



Psicologia em Estudo

ISSN: 1413-7372

revpsi@uem.br

Universidade Estadual de Maringá  
Brasil

Alves Veiga Dell' Agli, Betânia; Palermo Brenelli, Rosely  
O jogo "descubra o animal": um recurso no diagnóstico psicopedagógico  
Psicologia em Estudo, vol. 12, núm. 3, diciembre, 2007, pp. 563-572  
Universidade Estadual de Maringá  
Maringá, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=287122098013>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## O JOGO “DESCUBRA O ANIMAL”: UM RECURSO NO DIAGNÓSTICO PSICOPEDAGÓGICO

Betânia Alves Veiga Dell’ Agli\*  
Rosely Palermo Brenelli#

**RESUMO.** O presente trabalho teve por objetivo investigar, em um contexto psicogenético, as possibilidades de um jogo de regras ser introduzido no diagnóstico psicopedagógico, a fim de avaliar a construção da noção de classificação. Participaram dessa pesquisa 40 alunos de ambos os sexos, com idade entre 4 e 17 anos, que cursavam a Educação Infantil (Jardim II e Pré-primário) e Ensino Fundamental (3ª e 8ª séries) de duas escolas públicas, sendo 10 de cada nível evolutivo: coleção figural, coleção não-figural, inclusão hierárquica de classe e raciocínio combinatório. Foram aplicadas as provas de classificação espontânea, inclusão hierárquica de classes e combinação de fichas de várias cores e, quatro partidas com o jogo “Descubra o Animal”. Os resultados obtidos evidenciaram que o jogo utilizado foi eficaz para auxiliar no diagnóstico psicopedagógico da noção de classificação.

**Palavras-chave:** jogo, diagnóstico, psicopedagogia.

## THE GAME “FIND OUT THE ANIMAL”: A RESOURCE IN PSYCHO PEDAGOGICAL DIAGNOSIS

**ABSTRACT.** This work has the aim of investigating, in a psychogenetic context, the possibilities of a game of rules to be introduced in the psycho-pedagogical diagnosis with the purpose of evaluating the construction of classification awareness. Forty students of both genders with ages between 4 and 17 years old attending primary (kindergarten and 1<sup>st</sup> grade) and elementary (3<sup>rd</sup> to 8<sup>th</sup> grade) public schools have participated on this research, 10 in each developing level: figural collection, non-figural collection, hierarchical inclusion of classes and logical thinking. Spontaneous classification tests were applied, along with hierarchical inclusion of classes, matching cards of various colors and four matches with the game “Find out the Animal”. The results point out that the game utilized was effective to help on psycho-pedagogical diagnosis for the classification.

**Key words:** Game, diagnosis, psycho pedagogy.

## EL JUEGO “DESCUBRA EL ANIMAL”: UN RECURSO EN EL DIAGNÓSTICO PSICOPEDAGÓGICO

**RESUMEN.** El presente trabajo tuvo por objetivo el de investigar, en un contexto psicogenético, las posibilidades de ser introducido un juego de reglas en el diagnóstico psicopedagógico, con el fin de evaluar la construcción de la noción de clasificación. Participaron de esa investigación 40 alumnos de ambos sexos, con edades entre los 4 y 17 años, que estaban en la Educación Infantil (Jardín II y pre-primaria) y Enseñanza Fundamental (3<sup>er</sup> y 8<sup>o</sup> años) de dos escuelas públicas, siendo 10 de cada nivel evolutivo: colección figural, colección no figural, inclusión jerárquica de clase y razonamiento combinatorio. Fueron aplicadas las pruebas de clasificación espontánea, inclusión jerárquica de clases y combinación de fichas de varios colores y cuatro partidos con el juego “Descubra el Animal”. Los resultados obtenidos evidenciaron que el juego utilizado fue eficaz para auxiliar en el diagnóstico psicopedagógico de la noción de clasificación..

**Palabras-clave:** juego, diagnóstico, psicopedagogía.

---

\* Mestre em Educação. Pós-graduanda na área Psicologia Desenvolvimento Humano e Educação pela Faculdade de Educação Unicamp. Docente dos cursos de graduação em Psicologia e Educação Física da Unifae em São João da Boa Vista/SP.

# Doutora em Educação. Professora do Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação Unicamp. Docente dos cursos de graduação em Pedagogia e Licenciatura da Unicamp, Campinas.

Nos dias atuais, a preocupação com as questões educacionais ainda recai sobre os altos índices de evasão, reprovação e rendimento escolar insatisfatório, apontando a ineficácia do sistema educacional.

Na prática escolar, encontramos crianças que conseguem acompanhar o conteúdo acadêmico sem apresentar qualquer dificuldade; por outro lado, encontramos crianças que fracassam na tarefa de aprender, seja com relação a um conteúdo específico, seja com relação a todos os conteúdos.

As crianças com dificuldade geralmente são encaminhadas para uma avaliação, por acreditar-se que o diagnóstico precoce é fundamental para a superação das dificuldades escolares. O diagnóstico é oportuno, pois, além de orientar os educadores e pais sobre a melhor forma de lidar com a criança, permite elaborar programas e adotar estratégias clínicas e/ou educacionais que auxiliem a criança no desenvolvimento acadêmico.

O procedimento hoje realizado é o encaminhamento para serviços especializados que contem com profissionais de diferentes áreas como a psicologia, fonoaudiologia, neurologia e educação. Todas as áreas que estudam a aprendizagem e as dificuldades escolares utilizam-se da avaliação; no entanto, diferem radicalmente em suas maneiras de proceder e entender os dados, dependendo, em grande parte, do enfoque teórico-metodológico do profissional.

No âmbito clínico, independentemente do enfoque teórico-metodológico do profissional, a avaliação inclui um dimensionamento das habilidades intelectuais da criança. As formas e os procedimentos utilizados para avaliação da inteligência podem ser inseridos em diferentes abordagens, que por sua vez mantêm uma estreita relação com diferentes concepções acerca do comportamento inteligente, conforme revelam os trabalhos de Linhares, Maturano, Loureiro, Machado e Lima (1996), Beyer (1998) e Colaço (1998).

De acordo com Linhares e cols. (1996), podemos citar três grandes abordagens de avaliação: a psicométrica, baseada na utilização de testes padronizados; a linha sociocognitiva, fundamentada nos conceitos de aprendizagem mediada e zona de desenvolvimento proximal da concepção sócio-histórica de Vygotsky, e a linha psicogenética, baseada nas formulações teóricas de Piaget sobre estágios de desenvolvimento e processos cognitivos, buscando nessa última a fundamentação teórica do presente trabalho.

Piaget (1926/1994), quando se propõe a explicar os processos cognitivos que surgem espontaneamente

nas crianças ao longo dos diferentes estágios de seu desenvolvimento intelectual, analisa três métodos: o dos testes, o da observação pura e o método clínico-crítico.

O método dos testes consiste em submeter a criança a provas organizadas. As perguntas são idênticas para todos os sujeitos e realizadas sempre sob as mesmas condições. As respostas dadas pelos sujeitos são contabilizadas ou são construídas escalas que permitam compará-las qualitativa ou quantitativamente.

Piaget (1926/1994) assinala as vantagens e desvantagens de tal método. Para a psicologia geral, a vantagem desse método é que as estatísticas obtidas fornecem, muitas vezes, informações úteis; mas para os problemas que o autor se coloca, esse método aponta dois inconvenientes.

O primeiro desses inconvenientes é que os testes não permitem uma análise satisfatória dos resultados obtidos, pois, ao se trabalhar sempre sob condições idênticas, os resultados brutos são interessantes para a prática, mas na maioria das vezes não são utilizáveis pela teoria, pela falta de um contexto satisfatório. Porém Piaget concorda em que, dependendo da habilidade do experimentador, pode-se chegar até à revelação de todos os componentes de determinada atitude psicológica.

O segundo inconveniente, que consiste sua crítica essencial, é que os testes falseiam a orientação do pensamento da criança, ou pelo menos geram o risco de falseá-la, pois pode acontecer que a criança nunca tenha se colocado a questão tal qual foi formulada, ou ainda que nem se tenha questionado a respeito.

Para evitar essas dificuldades, Piaget (1926/1994) propõe a realização de várias perguntas, a utilização de contra-argumentações, enfim, a não-limitação a um questionamento fixo.

Esta abordagem, além de ser a mais conhecida e divulgada, é também a mais utilizada em avaliações psicológicas de crianças. Os psicólogos têm realizado diagnósticos e tomado decisões sobre intervenções terapêuticas e educacionais apoiados neste modelo, tanto na prática clínica como na educacional, como referem Linhares e cols. (1996) em seu estudo sobre avaliação intelectual.

A observação pura constitui uma fonte de documentação da maior importância. Consiste em perguntas espontâneas formuladas pelas crianças em que elas podem revelar os interesses e problemas que se colocam. Toda pesquisa sobre o pensamento da criança deve partir da observação e retornar a ela para controlar as experiências. Piaget (1926/1994) coloca obstáculos a esse método. O primeiro refere-se ao

egocentrismo intelectual da criança, que, de maneira geral, caracteriza-se pelo fato de o sujeito ignorar o ponto de vista do outro; e o segundo refere-se às dificuldades de discernir, na criança, o jogo da crença.

Tendo em vista tais inconvenientes, o autor propõe um terceiro método, que pretende reunir os recursos dos testes e da observação pura: o método do exame clínico. Esse método é utilizado pelos psiquiatras como meio de diagnóstico.

O exame clínico participa da experiência, pois o clínico varia as condições em jogo, levanta problemas e hipóteses e controla cada uma delas a partir das reações provocadas pela conversa. O bom clínico, ao dirigir, deixa-se dirigir, evitando “erros sistemáticos”. O método clínico inclui também a observação direta e pode ser aplicado com sucesso em psicologia da criança.

Piaget (1926/1994) faz algumas considerações a esse método que devem ser observadas pelo clínico: esse método exige uma longa prática; é preciso submeter o material coletado a uma crítica severa; diante das incertezas do método de interrogatório, o experimentador deve complementá-lo aguçando seu senso de interpretação, e não deve dar crédito a qualquer resultado proveniente de um questionário, assumindo tudo o que é dito como tendo valor absoluto.

Tanto a psicometria como o método clínico proposto por Piaget influenciaram a prática da investigação psicológica e pesquisas de caráter educacional e clínica. Como dito anteriormente, a presente pesquisa utilizou-se do método do exame clínico-crítico proposto por Piaget.

Dentro desta abordagem construtivista, os jogos de regras têm sido objeto de estudo, quer no que se refere à construção de novas estruturas de conhecimento, quer como um instrumento para auxiliar no diagnóstico de crianças com e sem dificuldade escolar. Compreende a abordagem construtivista aquela fundamentada nos pressupostos teórico-metodológicos de Piaget e colaboradores, que defendem a construção do conhecimento como resultante das contínuas interações entre sujeito e objeto. A construção das estruturas que permitem ao ser humano conhecer é explicada por meio de um processo de “equilibração majorante”, que vem ultrapassar os desequilíbrios oriundos dessas interações. No processo de equilibração intervêm as regulações, que consistem em reações frente às perturbações que levam às reequilibrações; resultando no aprimoramento das estruturas anteriormente construídas.

A abordagem construtivista, baseando-se nesses pressupostos, considera o sujeito ativo, privilegia a ação e a reflexão sobre ela. Nesse sentido o jogo constitui um desencadeador desse processo. O sujeito, diante de um resultado obtido no jogo, modifica seus procedimentos e cria novos meios, consistindo essas modificações em regulações, ainda que locais (Brenelli, 1996). Assim, o jogo pode favorecer a construção de novas estruturas; e no que tange ao diagnóstico, as formas de coordenar os observáveis do jogo, as previsões, as antecipações, a compreensão e prática das regras podem constituir inferências que permitem verificar o nível de estruturação cognitiva do sujeito.

Segundo Macedo (1992), o jogo pode ser um bom instrumento de diagnóstico, visto que por meio dele tem-se acesso ao pensamento infantil, além de ele permitir definir as estratégias de intervenção a serem realizadas dentro de um processo psicopedagógico.

Jogar, para Macedo (citado por Petty & Passos, 1996), é um momento sério na vida da criança. Ao jogar, a criança expressa sua forma de pensar e utiliza todo o seu potencial para tentar resolver o desafio. Por meio das observações de suas ações, pode-se descobrir quais os seus recursos de pensamento, ou seja, os caminhos percorridos, reconhecimento de erros e tentativas para sua superação, levantamento de hipóteses, estratégias de ataque e defesa, entre outros. Pode-se observar também no jogo a postura que a criança adota, como ela se relaciona com os parceiros, qual reação apresenta e como lida com os materiais.

Brenelli (1996) considera o jogo como uma atividade importante na educação de crianças, pois permite o desenvolvimento afetivo, motor, cognitivo, social e moral e a aprendizagem de conceitos. Além disso, considera que os jogos, ainda que indiretamente, permitem uma aproximação ao mundo mental da criança, pela análise dos meios e pelos procedimentos utilizados ou construídos durante sua realização.

Os jogos - principalmente os de estrutura simbólica, que são definidos por uma forma de assimilação deformante, como os jogos de faz-de-conta, e não por uma forma de assimilação recíproca, como os de estrutura de regra - assumem papel central na avaliação diagnóstica de crianças. Ao jogar, a criança expressa sua forma de pensar, sua postura, sua conduta frente ao parceiro ou ao terapeuta, a forma como utiliza os materiais do jogo, entre outros. É possível observar quais as estratégias, os procedimentos empregados pela criança para ganhar o jogo.

Na abordagem construtivista, a avaliação e diagnóstico não são processos estanques, mas sim, um constante observar. Nesses momentos é que as hipóteses levantadas são checadas, já que vão acontecendo com as devidas intervenções e propostas de atividades. As hipóteses diagnósticas vão sendo constantemente atualizadas dentro do processo interventivo que se dá junto à criança (Macedo, Petty & Passos, 2000).

O jogo, em nossa concepção, pode ser um recurso complementar para o diagnóstico de crianças. Acreditamos que exista uma correspondência entre as formas como a criança joga com a estrutura cognitiva que ela apresenta.

Para o estudo, foi utilizada uma situação caracterizada por Piaget como “Determinação de Alguns Animais”, a qual se revela como um jogo, assemelhando-se, em sua estrutura, ao “Cara-a-cara” (jogo comercializado), o qual, neste trabalho, foi identificado como “Descubra o Animal”. Tal jogo foi estudado por Piaget (1980/1996) no contexto da dialética. Para ele, a dialética não se resume na clássica tríade hegeliana de teses, antíteses e sínteses. Em suas palavras, “já há dialética quando dois sistemas, até então distintos e separados, mas não opostos um ao outro, fundem-se em uma totalidade nova, cujas propriedades os ultrapassam” (Piaget, 1980/1996, p.197). Em suma, a dialética defendida por Piaget diz respeito à criação de interdependências que se constitui num processo construtivo, podendo ser observada nas coordenações de pensamento e de ações estabelecidas pela criança no jogar.

Em síntese, este estudo teve como objetivo geral analisar as possibilidades do jogo “Descubra o Animal” como um recurso a ser introduzido na hora de jogo no diagnóstico psicopedagógico.

Como objetivos específicos, procuramos: verificar as relações entre os níveis evolutivos de classificação (pré-operatório e operatório concreto) e a combinatória no que tange ao pensamento formal e às condutas apresentadas pelos participantes no jogo; analisar e categorizar as perguntas empregadas pelos participantes durante o jogo e descrever os procedimentos empregados, no jogo, pelos participantes que se encontrem em diferentes níveis de construção quanto à noção de classificação.

## MÉTODO

### Participantes

A amostra se constituiu de 40 alunos de ambos os sexos, com idade entre 4 e 17 anos, que cursavam a

Educação Infantil (Jardim II e Pré-primário) e Ensino Fundamental (3ª e 8ª séries), sendo 10 participantes do nível de coleções figurais, 10 participantes do nível de coleções não figurais, 10 participantes do nível operatório concreto e 10 participantes do nível formal quanto ao raciocínio combinatório. Os participantes eram alunos de duas escolas públicas, uma situada em São João da Boa Vista - SP e a outra em Poços de Caldas - MG.

### Instrumentos

Para verificar o nível evolutivo dos participantes quanto à noção de classificação, foram utilizadas as provas de classificação espontânea (figuras geométricas) e quantificação da inclusão de classes (flores) para os participantes pré-operatórios e operatórios concretos e a prova de combinação de fichas de várias cores para identificar os participantes do nível formal quanto ao raciocínio combinatório.

O jogo de regra “Descubra o Animal” foi aplicado a todos os participantes. Esse jogo consta de dois conjuntos idênticos, contendo cada um vinte figuras de animais, encaixáveis em classes e subclasses. Cada conjunto foi constituído por cinco mamíferos, sete aves – entre as quais um pingüim e uma galinha –, e sete artrópodes, dos quais cinco eram insetos e um era um réptil.

### Procedimento

Após a devida autorização para a realização da pesquisa, foi identificado, por meio das provas operatórias, o nível evolutivo dos participantes quanto à noção de classificação. Optamos pelas provas de classificação por identificarmos que o raciocínio classificatório constitui condição para a compreensão do jogo “Descubra o Animal”. Os procedimentos das provas foram aqueles organizados por Inhelder, Bovet e Sanclair (1977) e por Mantovani de Assis (s.d.).

Em seguida propôs-se o jogo “Descubra o Animal”. Tanto a aplicação das provas como a aplicação do jogo foram realizadas individualmente. A aplicação do jogo constou de duas etapas: conhecimento das regras do jogo e campeonato.

A primeira etapa teve como objetivos verificar o conhecimento dos participantes a respeito dos animais e apresentar as regras. Antes de serem explicadas as regras propriamente ditas, o experimentador, ao apresentar as vinte figuras de animais, colocava as seguintes questões: “*Você conhece todos esses animais? Fale-me sobre o que você sabe deles.*”. Caso o participante não soubesse o nome de algum animal ou fizesse qualquer pergunta, recebia esclarecimento do experimentador.

Feito isso, a regra era apresentada dizendo-se ao participante que o objetivo do jogo é descobrir o animal oculto. Cada jogador fica de posse de um conjunto de animais (que são idênticos), mas o jogador que irá descobrir deve distribuí-los sobre a mesa à sua maneira, enquanto o outro jogador apenas retira um animal de seu conjunto e oculta-o. Para descobrir o animal oculto, o jogador deverá propor no máximo seis perguntas, às quais só se responde por “sim” ou “não”, e pensar bem para fazer boas perguntas. Na última pergunta o jogador deve indicar o nome do animal que está escondido. É permitido arrumar e manipular as figuras durante o jogo.

A segunda etapa, que consistiu num campeonato, teve como objetivo analisar as jogadas dos participantes. Foram realizadas quatro partidas, e esse número foi estabelecido com a preocupação de dar aos participantes a oportunidade de conhecer o jogo sem, contudo, “aprender” suas especificidades, já que o objetivo principal da presente pesquisa é o diagnóstico.

Em cada partida jogava-se *participante x experimentador* e depois os papéis eram trocados, ou seja, jogava-se *experimentador x participante*. Esse procedimento recebeu o nome de troca de papéis e teve como objetivo verificar se os participantes aproveitavam a lição recebida.

O experimentador, ao jogar, arrumava as figuras na mesa segundo critérios classificatórios, e fazia perguntas de acordo com um sistema lógico de agrupamento, realizando os descartes das figuras que deveriam ser excluídas do jogo. Em seguida, o participante jogava novamente a fim de verificar se ele aproveitava a lição recebida, isto é, se os procedimentos eram modificados após a troca de papéis.

Durante as jogadas dos participantes, o experimentador fazia algumas questões a fim de analisar os procedimentos empregados por eles, como, por exemplo: “*Como você pensou para arrumar as figuras do jogo?*”, “*Por que você perguntou se era o elefante?*”; “*Como você pensou para descobrir o pingüim?*”. Em alguns momentos os participantes eram advertidos com a seguinte frase: “*Pense bem para fazer boas perguntas.*”, ou ainda “*Será que você poderia fazer outro tipo de pergunta?*”.

As sessões foram gravadas e filmadas para posterior análise. Para a análise foram criadas categorias de condutas a partir dos dados coletados, que serão descritas na sessão “resultados”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O experimentador aplicou o jogo “Descubra o Animal” individualmente aos participantes, e, de

acordo com os procedimentos apresentados por eles, puderam-se destacar seis categorias de condutas, as quais nortearam toda a análise: arranjo das figuras, qualidade das perguntas, qualidade das respostas, descartes efetuados, justificativa da escolha final do animal oculto e troca de papéis. Tais categorias serão definidas e exemplificadas a seguir:

1. Arranjo das figuras do jogo: uma vez dispostas aleatoriamente pelo experimentador as figuras dos animais sobre a mesa, observaram-se os arranjos realizados pelos sujeitos, os quais puderam ser organizados destacando-se três procedimentos: a) arranjo aleatório, arranjo com princípio de critérios classificatórios e arranjo com critérios classificatórios explícitos.

O arranjo aleatório se dá quando a criança dispõe as figuras sobre a mesa sem nenhum critério lógico, de semelhanças ou diferenças, ou seja, desconsiderando os atributos comuns dos animais. As justificativas, quando apresentadas, são desprovidas de qualquer critério classificatório. Ex.: “fui pondo”, “pus o elefante perto do cachorro”.

O arranjo com princípio de critérios classificatórios se dá quando a criança organiza os animais utilizando critérios intuitivos, considerando os atributos comuns de uma dada classe, entretanto de maneira justaposta. Os critérios apresentam dicotomias, contudo não esgotam as possibilidades de organizar outras classes. Ex.: “Os que voam e os que não voam”. No geral, constroem subclasses, mas também permanecem resíduos de critérios aleatórios não constituintes de uma classe que compreenda atributos específicos, apresentando, de certa forma, generalizações abusivas. Ex. “Os que mordem e os que não mordem”.

O arranjo com critérios classificatórios explícitos se dá quando a criança dispõe os animais organizando por classes, mediante um critério lógico que as define. Ex.: “os mamíferos, as aves, os insetos, os que têm várias patas, o que rasteja” (no caso, somente a cobra).

2. Qualidade das perguntas: nessa categoria foram observados dois tipos de perguntas realizadas pelos participantes durante o jogo: aquelas que se referem a objetos conceituais e aquelas que se referem a conceitos genéricos. As perguntas que se referem a objetos conceituais abrangem questões que se referem a animais individuais enquanto representantes de uma espécie. Ex. “uma vaca?”, “uma abelha?”. As perguntas que se referem a conceitos genéricos abrangem questões que se

- referem a uma classe de animais que apresentam um caráter comum. Ex. “é mamífero?”, “ele voa?”.
3. Qualidade das respostas: após cada jogada do participante os papéis eram trocados, ou seja, era o experimentador quem deveria adivinhar o animal escondido, cabendo ao participante fornecer as informações a respeito do animal oculto. Com base nas respostas apresentadas pelos participantes ao experimentador, foram destacadas aquelas que envolviam informações corretas a respeito do jogo e respostas cujas informações eram incorretas. As respostas corretas constituem respostas que informam corretamente a respeito dos atributos ou da classe a que pertence o animal oculto, respondendo segundo as regras “sim” ou “não”. As respostas incorretas constituem respostas que não informam corretamente a respeito dos atributos ou da classe a que pertence o animal oculto. Foram encontradas quatro espécies de respostas incorretas, ou seja, aquelas que: a) desconsideram os atributos que pertencem ao animal oculto; ex.: - Ele tem quatro patas? – “Não.” (E. descarta todos os animais que têm quatro patas); “*Você tirou o gato? Não é pra tirar!*” - ... Mas você falou que ele não tem quatro patas!; b) explicitam o nome do animal oculto; ex.: - Ele voa? – “*Esse voa?*” (apontando para o tucano) – Voa. – “*Então é que voa.*”; c) indicam um dos atributos que pertencem ao animal oculto; ex.: - Ele tem quatro patas? – “*Não, ele tem duas.*”; d) indicam a exclusão dos animais que não estão ocultos; ex.: - É uma ave? – “*Não.*” (E. descarta as aves) “*Abelha não, joaninha não. Já passou!*” (se referindo aos animais que E. havia descartado).
  4. Descartes efetuados: nessa categoria foram observadas formas de descartes efetuadas pelos participantes logo após terem recebido as informações do experimentador. Foram consideradas três formas de realizar os descartes: a) descarte explícito – o participante retira as figuras do jogo, considerando a exclusão de maneira correta ou parcialmente correta; ex.: - “*É uma ave?*” – Não. (descarta todas as aves); b) descarte implícito – o participante não retira as figuras do jogo, mas pode-se inferir, por meio das jogadas seguintes, que ele deixou de considerá-las; ex.: - “*É mamífero?*” – Não. (não volta a fazer essa pergunta); c) ausência de descarte ou descarte implícito apenas das figuras que representam objetos conceituais; ex.: - “*É a coruja?*” – Não (não a retira do jogo, mas não volta a perguntar se é ela).
  5. Justificativa da escolha final do animal oculto: nessa categoria consideramos as justificativas apresentadas pelos participantes quanto à escolha do animal oculto relativas ao uso ou não de argumentos lógicos: a) apresenta argumentos lógicos para esclarecer o porquê da “escolha”; ex.: ... Como foi que você adivinhou que era o elefante? – “*Você me disse que era mamífero, que vive na floresta, mas que não era o rei das selvas. Então só pode ser o elefante.*”; b) não apresenta argumentos lógicos para esclarecer o porquê da “escolha”; ex.: ... Por que você pensou que fosse a galinha? – “*Por que ela bota ovo.*”.
  6. Troca de papéis: na etapa do jogo denominada troca de papéis, é o participante quem esconde os animais e é o experimentador quem deve adivinhar qual é o animal oculto. O experimentador propõe perguntas de acordo com um sistema lógico, realizando os descartes das figuras que deveriam ser excluídas do jogo. Lembramos que essa etapa do jogo tem por objetivo verificar se o participante aproveita a lição recebida. Nessa etapa foram destacadas para análise as seguintes categorias. 1) quanto à arrumação das figuras temos: a) modifica a forma inicial (1ª partida) de arrumar as figuras na mesa após a troca de papéis, passando a usar um critério lógico; b) não modifica a forma inicial (1ª partida) de arrumar as figuras na mesa mesmo após a troca de papéis. 2) quanto à qualidade das perguntas e respostas: a) modifica o tipo de pergunta; b) não modifica o tipo de pergunta; c) modifica o tipo de resposta; d) não modifica o tipo de resposta. 3) quanto aos descartes: a) continua sem usar a técnica do descarte; b) passa a usar a técnica do descarte.
- A análise-síntese dos resultados recaiu nas principais características dos participantes de diferentes níveis evolutivos quanto à noção de classificação e suas condutas no jogo, a fim de possibilitar ser um organizador das condutas dos participantes no jogo enquanto recurso a ser empregado no diagnóstico psicopedagógico, como também destacar em que nível de evolução do raciocínio classificatório se encontra o participante.
- No que se refere ao arranjo das figuras, todos (N=10) os participantes de nível de coleções figurais arrumaram as figuras de maneira aleatória, ou seja, dispunham as figuras sobre a mesa sem nenhum critério lógico de semelhanças e diferenças. No nível das coleções não figurais, ainda aparecem os arranjos aleatórios, mas com menor frequência. Há uma prevalência de arranjos com princípios de critérios classificatórios, ou seja, o participante organizava os

animais utilizando critérios intuitivos; os atributos comuns de uma classe foram considerados, mas de maneira justaposta; apresentaram dicotomias, mas não esgotaram todas as possibilidades de organizar outras classes. No nível operatório concreto, prevalece o arranjo com critérios classificatórios explícitos, ou seja, o sujeito dispunha os animais organizando-os todos por classes, mediante um critério lógico que os definia. Entretanto, apareceram arranjos com princípio de critérios classificatórios e arranjos aleatórios, sendo que estes últimos apareceram com menor frequência. No nível do raciocínio combinatório se observou tanto arranjo com princípio de critérios classificatórios como arranjo com critérios classificatórios explícitos, sem prevalência de um sobre o outro. Não se observou arranjo aleatório.

Em síntese, podemos verificar uma diferença no proceder dos participantes quanto aos arranjos realizados; entretanto, o arranjo não deve ser considerado como determinante para prever se a criança encontra-se em determinado nível evolutivo quanto à noção de classificação. Apesar de os arranjos não terem se mostrado determinantes, ficou evidente, durante as jogadas, que tanto os participantes de nível operatório concreto como os de raciocínio combinatório classificavam os animais mentalmente, não necessitando do concreto, que funcionaria mais como um facilitador e organizador das jogadas. O mesmo não se pode dizer dos participantes que se encontram no nível pré-operatório, principalmente dos de nível das coleções não figurais, que, apesar de apresentarem arranjos com princípio de critérios classificatórios, não usam esse tipo de arranjo, nem mesmo parcialmente, para auxiliá-los nas elaborações das perguntas. Fica evidente a falta de inclusão nos participantes desse nível.

Quanto à categoria qualidade das perguntas, tanto nos participantes de nível de coleções figurais como nos participantes de nível de coleções não figurais, houve prevalência de perguntas do tipo “objetos conceituais”, o que denota, mais uma vez, a falta de inclusão hierárquica nos participantes de nível pré-operatório. É importante salientar uma diferença sutil entre os participantes desses dois níveis. Nos participantes de nível de coleções não-figurais, percebeu-se mudança no tipo de pergunta realizada após a troca de papéis; no entanto nessas perguntas, apesar de se encaixarem em conceitos genérico - como, por exemplo, “voar” - ficou evidente que as crianças não conseguiam fazer a inclusão dos animais pertencentes a essa classe. Dito de outra forma, o fato de perguntar se o animal escondido voa não quer dizer que o participante estivesse se referindo a uma classe,

mas sim, a apenas um animal que voa – portanto, objeto conceitual. Já nos participantes de nível operatório concreto e raciocínio combinatório, prevaleceram perguntas do tipo conceitos genéricos. Também entre esses dois níveis observou-se uma diferença na elaboração das perguntas. Os participantes com raciocínio combinatório demonstraram conhecer bem mais os atributos dos animais, o que lhes possibilitava perguntas mais elaboradas.

A qualidade de perguntas mostrou ser um dos determinantes do nível evolutivo dos participantes quanto à noção de classificação, já que por meio delas se verifica se há presença ou não da inclusão hierárquica, que está presente a partir do nível operatório concreto. Percebemos, contudo, que há diferenças sutis entre os níveis coleções figurais e não figurais e entre operatório concreto e raciocínio combinatório, o que nos leva a ficar atentos quando se está utilizando o jogo como recurso diagnóstico.

Vejam agora as diferenças encontradas no que se refere à categoria qualidade de respostas. No nível das coleções figurais, todas os participantes (N=10) deram respostas incorretas, aparecendo todas as espécies que foram categorizadas: desconsideram os atributos que pertencem ao animal oculto; explicitam o nome do animal oculto; indicam um dos atributos que pertencem ao animal oculto e indicam a exclusão dos animais que não estão ocultos.

Já nos participantes do nível coleções não figurais há prevalência de respostas corretas. Embora se tenha encontrado um número significativo de respostas incorretas, apareceram apenas dois tipos dessas respostas: respostas em que são desconsiderados os atributos que pertencem ao animal oculto e respostas em que é indicado um dos atributos do animal oculto. As respostas incorretas são compatíveis com o nível desses participantes, porque, apesar de apresentarem evoluções relativas às classificações, permanecem a meio caminho entre as coleções figurais e as futuras classificações hierárquicas.

Nos participantes de nível operatório concreto prevalecem as respostas corretas. As respostas incorretas detectadas nesses participantes giraram em torno dos animais de uma determinada classe que fugia, em algum aspecto, à regra mais geral (ex.: pinguim é uma ave, mas não voa), ou quando havia dúvida se determinado animal pertencia à classe denominada. As respostas incorretas em nenhum momento se assemelharam àquelas evidenciadas nos níveis anteriores, demonstrando uma evolução significativa dos participantes desse nível.



No nível do raciocínio combinatório houve apenas respostas corretas, o que sugere que os participantes do nível formal conhecem com mais clareza uma gama maior dos atributos dos animais em questão, conseguindo interpretar e coordenar corretamente as perguntas propostas pelo experimentador.

A qualidade das respostas também mostrou ser um dos determinantes do nível evolutivo dos participantes quanto ao raciocínio classificatório. Tal como na categoria qualidade de perguntas, igualmente na presente é necessário prestar atenção às sutis diferenças que foram evidenciadas.

Na categoria *descartes efetuados* podemos perceber que os participantes de nível de coleções figurais realizaram descarte implícito apenas das figuras que representam objetos conceituais, já que, uma vez falado o nome de um animal, não voltava a se referir a ele. Isso possibilita inferir que a criança descartou a figura pelo menos no que se refere aos objetos conceituais, ou seja, o próprio animal, e não a classe de pertença.

Nos participantes do nível coleções não figurais prevaleceu também o mesmo tipo de descarte do nível anterior. Houve criança que realizou descarte explícito após a troca de papéis, mas esses descartes foram apenas dos objetos conceituais, e não de uma classe.

No nível operatório concreto apareceram tanto o descarte explícito como o implícito, sem predomínio de um sobre o outro, ocorrendo, nesse aspecto, procedimentos mistos. Os descartes, embora efetuados por todos os participantes, foram parcialmente corretos; ou melhor, as crianças ou “esqueciam-se” de retirar algum animal ou retiravam animais que não pertenciam à classe em questão.

Entre os participantes com raciocínio combinatório prevaleceram os descartes explícitos, e esses foram, na sua maioria, corretos, o que sugere que esses adolescentes conseguem lidar melhor com as exclusões.

O descarte também se mostrou um dos determinantes quanto a verificar o nível evolutivo dos participantes no que se refere à noção de classificação. É bem verdade que o tipo de descarte (implícito ou explícito) não é determinante, mas é importante observar durante as jogadas se o participante exclui do jogo um número significativo de figuras após a informação recebida, ou seja, se ele consegue incluir numa determinada classe vários animais. No nível pré-operatório (coleções figurais e coleções não figurais), apesar de ter havido os descartes, estes não sugeriam se referir a uma classe, mas sim, aos objetos conceituais, o que não ocorreu nos níveis posteriores.

Quanto ao nível operatório concreto e formal, podemos observar diferença de grau, ou seja, no operatório concreto ainda existem lacunas e no formal elas foram superadas.

Por fim, analisaremos as justificativas apresentadas pelos participantes sobre a escolha do animal. Nas crianças de nível de coleções figurais e não figurais há predomínio de ausência de argumentos lógicos para esclarecer “o porquê” da escolha. As justificativas são locais, centradas em uma ou outra característica observável do animal, ou então “mágicas”, denotando as fabulações ou conveniências. Ao contrário, nas crianças de nível operatório concreto e raciocínio combinatório prevaleceu a presença de argumentos lógicos para esclarecer “o porquê” da escolha. Inclusive, nos adolescentes do nível formal na noção de classificação, ia-se percebendo seu raciocínio durante o desenrolar da própria partida, já que fizeram uso com maior frequência dos descartes explícitos, restando na(s) última(s) pergunta(s) apenas o animal oculto.

A justificativa da escolha do animal oculto também se mostrou um determinante para se verificar o nível evolutivo dos participantes quanto à noção de classificação, já que os participantes de nível operatório concreto e formal conseguem estruturar seu pensamento em classes, lidar com exclusões e, destarte, justificar suas condutas, ao passo que as crianças de nível pré-operatório fixam-se apenas nos dados perceptíveis do objeto, o que lhes impossibilita justificar suas escolhas com argumentos lógicos.

Não obstante, podemos concluir que apenas o arranjo das figuras não é uma categoria que prediz em que nível evolutivo da noção de classificação os sujeitos se encontram no jogo “Descubra o Animal”.

Os resultados mostraram que existe relação entre os níveis evolutivos dos participantes quanto à noção de classificação e raciocínio combinatório e às condutas apresentadas por eles no jogo. Os participantes de diferentes níveis evolutivos apresentaram condutas diferenciadas, encontrando-se, estas últimas, subordinadas à estruturação do raciocínio classificatório.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu identificar o valor do jogo de regras no processo diagnóstico, pois há possibilidade de usar o jogo tendo como base o método clínico.

Outro aspecto a ser considerado é que o jogo neutraliza o problema da idade, tão comum em testes psicométricos. Nos testes a limitação da idade se impõe, ao passo que no jogo toda criança tem

condições de jogar, e joga de acordo com sua estrutura cognitiva. Além disso, o mais interessante é que, quando a proposta é avaliar a criança numa situação de jogo, não se tem a preocupação de obter a resposta certa ou errada, e isso pode deixar a criança muito mais à vontade para expressar-se tanto cognitiva como afetivamente.

Podemos considerar ainda o valor do jogo quando se pensa sobre a aprendizagem no sentido estrito e no sentido amplo ou lato (Piaget & Gréco, 1959/1974). A aprendizagem no sentido estrito relaciona-se com os conhecimentos que são adquiridos em função da experiência e ocorre mediante as constatações; e no caso do jogo utilizado, seria relativa aos conteúdos escolares que propõem o estudo dos animais. A aprendizagem no sentido lato constitui a união das aprendizagens no sentido estrito e dos processos de equilíbrio; ou seja, engloba as aquisições obtidas em função da experiência, como também aquisições mediatas, mas não devidas à experiência. Os autores entendem que estas últimas dependem antes de mecanismos internos, responsáveis pelas reorganizações prévias que levam à evolução dos conhecimentos, o que no jogo utilizado corresponderia à noção de classificação. Em síntese, para os autores, a aprendizagem encontra-se subordinada ao desenvolvimento.

Posto isto, podemos analisar a troca de papéis tal como Piaget entende a aprendizagem. Vimos em nossos resultados que para “jogar bem”, como coloca Macedo (citado por Ribeiro, 2001), os sujeitos necessitam de uma estrutura classificatória de natureza lógica como pré-requisito. Nesse sentido, os sujeitos de nível de coleções figurais não foram capazes de aprender o jogo via troca de papéis por ausência de esquemas assimiladores que permitem incorporar e desencadear novos meios ou novos procedimentos de jogo. O fato de observar as jogadas do experimentador não foi suficiente para desencadear mudanças na estrutura cognitiva dos sujeitos. Assim, a aprendizagem do jogo “Descubra o Animal” não se apóia simplesmente nas constatações ou nas experiências. Trata-se mais de uma aprendizagem *lato sensu* (desenvolvimento) que *stricto sensu*, ainda que a primeira não exclua a segunda. O sujeito, para melhorar suas formas de jogar via troca de papéis, teria que mudar seus procedimentos. Acreditamos que essas mudanças seriam efetuadas mediante regulações ativas, que envolvem escolhas e tomadas de consciência.

Nossos resultados não demonstraram ocorrências explícitas de desequilíbrios ou compensações nos sujeitos de nível das coleções figurais. O mesmo não

pode ser dito sobre os níveis posteriores, que, apesar de pequenas mudanças, puderam ser observados. Entendemos, com base em Piaget, que a sensibilidade às situações de troca de papéis, revela que o sujeito necessita de coordenações anteriores para constatar novos observáveis e assim construir formas de jogar mais elaboradas, fruto de regulações internas. Tais resultados vêm ao encontro do apelo que fazem os psicopedagogos construtivistas aos professores que acreditam que a aprendizagem se dá apenas em função da experiência, sem levar em conta o desenvolvimento das crianças.

Assim sendo, o jogo empregado na presente pesquisa constitui-se em uma situação que permite avaliar a noção de classificação, e desta forma, caracteriza-se como mais um recurso a ser introduzido no diagnóstico psicopedagógico o qual, apesar de algumas limitações, abre caminhos para a análise tanto dos aspectos cognitivos como dos afetivos.

## REFERÊNCIAS

- Beyer, H. O. (1998). A avaliação na educação especial e o paradigma Vygotsky. *Revista Cadernos de Educação Especial*, 12, 5-13.
- Brenelli, R. P. (1996). *O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas aritméticas*. Campinas: Papirus.
- Colaço, V. F. R. (1998). Abordagem dinâmica da avaliação: um contraponto à psicometria. *Revista Cadernos de Educação Especial*, 12, 14-21.
- Inhelder, B., Bovet, M. & Sanclair, H. (1977). *Aprendizagem e estrutura do conhecimento*. São Paulo: Saraiva.
- Linhares, M. B. M., Marturano, E. M., Loureiro, S. R., Machado, V. L. S. & Lima, S. A. (1996). Crianças com queixa de dificuldade escolar que procuram ajuda psicológica: avaliação intelectual através do WISC. *Estudos de Psicologia*, 13(1), 27-39.
- Macedo, L. (1992). Para uma psicopedagogia construtivista. Em E. S. de Alencar (Org.), *Novas contribuições da psicopedagogia aos processos de ensino aprendizagem* (pp.121-140). São Paulo: Cortez.
- Macedo, L., Petty, A. L. S. & Passos, N. C. (2000). *Aprender com jogos e situações problemas*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Mantovani de Assis, O. Z. (s.d.). *Conhecimento lógico-matemático: aquisição da noção de classificação operatória*. (Mimeo).
- Petty, A. L. & Passos, N. C. (1996). Algumas reflexões sobre os jogos de regras. Em F. F. Sisto (Org.), *Atuação psicopedagógica e aprendizagem escolar* (pp. 163-174). Petrópolis: Vozes.
- Piaget, J. (1994). *A representação do mundo na criança*. Rio de Janeiro: Record. (Original publicado em 1926).

Piaget, J. (1996). *As formas elementares da dialética* (F. M. Luiz, Trad.). São Paulo: Casa do Psicólogo. (Original publicado em 1980).

Piaget, J. & Gréco, P. (1974). *Aprendizagem e conhecimento*. São Paulo: Freitas Bastos. (Original publicado em 1959).

Ribeiro, M. P. O. (2001). *Funcionamento cognitivo de crianças com queixa de aprendizagem: jogando e aprendendo a*

*jogar*. Tese de Doutorado Não-Publicada. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

*Recebido em 24/01/2006*

*Aceito em 27/04/2006*

---

**Endereço para correspondência:** Betânia Alves Veiga Dell' Agli. Rua Orlando Fracari, 347, Recanto do Bosque, CEP 13874-423, São João da Boa Vista-SP. *E-mail:* betaniaveiga@dglnet.com.br