



PROVAS OPERATÓRIAS PIAGETIANAS: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DOS ANOS INICIAIS

Rafael Tonet Maccagnan
Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR
rafaeltonet123@gmail.com

Suélen Rita Andrade Machado
Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR
sumachado18@gmail.com

Resumo: O presente relato apresenta resultados de uma experiência desenvolvida enquanto cursávamos a disciplina Aprendizagem e Desenvolvimento na Teoria Psicogenética de Piaget no âmbito do curso de Pós-Graduação em Aprendizagem e Desenvolvimento nos Anos Iniciais da Educação Básica ofertado pelo Colegiado de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná – Campus de Campo Mourão. Nosso objetivo é descrever e caracterizar uma experiência que envolveu à aplicação de seis atividades prescritas nas Provas Operatórias Piagetianas aplicadas com sujeitos de idade de 9 anos em uma das aulas dessa disciplina. Verificamos a partir da experiência que a idade cronológica da criança em relação a seu desenvolvimento cognitivo pode não acompanhar este movimento uniformemente. No entanto, temos ciência que esse fato depende da maturação biológica e social que condiciona o desenvolvimento do ser e sua transição que é uma peculiaridade do estágio de desenvolvimento cognitivo operatório concreto.

Palavras-chave: Atividades. Estágio Operatório Concreto. Provas Piagetianas. Teoria Psicogenética.

INTRODUÇÃO

As Provas Operatórias Piagetianas são um recurso avaliativo utilizado em práticas pedagógicas e estudos clínicos, para investigar o desenvolvimento cognitivo de uma criança em conformidade a sua faixa etária. Ao cursar a disciplina Aprendizagem e Desenvolvimento na Teoria Psicogenética de Piaget do curso de Pós-Graduação em Aprendizagem e Desenvolvimento nos Anos Iniciais da Educação Básica ofertado pelo Colegiado de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná – Campus de Campo Mourão, foi nos apresentado tal recurso e requisitado que trabalhássemos com esses tipos de avaliação com crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Como a turma foi dividida em grupos, ficamos responsáveis pelas Provas Piagetianas de Conservação e Classificação com crianças de faixas etária de 9 anos de idade. Para cada atividade confeccionamos os materiais que deveríamos utilizar e reservamos uma sala para aplicação das atividades. Assim, nesse relato temos como objetivo descrever e caracterizar essa

experiência, que envolve aplicações de seis atividades prescritas pelas Provas Piagetianas com três sujeitos.

Para este trabalho escolhemos definir as atividades, os materiais utilizados nela e seu objetivo. Do mesmo modo, destacamos o perfil de cada sujeito, bem como a Teoria Piagetiana acerca do estágio de desenvolvimento cognitivo que corresponde a idade cronológica destas crianças, as respostas referentes a cada atividade e a análise segundo a teoria para o desenvolvimento cognitivo para idade dos sujeitos, precisamente o estágio operatório concreto.

Apoiando-se na pesquisa bibliográfica para busca de fontes secundárias para análise da experiência, entendemos que este trabalho se enquadra na abordagem qualitativa de pesquisas, pois considera o ambiente natural como fonte direta para coleta de dados em conformidade a Prodanov e Freitas (2013). E a técnica de observação participante e anotações foi escolhida por ser “[..] muito útil para a obtenção de informações. Mais do que perguntar, podemos constatar um comportamento” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 103).

BREVE DESCRIÇÃO DO CONTEXTO

Aos dias 03 de março de 2018, na disciplina Aprendizagem e Desenvolvimento na Teoria Psicogenética de Piaget desenvolvida no âmbito do curso de Pós-Graduação em Aprendizagem e Desenvolvimento nos Anos Iniciais da Educação Básica ofertado pelo Colegiado de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná – Campus de Campo Mourão, aplicamos em período de aula atividades previamente elaboradas referentes as provas operatórias piagetianas para três crianças com idade cronológica de 9 anos, relacionadas as provas de conservação e classificação.

Segundo Moraes (2018) há diferentes provas piagetianas para cada faixa etária, que permitem investigar o sujeito em diferentes níveis, sendo importante ferramenta de avaliação do desenvolvimento do sujeito, porém, em nosso caso definimos as provas de conservação e classificação pelas possibilidades avaliativas que esta pesquisadora ressalta:

As provas para verificação da construção da estrutura de conservação avaliam se o sujeito conserva uma dimensão do objeto ante alterações em outras dimensões. As provas para investigação da construção da estrutura de classificação avaliam se a criança já adquiriu a noção de classificação, possibilitando “ao sujeito reunir simultaneamente objetos segundo suas semelhanças ou diferenças, pelo que se torna capaz de lidar com a composição aditiva de classes”. (MORAES, 2018, p. 244, grifo do autor).

Antes da aplicação, apresentamos aos sujeitos as tarefas que havíamos preparado os materiais, dentre as quais se destaca as atividades: 1. Prova da Conservação - de Número; 3.

Prova da Conservação - de Massa; 4. Prova de Conservação – de Comprimento; 5. Prova de Classificação - Dicotomia (Mudança de Critério); 6. Prova de Classificação - Inclusão de Classes; 7. Prova de Seriação - de Bastonetes¹.

A atividade 1, intitulada *Prova da Conservação de número*, teve como material: 20 fichas de papel E.V.A cortadas em forma de círculo, sendo 10 fichas vermelhas e 10 fichas azuis, com 6 cm de diâmetro cada. O objetivo da atividade foi avaliar a percepção da criança frente aos objetivos de diferentes cores posicionados em linhas paralelas. Por meio deste teste é possível observar a noção de quantidade na visão do sujeito participante.

A atividade 3, intitulada *Prova da Conservação - de Massa*, teve como material: Duas massas de modelar, sendo de cores diferentes. O objetivo da atividade foi observar se a criança consegue perceber a constância de massa - adição e remoção.

A atividade 4, intitulada *Prova de Conservação – de Comprimento*, teve como material: Dois fios flexíveis de tamanhos e cores diferentes. O objetivo da atividade foi observar se a criança consegue perceber o comprimento dos fios, quanto a seu comprimento em relação a flexibilidade.

A atividade 5, intitulada *Prova de Classificação - Dicotomia (Mudança de Critério)*, teve como material: 2 círculos pequenos azuis (4 cm), 2 círculos pequenos vermelhos (4 cm), 2 círculos grandes azuis (6 cm) - 2 círculos grandes vermelhos (6 cm), 2 quadrados pequenos azuis (4 cm) - 2 quadrados pequenos vermelhos (4 cm), 2 quadrados grandes azuis (6 cm) - 2 quadrados grandes vermelhos (6 cm) e 2 caixas baixas iguais para separação dos grupos. O objetivo da atividade foi avaliar a separação de objetos por cores e formas.

A atividade 6, intitulada *Prova de Classificação - Inclusão de Classes*, teve como material: 5 peras (frutas de plástico) e 2 bananas (frutas de plástico) de mesmo tamanho. O objetivo da atividade foi observar se a criança consegue realizar inclusão de classes, observando o todo e a parte.

A atividade 7, intitulada *Prova de Seriação - de Bastonetes*, teve como material: 10 bastonetes de 10 cm a 14,5 cm (0,5 cm de diferença entre eles) e 1 anteparo (caixa rasa). O objetivo da atividade foi observar se a criança tem noção de altura e tamanho.

A participação dos sujeitos foi previamente autorizada pelo adulto de sua responsabilidade e os sujeitos convidados foram instruídos que sua participação era voluntária, o que não implicava necessariamente participar de todas as atividades oferecidas pelos professores. Para posterior consulta a memória, gravamos as aplicações em vídeo e áudio, e

¹ Não escolhemos a atividade 2. Prova da Conservação - de Volume, em virtude da falta de material adequado para aplicabilidade da atividade.

fizemos anotações quanto as peculiaridades observadas no momento da aplicação, previamente aceita pelos responsáveis.

OS SUJEITOS E O ESTÁGIO OPERATÓRIO CONCRETO

A fim de manter o anonimato dos sujeitos, trocamos seus nomes e os indicamos neste relato por: Sujeito A, Sujeito B e Sujeito C. Na tabela 01, apresentamos informações elementares acerca da idade, escola e seriação destas crianças, informações autorizadas previamente por um adulto responsável pela criança:

| | Sujeito A | Sujeito B | Sujeito C |
|----------------------------|---|---|---|
| Nome: | Fernando | Jéssica | Camila |
| Idade: | 9 anos | 9 anos | 9 anos |
| Escola/ Cidade: | Escola Municipal Parigot de Souza, Campo Mourão – Paraná. | Escola Municipal Gurilandia, Campo Mourão – Paraná. | Colégio Conexão COC, Campo Mourão – Paraná. |
| Seriação: | 5º ano do Ensino Fundamental | 4º ano do Ensino Fundamental | 4º ano do Ensino Fundamental |

Quadro 1 – Dados sobre os sujeitos

Fonte: os autores

De acordo com Piaget as idades dos sujeitos correspondem ao Estágio Operatório-Concreto (7 anos a 11 anos), no qual as crianças desenvolvem noções de ordem, conservação, tempo, qualidade, etc., sendo capazes de relacionar aspectos do real e não-real, bem como não se limitar a representação imediata de depender ainda do mundo concreto para compreender a situação. É neste estágio ainda, que ocorre a reversibilidade, como capacidade de representar uma ação no sentido inverso da anterior (NITZKE; CAMPOS; LIMA, 1997).

Na nossa experiência verificamos estas observações comprovadas por Piaget a partir da verificação das respostas dos sujeitos em relação as atividades propostas por ele e que levam seu nome, *Provas Piagetianas*. Para Rubistein (2014), este recurso possibilita investigar e avaliar o nível cognitivo da criança, bem como estabelecer se a criança se encontra no estágio preconizado para a sua idade cronológica ou se encontra em defasagem. Ainda para essa pesquisadora,

Essas provas avaliam a noção de conservação e as operações lógicas de classificação e seriação, nos níveis concreto e formal, e encontram-se diluídas na obra de Piaget. Alguns autores fizeram a seleção e organização das mesmas com o intuito de facilitar a sua utilização clínica ou escolar. (RUBISTEIN, 2014, p. 70).

Entendemos que as noções de conservação e classificação podem ser verificadas na disposição e diferenciação do material utilizado nas atividades, conforme podemos observar nas figuras 1 e 2 que seguem:



Figura 1 – Prova da Conservação – de Número
Fonte: os autores

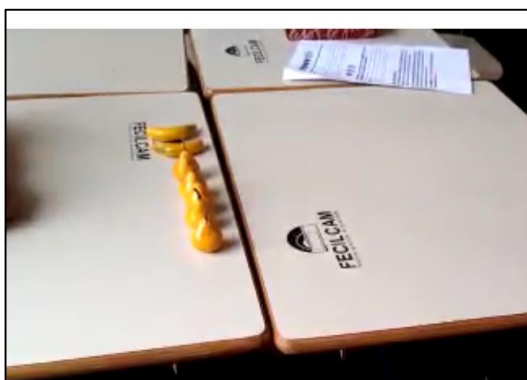


Figura 2 – Prova de Classificação - Inclusão de Classes
Fonte: os autores

Para Ruas (2012), no estágio operacional concreto a criança apresenta uma estrutura mental constituída. Neste sentido, ela começa a pensar o mundo de forma lógica e elementar, visto que só faz uso da lógica concreta. Nesta fase ela passa a não mais se sentir como o centro de tudo, característica que determina o egocentrismo (RUAS, 2012). Neste sentido, Goulart (2011) afirma que,

A descentração necessária para se chegar às operações não se baseia apenas num universo físico, mas também num universo social; isto significa que a criança passa elaborar seu conhecimento do mundo levando em conta os sujeitos com os quais convive e que são, ao mesmo tempo, diferentes e semelhantes a ela. (GOULART, 2011, p. 63).

Além disso, a criança neste estágio realiza pensamentos lógicos matemáticos, que são as operações concretas, para compreender noções de tempo, peso, espaço e lógica matemática. Tais noções aumentam progressivamente sua complexidade no decorrer do período sendo elas:

classificação e seriação, multiplicação lógica e compensação simples, compensação complexas e razão proporção, e probabilidade e indução de leis ou correlação (RUAS, 2012).

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES COM OS SUJEITOS

Ciente das informações iniciais, procederemos ao relato das atividades realizadas pelos Sujeito A, B e C. A partir de cada relato, elencaremos os conceitos relacionados a teoria piagetiana quanto ao estágio operatório concreto.

SUJEITO A

O sujeito A, escolheu realizar todas as seis atividades fora da ordem de aplicabilidade delas. A primeira atividade que escolheu foi a atividade 4, que utilizava como material dois barbantes de cores e tamanhos diferentes. Essa prova piagetiana é um conjunto de experimentos que foram elaborados com a finalidade de estudar o desenvolvimento da capacidade infantil para calcular conservação de comprimento.

Aplicamos a atividade e fizemos questionamentos conforme indicado pelas provas operatórias piagetianas sobre o comprimento das linhas. O Sujeito A respondeu que uma linha era maior que a outra, mas não sabia dizer que o *maior* significava comprimento. Em certos momentos, o sujeito fez analogia ao termo *mais grande*, que categorizamos como comprimento para esse relato. Ao término da primeira atividade, perguntamos ao sujeito o que havia achado da tarefa e se houve compreensão do conceito tratado que foi comprimento, neste caso, o sujeito respondeu positivamente, além de compreender o *maior*, como comprimento.

É importante salientar que os pesquisadores colocaram novamente os dois fios de comprimentos diferentes dispostos paralelamente de forma que um dos extremos de ambos os fios coincidisse, ondulando o fio de maior comprimento fazendo-o coincidir com o de menor comprimento em ambos os extremos e também os ondulando de modo que o fio de maior comprimento ficasse menor do que o de menor comprimento. Ao questionar sobre a situação o Sujeito A respondeu positivamente. Diante da realização dessa prova piagetiana com um sujeito de idade de 9 anos verificamos dados que revelam a conservação do comprimento em todas as situações e as explicações utilizadas pelos sujeitos revelam argumentos de identidade, reversibilidade e compensação.

Posteriormente escolheu a atividade 1, que tinha como material círculos azuis e vermelhos de mesmo tamanho e em quantidades iguais. Durante a realização da atividade, o

sujeito não teve dúvidas acerca da quantidade, porém, nos disse que não contou quantos círculos (materiais) existia na atividade, apenas ordenou as peças. Entendemos que o Sujeito A se encontra em processo de transição entre o estágio pré-operatório e operacional concreto, visto que, em alguns momentos, a criança parece estar em um estágio e em outras situações ela se comporta com características de outro estágio.

O sujeito, demonstrou estar em transição da fase da construção de conservação de quantidade, sua conduta se torna intermediária, oscilando suas respostas, isso é perceptível quando primeiro ele diz que não tem certeza que o círculo vermelho tem a mesma quantidade de fichas que o círculo azul, depois ele diz que tem certeza, quando lhe é questionado porquê de sua certeza ele diz que os dois são iguais, isso demonstra que a criança respondeu por intuição e/ou pela percepção aparente.

Seus argumentos estão pautados na percepção visual e não na quantidade, isso é observado quando ele responde que uma fileira de fichas é maior que a outra por não estarem alinhadas, sendo que ambas tinham a mesma quantidade. No 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 (SOUZA; WECHSLER, 2014).

A próxima atividade que escolheu foi a 6, atividade das frutas conceito de classificação ou inclusão de classes, nesta atividade o conceito de quantidade foi trabalho a partir de 5 pêras e 2 bananas, o sujeito compreendeu que o que foi apresentado a ele nesta atividade são frutas quando foi questionado se na mesa haviam mais pêras ou mais frutas. Demonstrou que possui noção de inclusão de classificação operatória.

Ao ser apresentadas as frutas ao sujeito ele compreendeu que todas fazem parte da classe das frutas e se confundiu na pergunta *pêras frutas*, já que a pêra é somente uma fruta e não outra coisa. É no estágio operatório concreto que apresenta-se a reversibilidade, isto é, a possibilidade de reverter um pensamento como, por exemplo, quando foi questionado em relação as pêras frutas, o aluno pensou e analisou a ação antes de responder, chegando a conclusão de que havia a existência de mais frutas. Segundo Piaget (2012) é no estágio das operações concretas que o sujeito constitui a fase de transição entre ação e estruturas lógicas gerais, ou seja, realiza operações de análises cognitivas existentes no estágio concreto, onde a criança compreende a natureza de uma classe lógica.

Depois realizou a atividade 3, que tinha como material a massinha de modelar, nesta atividade foi dado duas massinhas com cores diferentes e tamanhos iguais, em um dos momentos foi feito em uma das bolinhas o formato de cilindro e o sujeito respondeu que este

formato diminuía a quantidade. Foram apresentadas duas bolas de massa de modelar, perguntando a criança se eram iguais e se tinham a mesma massa, a resposta foi que sim. Ao fazer um formato alongado na massinha, a resposta foi negativa, pois não considerava que tinham a mesma massa, sendo a forma alongada maior. Ao dividir em vários pedaços menores e separar em um mesmo grupo a resposta também foi negativa. Ao comparar o grupo de pedaços menores com a bola que ainda estava inteira o sujeito respondeu que o grupo tinha mais massa do que a bola.

Outra atividade escolhida foi a 5, sobre quadrados e círculos de diferentes tamanhos e cores. Nesta atividade, o sujeito teria de combinar quadrados e círculos e ordená-los. O sujeito soube diferenciar quadrados de círculos e ordenou as peças segundo as cores, criando dois grupos distintos, além disso, soube criar outros grupos e compreendeu que o tamanho e quantidade não interferem na formação de grupos, a menos que seja requisitado previamente um padrão.

Pela hipótese diagnóstica, o sujeito A, possui noção de classificação (PN) – mudança de critério, visto que consegue fazer e recapitular corretamente no mínimo 2 dicotomias sucessivas. Desta forma corroboramos com Goulart (2005) citado por Souza e Wechsler (2014), quanto as operações lógico-matemáticas estabelecidas por Piaget, que incide neste estágio na tentativa de reunir classes, ordená-las, multiplicá-las, categorizá-las, mas que de fato a justificativa em si do objetivo não se evidencia.

Por fim, realizou a atividade 7, de seriação dos bastonetes elaborada com 10 bastões de E.V.A com meio centímetro de diferença de altura cada. Primeiramente o sujeito foi instigado a fazer uma escada usando os instrumentos do menor ao maior, ou seja, em ordem crescente e posteriormente, auxiliou os pesquisadores a montar uma escada também selecionando neste momento apenas pela percepção visual, sem comparar uma do lado da outra. Organizou os bastonetes comparando os tamanhos mostrando que já têm condições de seriar, analisando pelas pontas o comprimento, nesta o aluno não sentiu dúvidas e mobilizou a ideia de comprimento anteriormente construída na atividade 4.

SUJEITO B

O sujeito B escolheu realizar todas as atividades, mas o tempo foi escasso e conseguimos aplicar para este, apenas cinco atividades. A primeira atividade na qual ele escolheu foi a atividade 4, que utilizava como material dois barbantes de cores e tamanhos diferentes. Aplicamos a atividade e fizemos questionamentos conforme indicado pelas provas operatórias

piagetianas sobre o comprimento das linhas, o sujeito B não sabia o que era comprimento, sentiu dificuldades na conservação do comprimento, visto que quando as linhas estavam esticadas havia a percepção e diferenciação do tamanho e quando umas das duas foi colocada em curva, a linha maior, esta ficava menor. Ao término das atividades, mostramos as diferenças de tamanho para o sujeito, assim como a conservação do comprimento da linha quando esta era esticada ou encurvada.

Na experiência, mostramos à criança com idade de 9 anos dois fios de barbantes nas cores rosa com 30 cm e azul 20 cm. Em seguida os pesquisadores perguntaram à criança sobre o comprimento das mesmas e o sujeito respondeu que não tinham o mesmo comprimento, que o rosa era maior. Os pesquisadores então, conjecturaram a seguinte história: Imagine que duas formigas tivessem que caminhar sobre essas estradas (se referindo ao barbante rosa e azul, e conduzindo um dos dedos sobre os barbantes), qual delas tem o maior comprimento? O sujeito então responde, que a estrada rosa é maior.

Posteriormente escolheu a atividade 6, atividade das frutas relacionada ao conceito de classificação ou inclusão de classes. Nesta atividade, o conceito de quantidade foi trabalhado a partir de 6 pêras e 2 bananas, o sujeito B não sentiu dificuldades e soube dizer o que elas tinham em comum como: a cor, serem frutas, mesmo tamanho, mas que a quantidade era diferente. Não apresentou nenhuma dificuldade quando questionado se haviam mais pêras ou mais frutas, respondendo corretamente que haviam mais frutas. Demonstrou ter noção de classificação e organizou os objetos segundo seus aspectos de semelhanças.

Os aspectos observados nesta atividade são apresentados de acordo com o estágio em relação a sua idade denotando ter classificação operatória e lógica matemática. Nesta faixa, de acordo com Piaget (2003), o indivíduo inicia o processo de reflexão, ou seja, pensa antes da ação, diferente do estágio pré-operatório onde a intuição vem antes da ação. As noções de conservação se instauram com a elaboração das estruturas lógicas matemáticas de classe que segundo Goulart (2005) citado por Souza e Wechsler (2014) são operações lógico-matemáticas que partem dos objetos na tentativa de reuni-los em classes, ordená-los, multiplicá-los, etc.

A próxima atividade que escolheu foi a 1, nesta atividade o sujeito contou a quantidade de círculos, soube ordená-los e dizer que a cor não interfere na quantidade, quando não se requisita um padrão. A criança se apresenta no período operatório concreto caracterizado como sendo a fase de transição entre a ação e as estruturas lógicas mais gerais. Com o passar do período a criança adquire novos conhecimentos como de consolidar as conservações de número, ou as operações infra lógicas que são referentes à conservação física: peso, volume e substância (SOUZA; WECHSLER, 2014).

Acreditamos que a criança está na fase de conservação de quantidade, pois quando lhe é perguntado se ela tinha certeza que as duas fileiras tinham a mesma quantidade ela responde que sim, pois ambas possuem 8 fichas. Quando as fichas são espalhadas ela diz que ainda continua com a mesma quantidade, pois havia sido apenas espalhado. Quando é feito um círculo e é pedido que fizesse um igual, ela diz que tem certeza que ambos possuem a mesma quantidade, tendo dez fichas nos dois. Em seguida um círculo é desfeito e as fichas são unidas preenchendo o espaço do centro, ela ainda argumenta que ambos possuem a mesma quantidade de fichas.

Depois realizou a atividade 3, em relação a quantidade de massinha, teve dúvidas sobre conservação de quantidade, quando seccionamos a bolinha de massinha em várias outras bolinhas, o sujeito mobilizou que havia diminuído a quantidade. Na qual, ao término das atividades elencamos que este fato não havia ocorrido. Foram apresentadas duas bolinhas confeccionadas a partir da massa de modelar, perguntando a criança se eram iguais e tinham a mesma massa, a resposta foi que sim. Ao criar com uma das bolinhas um formato diferente, em forma alongada, a resposta foi negativa, pois não considerava que tinham a mesma massa, sendo a forma alongada maior.

Por fim, realizou a atividade 5, e soube separar em grupos de cores iguais, cores diferentes, tamanhos diferentes e iguais. O sujeito também compreendeu que podemos ter grupos com padrões distintos, seja de cor, tamanho e quantidade. Pela hipótese diagnóstica, o sujeito B, possui Noção De Classificação (PN) – Mudança de Critério, visto que consegue fazer e recapitular corretamente no mínimo duas dicotomias sucessivas. Segundo Munari (2010),

[...] É assim que a partir dos sete a oito anos se vêem constituir certas operações relativas às perspectivas e às mudanças de ponto de vista no que respeita a um mesmo objeto do qual se modifica a posição em relação ao sujeito. Em contrapartida, será apenas próximo aos nove entre dez anos que se poderá falar de uma coordenação dos pontos de vista em relação a um conjunto de objetos, por exemplo, três montanhas ou edifícios que serão observados em diferentes situações. (MUNARI, 2010, p. 136).

E isso incide no domínio das operações infralógicas ou espaciais e corresponde ao estágio operatório no qual este sujeito se encontra.

SUJEITO C

A princípio este sujeito pediu para realizar apenas duas atividades, mas se interessou e pediu que fizesse todas, no entanto, como o tempo estava escasso, acabou realizando 3 atividades. A primeira atividade escolhida foi a atividade 3, a princípio o sujeito respondeu os

questionamentos corretamente, porém, ao ser questionado sobre conservação de comprimento e quantidade, verificamos que este sujeito não havia mobilizado tais conceitos e então explicamos as diferenças entre eles.

Ao modificar a massa de modelar em formato alongado, ele nos disse que a massinha que tinha formato de bola era maior, mas que se fosse modificada no mesmo formato as duas teriam o mesmo tamanho, mas ao dividir uma delas em pedaços menores em um mesmo grupo e comparar com a bola que ainda estava inteira ele apenas falou que a bola que ainda estava inteira não diminuiu nem foi dividida.

Segundo Souza e Wechsler (2004) o estágio operatório concreto se encontra na faixa dos 7 aos 11 anos de idade, nessa fase a criança já deveria ter raciocínio lógico para compreender que não houveram mudanças na massa das massinhas, como por exemplo quando houveram mudanças de forma, quando há mudanças de bola para formato de salsicha, segundo as autoras é no período pré-operatório, dos 2 anos de idade até aproximadamente 7 anos, as crianças não tem noção de mudanças na quantidade, como massa ou volume do que é apresentado para elas.

Posteriormente, escolheu a atividade 5, nesta atividade que visava ordenar as figuras e separar por grupos, no primeiro momento conseguiu organizar em dois grupos, mas na execução da atividade e formação de outros grupos, teve dificuldades em relacionar quantidade, tamanho e cor, assim como formar mais grupos conforme requisitava a atividade. Pela Hipótese Diagnóstica, o sujeito C, possui Transição (TR), visto que consegue agrupar a primeira vez, mas tem dificuldade na mudança de critério para reagrupar de formas diferentes. A criança se está num processo de transição entre o estágio pré-operatório e operacional concreto, o que corrobora com a afirmação de Piaget (2012) que salienta que o estágio das operações concretas é uma fase de transição entre a ação e as estruturas lógicas mais gerais.

Por fim, realizou a atividade 6, das frutas e soube definir o que é uma fruta, as cores, tamanhos e quantidades. Salienta-se que o Sujeito C, estava na sala realizando outras atividades no momento da aplicação com os demais colegas, assim, acreditamos que as respostas dos sujeitos influenciaram a sua.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Como resultados da experiência, evidenciamos que na prova piagetiana de conservação com barbantes, os sujeitos conseguiram fazer a relação de comprimento estabelecendo qual barbante era maior, e ao modificarmos o padrão destes, alocando-os em linha reta ou em linha

curva, as respostas se mantinham, isso sugere por parte dos sujeitos a compreensão de comprimento.

Já, para a prova de conservação com a massa de modelar, ao colocarmos duas massas de tamanhos e quantidades iguais em formato esférico para os sujeitos, uma das esferas foi modelada em diferentes formas, ao perguntar para os sujeitos se as duas esferas mantinham a mesma quantidade, eles responderam que a esfera fragmentada em várias formas era menor que a esfera inicial.

Verificamos que as crianças tiveram dificuldades em relacionar a conservação quando se alterava o objeto da prova, isso incide na teoria piagetiana, na qual alega-se que as crianças de idade de 9 anos não conseguem fazer esse tipo de relação de conservação. Concluímos então, que os sujeitos A, B e C estão em processo de transição no estágio operatório concreto, precisamente por apresentarem respostas semelhantes, mas boa compreensão e clareza nas operações de quantidade, conservação e medida.

Já o sujeito B, apresenta algumas dificuldades em relação ao conceito de conservação de massa na qual procuramos saná-la com explicações e por fim, o sujeito C apresenta dúvidas em relação a classificação em grupos, como formação e quantidade possível, e ordenamento de grupos, nos quais procuramos sanar.

Identificamos também que a idade cronológica da criança em relação a seu desenvolvimento cognitivo pode não acompanhar este movimento uniformemente. No entanto, temos ciência que isso depende da maturação biológica e social que condicionam o desenvolvimento do ser e a transição que é uma peculiaridade do estágio de desenvolvimento cognitivo operatório concreto.

REFERÊNCIAS

GOULART, I. B. **Experiências básicas para utilização pelo professor**. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

MORAES, A. P. A. de. Das provas operatórias à construção de estruturas cognitivas: um estudo de caso em psicopedagogia. **Revista Psicopedagogia**, v. 35, n. 107, p. 242-253, 2018.

MUNARI, A. **Jean Piaget**. Tradução e organização: Daniele Saheb. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

NITZKE, J. A.; CAMPOS, M. de B.; LIMA, M. de F. do P. **Piaget**. 1997. Disponível em: < <http://penta.ufrgs.br/~marcia/piaget.htm> >. Acesso em: 01 jul. 2019.

PIAGET, J. **Seis Estudos de Psicologia**. Tradução: Maria Alice Magalhães D' Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 25. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RUAS, L R. **Provas Operatórias**: Contribuições no Processo de Diagnóstico Psicopedagógico. Monografia (Aperfeiçoamento/ Especialização em Psicopedagogia e Educação Inclusiva), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2012.

RUBINSTEIN, E. **Psicopedagogia**: fundamentos para a construção de um estilo. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014.

SOUZA, N. M.; WECHSLER, A. M. Reflexões sobre a teoria piagetiana: o estágio operatório concreto. **Cad Educ Ens Soc**, v. 1, n. 1, p. 134-50, 2014.