toma a forma de períodos seqüenciais, em que existe, sempre, uma fase de preparação e outra de acabamento e em

que as estruturas formadas num período integram-se em outras superiores, do período seguinte.

Piaget (1973) divide o desenvolvimento intelectual em três grandes períodos, sendo eles: o período da inteligência *Sensório Motora* (subdividido em 6 estádios) que compreende de 0 a 2 anos, mais ou menos; o período *Operacional Concreto* (subdividido em dois sub-períodos), compreendendo dos 2 aos 7/8 anos (*Pré-operatório*) e dos 7/8 aos 11/12 (*Operatório Concreto*), respectivamente para cada sub-período; o último período é o das *Operações Formais*, que ocorre dos 11/12 anos em diante. Os vários estádios ocorrem sempre em uma mesma ordem, não se prendem a idades cronológicas fixas, e são relativamente independentes do ambiente social em que o indivíduo vive.

Uma das maiores contribuições dos estudos de Piaget, como já apontado acima, se refere ao fato de ele demonstrar que a criança não pensa como o adulto e que este pensamento não é inato ao homem, ele possui sim condições físicas e neurológicas para o desenvolvimento do mesmo.

“[...] a criança raciocina somente sobre estados ou configurações estáticas, negligenciando as transformações como tais. Para atingir a estas últimas, ao contrário, é preciso raciocinar por meio de “operações” reversíveis e estas só se constroem pouco a pouco, por uma regularização progressiva das compensações em jogo.” (Piaget, 2002: 72, grifos do autor)

Este trabalho se constitui em uma pesquisa cognitivista que leva em conta os critérios de desenvolvimento psicogenético estudados por Piaget, que utiliza como principal procedimento de coleta de dados as entrevistas clínicas (Coll e Gillieron, 1987). Sua obra “Representação do mundo na criança”, de 1926, faz parte das pesquisas iniciais de Piaget, quando estuda noções como as de pensamento, de vida, de meteorologia e

origem das águas, dentre outras, com o intuito de desvendar como se dá o pensamento infantil e de pesquisar o artificialismo, o animismo e o realismo infantil.

No que se refere ao *realismo*, consiste em dar realidade aos conteúdos mentais; não diferenciar entre o material e o imaterial, entre o subjetivo e o objetivo, entre o físico e o psíquico, sendo que o real está no físico. Nessa mesma obra, para verificar essas relações Piaget fez estudos sobre a aquisição da noção de pensamento e sobre a compreensão da relação palavra-coisa, quando encontrou entre os pequenos o chamado *realismo nominal*. Para o estudo do *animismo*, que consiste em dar vida ao objeto inanimado, quando a criança representa o mundo natural como uma sociedade de seres que obedecem a leis morais e sociais, Piaget realizou pesquisas como as de atribuição de consciência, a aquisição da noção de vida e compreensão do movimento dos astros. E por último podemos apontar o *artificialismo*, que se refere à tendência da criança de conceber objetos e fenômenos naturais como fabricados (por mãos humanas ou divinas) e são exemplos as pesquisas sobre a compreensão da formação da chuva e da origem das águas.

Essas pesquisas demonstraram nas crianças estudadas por Piaget que o desenvolvimento das diferentes noções obedece a níveis fixos e hierárquicos de pensamento (Piaget, s/d). Essas três características do pensamento infantil persistem até mais ou menos dez anos de idade (Piaget, 2002)

Nosso intento é a replicação de uma pesquisa de Piaget sobre a noção de vida, relatada na obra *A representação do mundo na criança* (Piaget, s/d), interessando-nos conhecer o que e como as crianças organizam seu conhecimento a respeito dessa noção, focalizando, portanto, o conceito de *animismo infantil*. Em seu estudo o autor estabelece quatro níveis distintos e sucessivos na compreensão da noção de vida entre as crianças genebrinas (crianças de 6 a 12 anos). Tendo em vista os resultados encontrados por Piaget, levantamos a seguinte questão de pesquisa: *será que a aquisição da noção de*

vida evolui psicogeneticamente da mesma forma em crianças de diferentes épocas e culturas?

É o que pretendemos descobrir no decorrer desta pesquisa com base nas leituras realizadas, na investigação empírica e na análise comparativa dos dados obtidos por nós e os de Jean Piaget, em 1926.

2. Objetivo e hipóteses

Pela exposição acima, é possível perceber a importância dos estudos do epistemólogo Jean Piaget para a compreensão do desenvolvimento, em particular o infantil; por este motivo, o presente trabalho tem como objetivo investigar se a noção de vida evolui da mesma forma em uma amostra de crianças brasileiras quando comparadas às crianças genebrinas estudadas por Piaget na década de 1920.

Para nortear nosso estudo, levantamos as seguintes hipóteses:

a) as noções de vida das crianças de Genebra estudadas por Piaget são as mesmas encontradas em crianças brasileiras, embora sejam diferentes os contextos social e histórico em que foram realizadas ambas as pesquisas;

b) as noções de vida em crianças brasileiras e genebrinas obedecem à mesma evolução psicogenética proposta por Piaget.

3. Método

3.1. Sujeitos

Para a presente amostra, foram selecionadas nove crianças oriundas de uma escola privada, localizada num bairro periférico da cidade de Matão, cujos alunos são, na sua maioria, de classe média baixa e seus pais, trabalhadores da indústria local.

Foram selecionadas três crianças das seguintes faixas etárias: 7 a 8 anos; de 10 a 11 anos e de 13 a 14 anos.

Usamos, no decorrer de nossa redação, nomes fictícios para caracterizarmos os sujeitos que entrevistamos. Para uma melhor visualização desses dados apresentaremos um pequeno quadro.

3.2. Instrumento

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um roteiro (Anexo A) de entrevista que contou com 17 questões, todas retiradas (selecionadas) do texto original da pesquisa realizada por Piaget com crianças em Genebra, em 1926. Iniciamos com a questão: *O sol é vivo? Por quê?* Posteriormente, desencadeamos outras semelhantes, como: *Uma vela é viva? Por quê? E uma pedra é viva? Você sabe o que é estar vivo? Explica-me isto melhor.*

Tivemos o cuidado de realizar contra-argumentações quando achamos conveniente, caso em que, após a questão, continuávamos para tentar obter maiores detalhes do que a criança pensava realmente. Um outro cuidado com relação às questões foi evitar que os entrevistados caíssem em *perseverações*, no *não-importismo*, na *fabulação* ou nas *crenças sugeridas*; nosso interesse era buscar as

QUADRO 1: CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

ALUNO	IDADE	SÉRIE
Ana Júlia	08 anos e 11 meses	2 ^a série
Pablo	08 anos e 08 meses	2 ^a série
Pedro	08 anos e 10 meses	2 ^a série
Laura	10 anos e 3 meses	4 ^a série
Luana	08 anos e 11 meses	4 ^a série
Leonardo	10 anos e 08 meses	4 ^a série
Cláudio	13 anos e 10 meses	7 ^a série
Juliana	13 anos e 01 meses	7 ^a série
João Antônio	13 anos	7 ^a série

primeiras idéias das crianças, por isso, variávamos o interrogatório com *Por quê? Fala mais um pouco. Explica melhor para mim etc.*

Ficamos atentas para questões em que os sujeitos pudessem estabelecer comparações entre o que é mais vivo ou não, buscando facilitar a análise e definir melhor em que nível se encontrava o entrevistado. Por exemplo: *O que é mais vivo: uma pedra ou um lagarto? Quem é mais vivo: o fogo ou a chuva?*

3.3. Procedimento de coleta de dados: o método clínico

Tendo experiência em trabalhos clínicos e de diagnóstico, Piaget realizou seus estudos através de perguntas mais abertas, fazendo intervenções durante a entrevista, procurando, assim, seguir o curso do pensamento infantil através das justificações das respostas dadas pelas próprias crianças (Delval, 1994). Portanto, o método clínico estuda o sujeito individualmente, motivando as intervenções do pesquisador de acordo com a atuação do sujeito, buscando esclarecer qual o sentido que ele está dando ao que lhe foi proposto (Delval, 1994).

Piaget foi o primeiro a utilizar o método clínico nos estudos da inteligência e introduziu-o na psicologia do desenvolvimento, utilizando-o para o estudo dos indivíduos normais em evolução. Apesar de estudar o sujeito individualmente, Piaget buscou o que é universal no sujeito investigado. Assim o método clínico

Baseia-se no pressuposto de que os sujeitos têm uma estrutura de pensamento coerente, constroem representações da realidade à sua volta e revelam isso ao longo da entrevista ou de suas ações (Delval, 2002: 70)

Algumas características do método clínico devem ser ressaltadas, pois são responsáveis pela diferenciação com relação a outros métodos.

Segundo Delval (2002: 68) “a essência do método consiste na intervenção sistemática do experimentador diante da atuação do

sujeito e da resposta às suas ações ou explicações”, estabelecendo uma interação durante a entrevista. Portanto, a utilização do método clínico não tem uma seqüência fixa de questões, o que o torna bem flexível. O investigador pode modificar o vocabulário no decorrer dos questionamentos, adequando-se aos traços do sujeito que pretende estudar, pois serão as respostas deste que direcionarão o ritmo e a seqüência da entrevista, enquanto o investigador lança novas hipóteses para comprovar e deixar claro o curso do pensamento da criança.

No método clínico, a análise dos dados consiste numa tarefa complexa e difícil, pois a utilização de questões abertas faz com que os dados sejam muito variados. Isto requer que o investigador esteja atento aos seus objetivos e a sua hipótese para definir o que é importante em seu estudo, tendo como resultado a categorização das respostas em estádios de desenvolvimento (Delval, 1994: 525; Delval, 2002: 162-164).

O procedimento utilizado para a coleta de dados foi, portanto, a entrevista clínica, com as características descritas acima. Depois da autorização da supervisora da escola selecionamos as crianças, de acordo com as faixas etárias estabelecidas para esta pesquisa, que vieram no dia seguinte para a entrevista no período contrário ao do seu estudo.

Ao iniciar a entrevista, ressaltamos que o nosso interesse era saber o que eles pensavam a respeito do assunto que iríamos abordar. Assim, lançamos mão de um “*rapport*”, conversando informalmente com cada um, com o intuito de deixá-los à vontade, adequando o vocabulário da entrevista a idade do sujeito a ser questionado.

Todos os sujeitos ficaram bem à vontade durante as questões. Apenas um dos entrevistados, de 13 anos relatou no decorrer da entrevista que estava “nervoso” e nesse momento voltamos a reafirmar que não havia motivos para ele se sentir desse modo.

3.4. Procedimento de análise

Para o procedimento de análise, utilizamos os níveis propostos pelo próprio Piaget em seu estudo, caso contrário, seria impossível estabelecer comparações entre a pesquisa realizada em Genebra e a realizada aqui no Brasil.

Utilizamos os seguintes níveis:

- NÍVEL I (ATÉ 6 ANOS + -) – noção de que é vivo tudo o que tem atividade, função ou utilidade.
- NÍVEL II (6 – 8 anos) – é vivo tudo o que se movimenta.
- NÍVEL III (8/9 – 11/12 anos) – é vivo o que tem movimento próprio: distinção entre movimento provocado e movimento próprio.
- NÍVEL IV (A partir de 11/12 anos) – são vivos apenas os animais e as plantas (PIAGET, 1926/s/d, p. 161-167).

Realizamos uma análise qualitativa das respostas dadas pelos sujeitos de nossa amostra e, de acordo com o referencial teórico, levamos em consideração e tentamos identificar em que ocasiões os indivíduos utilizavam o animismo, o artificialismo ou o realismo, lembrando que estas três características do desenvolvimento cognitivo das crianças estão interligadas e podem se relacionar estreitamente. Pudemos perceber, como afirma Piaget, que:

A criança agregará, a suas idéias espontâneas, diversas definições secundárias, encontramos também respostas habituais, simplesmente aglomeradas a outras, de tal sorte que podemos negligenciar estas noções secundárias, cujo caráter completamente individual mostra bem que se trata de crianças

influenciadas pelo acaso de conversas ouvidas, etc. (Piaget, s/d, p. 160)

Por estas razões, a análise dos dados da presente pesquisa foi um trabalho elaborado minuciosamente e revisto por diversas vezes até chegarmos a um consenso sobre qual nível o indivíduo se encontrava, lembrando que consideramos os aspectos que mais predominavam nas respostas de um determinado sujeito, e quando este oferecia indícios de um nível superior, nunca classificávamos sua resposta em um nível inferior.

4. Resultados e Discussão

Nos resultados deste estudo, assim como nos estudos de Piaget, foram encontradas as quatro fases da aquisição da noção de vida apresentadas no Quadro 2.

Apenas uma criança da amostra selecionada encontra-se na Fase I, isto é, acredita que é vivo tudo o que tem uma atividade, função ou utilidade. Observe o exemplo de Pablo (8;8):

E o relógio? *Não.* Por quê? *Por causa que ele pode quebrá.* E se ele não quebrar? *Aí ele é novo.* Mas aí ele é vivo? Não.

E o vento está vivo? *Tá.* Como você sabe que ele está vivo? *Porque ele presta pra alguma coisa.* Pra que ele presta? *Pra limpá a cidade.* E a chuva presta pra quê? *Pra limpá também...* E o fogão é vivo? *É, porque ele presta pra alguma coisa.* E o fogo? *O fogo também.* Ele é vivo? *É.* Mas, por quê? *Porque ele presta pra alguma coisa.*

Percebemos claramente a importância da utilidade das coisas em suas respostas

QUADRO 2: CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS					
	Fase I	Fase II	Fase III	FASE IV	TOTAL
ATÉ 8 ANOS	1	1	1		3
10-11 ANOS		2		1	3
13-14 ANOS		1	2		3
TOTAL	1	4	3	1	9

através da expressão “presta pra alguma coisa”.

Para confirmarmos se as respostas de Pablo (8;8) correspondiam à Fase I, fizemos o seguinte questionamento no final da entrevista, seguido de uma contra-argumentação:

Dá um exemplo de uma coisa que não é viva, que você olha e que você sabe que ela não está viva. *O papel.* Por que o papel não está vivo? *Porque ele rasga.* Mas o papel serve pra alguma coisa, não serve? O que você faz com o papel? *Eu desenho, escrevo.* Você falou que uma coisa estava viva porque ela servia pra alguma coisa, não é? Agora você falou que o papel serve pra alguma coisa, mas você falou que ele não está vivo. Como você sabe que ele não está vivo? *Porque ele rasga.* E se ele não rasga, ele está vivo? *Tá.*

Mais uma vez, as respostas de Pablo (8;8) fazem uma correspondência entre a noção de vida e a utilidade ou função das coisas, “uma atividade em geral útil ao homem” (Piaget, s/d, p. 160), explicando algumas coisas que podem ser feitas no papel, confirmando sua utilidade, mas considera-o como não-vivo porque pode rasgar, perdendo, assim, sua utilidade. Caso contrário, se o papel não rasgar, ele está vivo. Segundo Piaget (s/d, p. 162), esta primeira fase (estádio) tem um fundo comum, fundamental do pensamento da criança - o *finalismo* - supondo “que cada corpo tenha uma atividade, uma força, destinada a lhe permitir cumprir o seu papel”.

Na Fase II, a criança associa a vida a tudo o que tem movimento. Para Piaget (s/d, p. 167), o movimento é de extrema importância para o pensamento infantil, pois seria a partir desse momento que a noção de vida poderia indicar sua presença no universo infantil. Encontramos quatro crianças nesta fase, distribuídas entre as três faixas etárias selecionadas para este estudo. Assim, escolhemos um exemplo de cada faixa etária.

Ana Júlia (8;11) encontra-se na Fase II, vejamos:

E uma vela é viva? *Não.* Não? Por quê? *Porque ela num anda, ela só fica parada.* E um relógio? O relógio é vivo? *Deve ser, porque ele circula... ele é.* E uma bicicleta, ela está viva? Acho que não. Por que você acha que não? *Porque a gente que tem que movimentá ela.* (Contra-argumentação) Sabe que nós fizemos essa entrevista com uma outra criança da sua idade e a menina falou que a bicicleta é viva, o que você acha? *Eu acho...* Se um menino está andando na bicicleta, você acha que ela é viva ou não? *Se pedala ela e depois solta ela é, mas se deixa ela parada, não.*

Para Ana Júlia (8;11), a vela não tem movimento porque ela fica parada, então, não é viva, enquanto o relógio é vivo porque circula, ou seja, associa o movimento dos ponteiros à vida. Quando questionada sobre a bicicleta, Ana Júlia (8;11) responde fazendo uma possível distinção entre movimento próprio e movimento provocado, mas ao fazermos a contra-argumentação, ela volta a associar a vida ao movimento das coisas.

Laura (10;3) faz as mesmas considerações, conforme o exemplo anterior, no que se refere ao relógio e à bicicleta. Então, escolhemos outras respostas que confirmam as características da Fase II:

Você está viva? *Eu tô.* Por quê? *Ai, porque meu coração ele tá batendo, não parou de bater ainda.* E o relógio, você falou que ele está vivo, e você está viva porque seu coração está batendo... *É, que nem se eu tirar a bateria do relógio, ele não vai ficar vivo, vai ficar parado...* E a árvore é viva? *Não.* Por quê? *Porque...* E quando dá um vento forte e bate na árvore, e ela se mexe? *Aí sim que ela fica viva, mas se o vento não soprar, não bater, aí ela não é viva porque ela fica parada...* O que é mais vivo: a chuva ou o fogo? *A chuva.* Por quê? *Porque ela faz mais movimento, mexe mais que o fogo.* A chuva é mais viva que o fogo? *É, porque a chuva vai parar o fogo e aí ele vai morrer.*

Laura (10;3) não considera a árvore como viva, porque ela fica parada, mas ela se movimentando poderá tornar-se viva. O movimento predomina em suas respostas: a chuva é mais viva porque tem mais movimento que o fogo. A chuva “vai parar” o fogo, ela quer dizer que vai apagar o fogo e possivelmente se movimenta mais por isso.

Outro exemplo da Fase II é Juliana (13; 11), vejamos:

Uma vela é viva? *A vela? Eu acho que não. Por quê? Porque eu acho que não, porque não tem movimento. E se ela estiver acesa? Se ela estiver acesa, eu acho que sim... E o relógio é vivo? O relógio? Também. Ele é vivo? É. Por que você acha que o relógio é vivo? Porque ele também tem o movimento dele, né, ele marca as nossas horas... O que você acha que é mais vivo: uma pedra ou um lagarto? Um lagarto. Por quê? Porque ele se movimenta. E se eu movimentar a pedra? Ela também vai ser viva, né?*

Juliana (13;11) em suas repostas afirma que a vela e a pedra não são vivos, mas basta atribuímos um movimento a estas coisas para que eles passem a ser vivos.

Nota-se que esta criança ainda faz relação da vida com movimento, apesar da idade. Este fato pode ser explicado pelo que Piaget denominou *décalage* (defasagem), fenômeno próprio do processo evolutivo que também foi encontrado em vários de seus estudos. (Piaget, 1973)

Na Fase III, a principal característica é a distinção entre movimento próprio e movimento provocado. Para Piaget (s/d, p. 165), “a associação da vida ao movimento próprio marca o período mais importante e mais fecundo em aplicações do animismo infantil”. Encontramos uma criança da faixa etária de até 8 anos nesta fase e duas da faixa etária de 13 a 14 anos.

As respostas de Pedro (8;10) também podem ser classificadas como um caso de *décalage*, como citado acima. A diferença, neste caso, é que esta *décalage* não significa

um atraso e sim um avanço no que se refere à noção de vida.

E uma bicicleta, ela está viva? *A bicicleta? Também não. Mas ela anda? Anda, anda se a gente pedala com ela. (Contra-argumentação) Outro dia, a gente estava fazendo essa entrevista e um menino da sua idade falou que quando ele estava andando de bicicleta, a bicicleta estava viva. Que você acha disso? Esquisito. A bicicleta não tem vida. A bicicleta não tem vida. Nem se ela estiver andando? É, nem se ele estiver andando com ela. O que faz a bicicleta andar? Vai empurrando ela e a gente vai pedalando.*

Percebemos claramente através das respostas de Pedro (8;10) a distinção entre o movimento próprio e o provocado e mesmo após a contra-argumentação, ele mantém a convicção de sua resposta de que a bicicleta não é viva. O mesmo faz quando questionado sobre a chuva, observe:

E a chuva? *A chuva? A chuva é igual a água. Não tem vida, mas ela pode correr. E quando ela corre, ela tem vida? Também não. Ela pode cair do céu... e corre pela rua que ela não tá viva. Mesmo quando a água está andando ela não está viva, é isto? É...*

Como durante a entrevista observamos que as respostas de Pedro (8;10) tinham características bem definidas da Fase III, no final da entrevista fizemos algumas perguntas para comprovar esta hipótese, visto que em algumas de suas respostas ele dizia que algumas coisas eram vivas porque falavam.

E tudo que está vivo fala? *É, não é tuuudo.. não. Então me fala uma coisa que está viva e não fala? O que tá vivo, mas não fala? Passarinho, tem cachorro, tem gato. E tem alguma coisa que não está viva e anda? Que não tá viva e anda? O vento. Que mais? A nuvem, a chuva.*

Através deste pequeno trecho, comprovamos a nossa hipótese de que esta criança se encontrava na Fase III, pois ele faz

distinção de que existem coisas que estão vivas e não falam (os animais) e coisas que não estão vivas e andam (elementos da natureza), portanto, que tem movimento próprio.

Outra criança que se encontra nesta fase é Cláudio (13;10), vejamos algumas de suas respostas:

A vela é viva? *A vela não, porque ela é feita, né, ela não aparece, ela não nasce sem a ajuda do homem.* E quando ela está acesa, ela é viva? *Não também.* E o relógio é vivo? *O relógio, ele não é vivo, porque o homem faz o relógio, né, o relógio ele marca as horas...* E a bicicleta está viva? *A bicicleta não.* (Contra-argumentação) Outro dia numa entrevista, um menino da sua idade me falou que quando a gente está andando nela, quando ela está em movimento, ela está viva e quando está parada ela não está viva. O que você acha? *Eu acho que ela não está viva, é uma opinião dele, né, a bicicleta tá parada, tá, vai sempre depender de uma pessoa para continuar andando, ela vai depender de uma pessoa pra fazer ela, pra desmontar e pra andar nela.*

Nestas respostas também observamos a distinção entre o movimento próprio e o movimento provocado. Além disso, Cláudio (13;10) deixa claro que a vela, o relógio e a bicicleta são fabricados pelo homem, portanto, não podem ter vida, mesmo realizando algum tipo de movimento. Apenas uma criança da amostra selecionada encontra-se na Fase IV, Leonardo (10; 8). Nesta fase, a vida é reservada aos homens, às plantas e aos animais.

O sol é vivo? *Acho que não.* Por quê? *Porque senão conseguiria respirar, ele se movia, se mover ele se move, né, mas como eu posso explicar, ele respirava, fazia coisas que seres vivos fazem.* Quais são as coisas que os seres humanos fazem? *Andam, falam, seres humanos falam.* Você falou que o ser humano fala. Então é só o ser humano que é vivo? Tem mais coisas? *Tem as plantas, por exemplo, os animais, as árvores são vivas.*

Ao iniciarmos nossos questionamentos, notamos uma significativa evolução da noção de vida, pois Leonardo (10; 8) deixa claro, através de suas respostas, que são as plantas, os animais e os seres humanos que têm vida. Mas continuamos nossa entrevista buscando mais elementos que caracterizassem a Fase IV.

E a bicicleta? *Não, ela se movimenta com a nossa vontade, mas viva ela não é.* (Contra-argumentação) Nós entrevistamos um menino que disse que quando nós estamos andando com a bicicleta ela está viva. Quando ela está parada ela não está viva, o que você acha? *Eu acho que não, porque se ela fosse viva ela não precisaria de nós pra andar.*

Neste trecho, suas respostas nos apresentam a distinção entre movimento próprio e movimento provocado, mantendo sua posição mesmo após a contra-argumentação. Então, perguntamos a ele se ele sabia o que era estar vivo, observe:

Você sabe o que é estar vivo? *Sei.* Você pode me explicar? *Respirar, comer, andar, se mover, os seres vivos falam. E por eu estar nervoso é só isso.* (Risos) Você falou agora que para estar vivo você precisa andar, correr, respirar... Então, o que faz a árvore estar viva? Você me falou que as plantas, os animais e os seres humanos estão vivos? *Ah! Tá viva porque se ela não estivesse viva ela não recolhia sais minerais para estar viva, não estaria fazendo... purificando o ar...* E como é que faz isso? O que permite a árvore fazer tudo isso? Fale o que você acha? *Ela purifica o ar pelas folhas e recolhe os sais minerais pelas raízes.*

Leonardo (10;8) demonstra pela sua fala que, para estar vivo, existe um processo, um sistema, que negligencia a interferência da atividade e do movimento, características das fases anteriores (Piaget, s/d, p. 167). Além disso, recorre a certas funções vitais, como respirar e comer, para dar suas explicações.

Para Piaget (s/d, p. 167), a extensão da noção de vida no universo infantil tem início

quando a criança acredita que exista um *continuum* de forças livres, na idéia de que as atividades das coisas têm que atingir um fim, que pouco a pouco vão sendo reduzidas ao que se refere às causas do movimento próprio, fazendo com que a criança reflita sobre o movimento, reservando a vida somente aos homens, às plantas ou animais, ou seja, aos seres vivos.

5. Considerações Finais

Como apresentado anteriormente, Piaget em seus estudos sobre a aquisição do conceito de vida encontrou quatro níveis nas concepções de crianças de Genebra.

Este estudo teve como objetivo, investigar se a noção de vida em crianças brasileiras segue a mesma tendência evolutiva das crianças de Genebra, tomadas por Piaget em 1926. E, atualmente, no contexto brasileiro, em 2004, as crianças por nós estudadas apresentaram os mesmos níveis evolutivos.

Esses resultados comprovam as nossas hipóteses, pois podemos perceber que mesmo em contextos sócio-culturais e em épocas tão distintas, o conceito de vida obedece a mesma evolução psicogenética apresentada por Piaget. Portanto, há uma seqüência fixa de desenvolvimento da noção de vida.

Cabe aqui ressaltar que Piaget encontrou em seus estudos algumas *décalages*, que são próprias do processo evolutivo, visto que é natural as crianças apresentarem diferenças individuais na aquisição de diferentes conceitos e estas defasagens também foram percebidas em nosso estudo.

Salientamos que o contexto sócio-cultural e a época atual em que se realizou o estudo podem interferir nas *décalages* (defasagens), mas isto não significa nenhum tipo de alteração na seqüência fixa do desenvolvimento da noção estudada.

Através dessa pesquisa podemos observar o quanto são ricas e atuais as pesquisas realizadas por Jean Piaget, considerando os resultados obtidos por nós, ou seja, resultados que legitimam as

descobertas de Piaget em contextos e épocas distintas.

Além do enriquecimento da teoria piagetiana, este estudo pode contribuir para a área educacional, visto que, nos dias atuais as crianças têm recebido muita informação através dos meios de comunicação. Informações que por si só não são capazes de produzir conhecimentos e que se não forem articuladas para este fim não contribuirão com a educação.

Com este estudo demonstramos que mesmo tendo acesso a vários tipos de informações, as crianças constroem seu conhecimento gradativamente e que este processo de desenvolvimento deve ser levado em consideração na elaboração de procedimentos pedagógicos e na escolha de conteúdo a fim de auxiliar o desenvolvimento infantil e a educação.

Com isso, ressaltamos mais uma vez que, Piaget não tinha um comprometimento com a educação e não elaborou uma teoria pedagógica aplicável na educação escolar, mas suas contribuições para esta área são incomensuráveis.

6. Referências Bibliográficas

- Chakur, C.R.S.L. (2002) *O social e o lógico-matemático na mente infantil: cognição, valores e representações ideológicas*. São Paulo: Arte e Ciência.
- Coll, C. e Gillieron, C. (1987) Jean Piaget: O desenvolvimento da inteligência e a construção do pensamento racional. Em Banks Leite, L. (Org.). *Piaget e a Escola de Genebra*. (pp. 13-50). São Paulo: Cortez.
- Delval, J. (1994) El conocimiento del mundo social. Em Delval, J. *El desarrollo Humano*. (pp. 458-98). Madrid: Siglo Veintiuno de España.
- Delval, J. (1994) Cómo sabemos lo que hacen y piensan los niños. Em Delval, J. *El desarrollo humano*. (pp. 499-528). Madrid: Siglo Veintiuno de España.
- Delval, J. (2002) O método clínico de Piaget. Em Delval, J. *Introdução à prática do método clínico: descobrindo o pensamento das crianças*. (pp. 53-78). Porto Alegre: Artmed.

Delval, J. (2002) A análise dos dados. Em Em Delval, J. *Introdução à prática do método clínico: descobrindo o pensamento das crianças*. (pp. 161-182). Porto Alegre: Artmed.

Ginsburg, H. e Oppen, S. (1969) Biografia e idéias básicas. Em *Piaget's theory of intellectual development: na introduction*, (C.R.S.L. Chakur, Trad.) New Jersey: Prentice.

Mizukami, M.G.M. (1996) *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU.

Piaget, J. (1973) *Problemas de psicologia genética*. Rio de Janeiro: Forense.

Piaget, J. (s/d) O conceito de vida. Em Piaget, J. *A representação do mundo na criança*. (pp. 159-168) Rio de Janeiro: Record. (Original publicado em 1926)

Piaget, J. (2002) *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária. (Original publicado em 1964).

ANEXO A

QUESTIONÁRIO:

O sol é vivo? Por quê?

Uma vela é viva? Por quê?

O relógio é vivo?

Uma bicicleta está viva? (Se não: mas um menino da sua idade me disse que quando ele está andando nela, ela está viva, o que você acha?)

E uma pedra é viva?

O que é mais vivo: o sol ou uma pedra? Por quê?

Um gato é vivo? E o caracol?

Você sabe o que é estar vivo? Me explica isto melhor.

A nuvem é viva?

E o vento está vivo?

O que é mais vivo: uma pedra ou um lagarto?

O banco é vivo? Por quê?

E a chuva é viva? Por quê?

E o fogão? Por quê?

O fogo é vivo? Fala um pouquinho mais.

Quem é mais vivo: o fogo ou a chuva?

E a árvore é viva?