

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Jornal das Primeiras

MATEMÁTICAS



QUADRADO



CÍRCULO



TRIÂNGULO
ISÓSCELES



RETÂNGULO



HEXÁGONO



ELIPSE



PENTÁGONO

PROPRIEDADES E CRITÉRIOS NO PRÉ-ESCOLAR

Carlos Pereira dos Santos, Ricardo Cunha Teixeira

Centro de Estruturas Lineares e Combinatórias, Universidade dos Açores

cmfsantos@fc.ul.pt, rteixeira@uac.pt

Número 3
Dezembro 2014

aeme
ASSOCIAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ELEMENTAR



Ludus

PROPRIEDADES E CRITÉRIOS NO PRÉ-ESCOLAR

Carlos Pereira dos Santos, Ricardo Cunha Teixeira

Centro de Estruturas Lineares e Combinatórias, Universidade dos Açores

cmfsantos@fc.ul.pt, rteixeira@uac.pt

Resumo: *O texto que se apresenta constitui um resumo documentado de algumas ideias-chave sobre o tratamento do tema Propriedades e Critérios na educação pré-escolar. O artigo, além de poder ser lido por investigadores ligados a esta área, foi escrito de forma a constituir um documento de apoio para os profissionais que estão “no terreno” (educadores, auxiliares, entre outros) e uma fonte de consulta para pais, encarregados de educação e todos aqueles que se interessam por crianças (no fundo, praticamente todos nós). Os assuntos tratados, além de incidirem sobre ideias basilares como a oralidade infantil, a identificação de propriedades e o estabelecimento de critérios, estendem-se à análise de tarefas didáticas típicas como agrupamentos, associações, correspondências, identificação do intruso, observa e fala, etc. O texto é fundamentado em diversos estudos científicos e inclui o contributo, igualmente importante, de inúmeros educadores que partilharam o seu olhar e a sua experiência. Sendo assim, além da abordagem teórica, são apresentados bastantes exemplos práticos e alguma multimédia.*

Palavras-chave: Propriedades de objetos, critérios, agrupamentos, associações, correspondências, identificação do intruso, matemática, pré-escolar, oralidade, cognição infantil.

1 Introdução

Talvez a melhor forma de iniciar este texto dedicado ao tema *Propriedades e Critérios na Educação Pré-Escolar* seja uma citação do Psicólogo Jerome Bruner (1915-):

Proficiency in oral language provides children with a vital tool for thought. Without fluent and structured oral language, children will find it very difficult to think [4].

Esta afirmação traduz uma ideia que é quase do foro do senso comum: quanto melhor uma pessoa fala e se exprime, melhor pensa e argumenta. Uma pessoa, criança ou adulta, que apenas se exprime por monossílabos, tendencialmente pensa pior. Em oposição, uma pessoa com desenvoltura quanto à sua capacidade de expressão e de argumentação, e que seja conhecedora de um vocabulário rico, entre outros aspetos, normalmente pensa melhor. Este pilar fundamental já foi alvo de uma vasta análise científica que o suporta. Muitos estudos sobre a relação entre experiências que promovem a oralidade no pré-escolar e a abordagem da leitura e da escrita em anos posteriores revelaram a importância vital dessas mesmas experiências (ver por exemplo [8]). Mas, é algo mais basililar do que a leitura e escrita: está em causa o desenvolvimento do próprio pensamento [3]. Alguns investigadores defendem mesmo que a linguagem pode ter um papel importante na conceção do mundo, dos números, de aspetos espaciais, de aspetos culturais, entre outros. Ou seja, levantam questões muito para lá da simples utilização da linguagem como sistema de mapeamento humano ao serviço da comunicação. Segundo esta corrente, a língua utilizada pelos diferentes povos, na medida em que tem influência na sua expressão e forma de pensar é, por si só, um fator importante a considerar quando se estudam aspetos cognitivos, culturais, de conceção do mundo, etc.

Para este artigo, interessa frisar com toda a força o que talvez seja a regra número um dos educadores de infância:

Quando se concebe uma atividade para o pré-escolar deve-se, em primeiríssimo lugar, pensar no diálogo e no tipo de questões orais que esta vai proporcionar.

O simples facto do educador pensar nestes termos já o ajuda a ter um guião para a tarefa, a estabelecer os seus objetivos e a pensar no que pretende dessa tarefa. Todas as atividades apresentadas ao longo deste artigo têm por base este princípio norteador. Todas elas têm a si associadas questões a colocar às crianças e certo tipo de vocabulário a estimular.

Este aspeto pode e deve ser acompanhado por todo um leque de questões motoras importantíssimas no pré-escolar, nomeadamente o desenho e o traço. Ainda assim, há estudos chamando a atenção para o papel da oralidade levada em simultâneo com a feitura de desenhos [7]. Este tipo de atividade é altamente promotora do desenvolvimento cognitivo infantil.

Segundo a empresa de pesquisa de marketing *Nielsen Corporation*, as crianças vêem televisão, em média, 21-23 horas por semana (sem contar com vídeos). É claro que nem toda a televisão é má e há muita aprendizagem realizada neste tempo. Mas não é uma atividade virada para a promoção da oralidade e da capacidade argumentativa. As crianças devem variar contextos (para adquirir vocabulário) e devem interagir de forma rica e expressiva com adultos e com outras crianças.

2 Os primeiros contactos

Provavelmente o primeiro contacto com a temática *Propriedades e Critérios* da vida das crianças relaciona-se com o triplo *Tamanho-Cor-Posição*. Embora por volta dos dezoito meses as crianças já consigam diferenciar substantivos de adjetivos [9], o domínio lógico e linguístico de termos relacionados com esta trilogia básica demora algum tempo. Além disso, as três temáticas também apresentam diferenças a assinalar.

2.1 Cor

Desde cedo, sensivelmente aos dois anos de idade, as crianças parecem compreender que os termos relacionados com a cor constituem uma categoria semântica. Isso verifica-se com a interessante observação de que as crianças costumam responder à pergunta “De que cor é isto?” com um termo de cor, ainda que eventualmente errado. E isso não se verifica com todas as categorias [2, 11]. O facto é relevante, uma vez que aponta para a ideia de que uma categoria simples como *a cor* pode ser prévia aos seus termos exatos.

Duas ideias didáticas fundamentais devem ser tidas em conta. A primeira pode ser explicada da seguinte forma: a aprendizagem inicial de uma cor como o vermelho não deve ser feita com um gato vermelho. Isto porque vermelho não é cor que se associe a um gato. É muito mais inteligente utilizar um morango, uma vez que os morangos são vermelhos. Em síntese, deve tentar-se utilizar objetos do universo infantil fortemente associados às diversas cores. A Figura 1 é ilustrativa do que se pretende dizer¹.

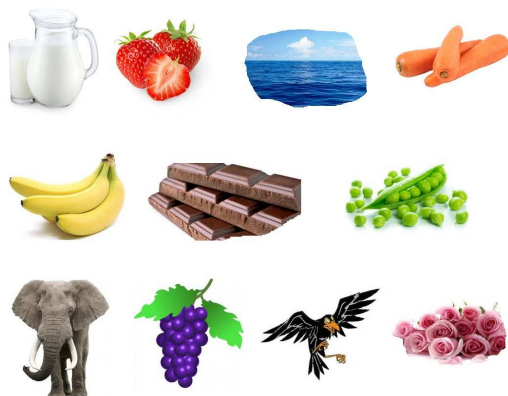


Figura 1: Objetos fortemente associados a cores específicas.

A segunda ideia diz respeito à forma como se ensina. Alguns estudos revelam que o ensino por contraste pode ser consideravelmente mais eficaz do que o explícito. Quando se diz “Este morango é vermelho”, não se está de forma

¹A música da Rua Sésamo *Eat Your Colors* reflete exatamente a mesma ideia. Veja-se o link: <http://youtu.be/tngqLhW-hcY>.

alguma a frisar a categoria em causa. Em vez disso, imagine-se que a criança já conhece alguns termos e, em particular, que o Sol é amarelo. Uma frase como “Este morango não é amarelo como o Sol; este morango é vermelho” foca primeiro na categoria pretendida e só depois transmite o termo. Com requinte, o contraste pode ser feito tentando acertar em erros comuns (por exemplo, roxo em oposição ao vermelho) – “Esta uva não é vermelha como um morango; esta uva é roxa.” – este tipo de cuidado didático é transversal a outras temáticas [1, 5].

2.2 Tamanho

Quanto ao tamanho, ainda antes das cores, as crianças costumam ser capazes de diferenciar objetos grandes e pequenos (“É a bolinha pequenina!”). Vários motivos podem ser apontados para justificar este facto. Por um lado, o tamanho está relacionado não só com o aspeto visual, mas também com o manipulável e espacial. As crianças sentem a diferença entre pegar com as mãos em coisas pequenas ou em coisas grandes. Além disso, o tamanho com que as coisas entram no nosso campo de visão está relacionado com a perspetiva e com o facto de estarem longe ou de estarem perto. Todos estes fatores não aparecem na cor. Um segundo aspeto diferenciador é a questão relacional e linguística [6, 12]. Nós perguntamos às crianças “De que cor é isto?”, em relação à cor, e “Qual é o maior?”, em relação ao tamanho. Se repararmos, a segunda pergunta aponta para o aspeto relacional da categoria *tamanho* (Grande em relação a quê?). Aliás, as crianças só compreendem a globalidade dos aspetos relacionais muito mais tarde. Se um pássaro for rotulado de “grande”, torna-se difícil a mudança do rótulo quando este aparece misturado com outros objetos muito maiores do que ele. Esta simultaneidade e possibilidade de uma coisa poder ser grande ou pequena, dependendo do contexto, apresenta uma dificuldade acrescida para crianças muito pequenas. É por estas razões que as categorias *cor* e *tamanho* apresentam diferenças na análise científica, associando-se a processos cognitivos infantis diferentes.

2.3 Posição

A posição dos objetos é um aspeto importante no âmbito da cognição infantil, estando relacionada com a lateralização, com aspetos espaciais, entre outros. A sua análise exaustiva escapa um pouco ao propósito principal deste artigo. Ainda assim, faremos observações simples relativas aos primeiros passos (3 anos de idade). Quanto à posição de objetos, existe a ideia sustentada de que os adultos são muito mais egocêntricos do que as crianças [15]. Quer isto dizer que os adultos olham para os objetos com imediata preocupação com aspetos posicionais como esquerda/direita, cima/baixo, etc. Tudo isto em relação à sua pessoa. O “Eu” é a referência posicional do adulto. As crianças são mais desprendidas, sendo muito flexíveis no que diz respeito a imagens invertidas, inclinadas, etc. Para as crianças, uma imagem de pernas para o ar ou um perfil espelhado pode não fazer confusão alguma. Consequentemente, as primeiras conversas sobre posições de objetos devem ser ligadas a ações concretas como, por exemplo: “Este está a dançar e o outro está sentado” ou “Estes amigos

estão a olhar um para o outro e estes estão de costas voltadas”.

Um procedimento bastante adequado para as primeiras abordagens consiste em apresentar objetos iguais em tudo, exceto numa categoria. Isso vai ao encontro de uma ideia didática fundamental que consiste em “não causar ruído”. Nas primeiras vezes que se tenta ensinar algo a uma criança pequena deve encontrar-se uma maneira de focar a atenção no aspeto essencial e em nada mais. Esta forma simples permite mais facilmente à criança perceber a categoria em que estamos interessados. Um exemplo típico pode ser visto na Figura 2 (Manual de atividades para o pré-escolar do ensino de Singapura [10]). Como de costume, a criança é convidada a falar muito e a explicar-se. Por vezes, o educador aponta e pergunta: “Estas conchas são mesmo iguais ou são diferentes? Porquê?”. Repare-se que este último “Porquê?” só deve ser feito em relação a objetos diferentes em alguma coisa, para puxar por uma explicação oral da criança. Em relação a objetos totalmente iguais não há grande coisa para explicar. A conversa em relação aos golfinhos é bem mais sofisticada, uma vez que são iguais em tudo estando apenas em posições diferentes; talvez algo do tipo “O rabo deste está para um lado e o rabo do outro está para o outro”².



Figura 2: Observa e fala.

O exemplo da Figura 3, uma tarefa de correspondência, está totalmente relacionado com a primeira abordagem do triplo *Tamanho-Cor-Posição* [10]. Além da habitual conversa sobre animais e correspondências, em que a criança deverá utilizar o dedo indicador (eventualmente um lápis, dependendo do seu desenvolvimento motor à data), o educador deve pedir algo mais. Por exemplo, “Esses são coelhos. Está certo. Mas são mesmo iguais ou há alguma diferença?”. O assunto mais desafiador é, sem dúvida, o caso dos ursos, uma vez que se prende com a posição; a ideia será levar a conversa para o facto de os ursos serem os únicos que olham um para o outro (ideia de ligar o aspeto posicional a uma ação).

²Mais um magnífico exemplo retirado da série *Rua Sésamo* relativo a esta temática, disponível em: <http://youtu.be/SR1dYzvSDKE>.

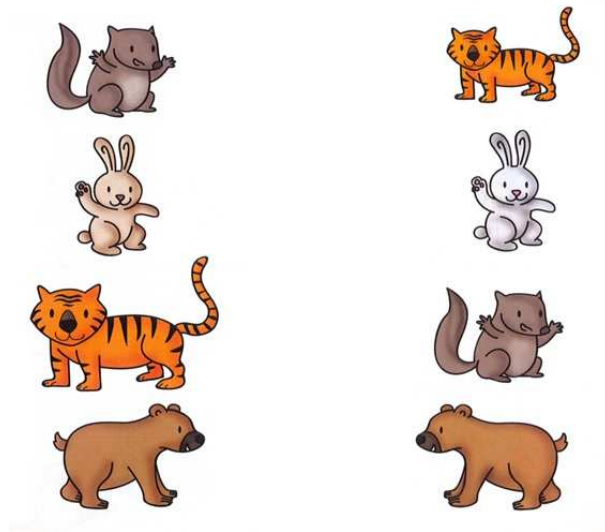


Figura 3: Corresponde, mas fala.

A ideia de posição-ação é magnificamente tratada no exemplo da Figura 4 [10]. Há ursos deitados, sentados, com braços cruzados, a segurar em flores, a dançar, etc. Naturalmente que deve ser essa a conversa a seguir, uma vez que essas posturas são as causadoras de posições diferentes.



Figura 4: Por que estão em posições diferentes? Estão a fazer o quê?

3 Propriedades dos objetos e atividades típicas relacionadas

Algumas das tarefas mais simples que se podem conceber associam-se a perguntas do tipo “De que cor é este carrinho?” ou “Estes dois bonecos são iguais ou são diferentes?”. São baseadas na mera identificação de propriedades. Associada a essas identificações há uma série de atividades mais ou menos sofisticadas de que falaremos no próximo parágrafo. Uma ideia distinta relaciona-se com o critério escolhido. Imagine-se que se pede a uma criança para que separe brinquedos conforme tenham rodas ou não. Nesse caso, quem estabelece o critério é o educador (ter ou não rodas) e a criança executa a tarefa segundo um critério que lhe é imposto. Um cenário completamente diferente seria o caso em que a criança entrava na sala e via os brinquedos já separados, seguindo-se a pergunta do educador “Por que estão separados assim?”. Nesse caso, é solicitada a identificação de um critério e não a mera constatação de uma propriedade. Ainda diferente seria o caso em que a criança estabelece o critério, separa e explica ao educador. As diferenças destes casos são a “alma” deste tema e, obviamente, não têm todas o mesmo grau de dificuldade.

Convém distinguir tema de tipo de atividade. Este artigo aborda o tema *Propriedades e Critérios*, um dos grandes temas do ensino da matemática no pré-escolar, a par de outros como *A Primeira Dezena*, *Forma*, *Espaço*, *Padrões*, *Medida*, *Separações*, *Somas e Subtrações* ou *A Ordem das Dezenas*. Todos eles, com o cuidado próprio, podem ser tratados em idade pré-escolar. Já os tipos de atividade dizem respeito ao dispositivo didático que se usa. Esses dispositivos são transversais aos vários temas, podendo ser aplicados a todos. Um tipo de atividade não é um tema em si mesmo. No entanto, estes assuntos não são estanques, contendo muitas interseções. Isto é tanto assim que o tipo de atividade, por ser tão comum e importante, é muitas vezes considerado um tema independente por vários autores e nas planificações dos educadores. Vejamos uma lista de 5 tipos de atividade particularmente comuns e aconselháveis.

- **Observa e Fala:** Este tipo de atividade está exemplificado na Figura 2. Perante, por exemplo, uma imagem ou uma construção no tapete, a criança é levada a dialogar com o educador, que lhe faz perguntas e conduz a conversa.
- **Correspondência:** Este tipo de atividade está exemplificado nas Figuras 3 e 4. Dentro da correspondência, pode haver subtilezas de construção. Por exemplo, pode haver mais itens de um lado do que do outro (para evitar a exclusão de partes), pode haver bolinhas ou divisórias para a questão motora do traço com lápis ser melhor orientada, pode ser um simples emparelhamento de objetos, o que constitui um caso particular de correspondência em que os conjuntos em causa têm o mesmo número de itens.
- **Associação:** Numa associação são apresentados um objeto isolado e um conjunto de vários objetos. A ideia consiste em solicitar à criança que indique qual é o objeto do conjunto que se relaciona com o objeto isolado e que explique por palavras suas a razão da sua escolha. No exemplo da

Figura 5, em relação à primeira linha, é a pasta de dentes que se associa com a escova de dentes.

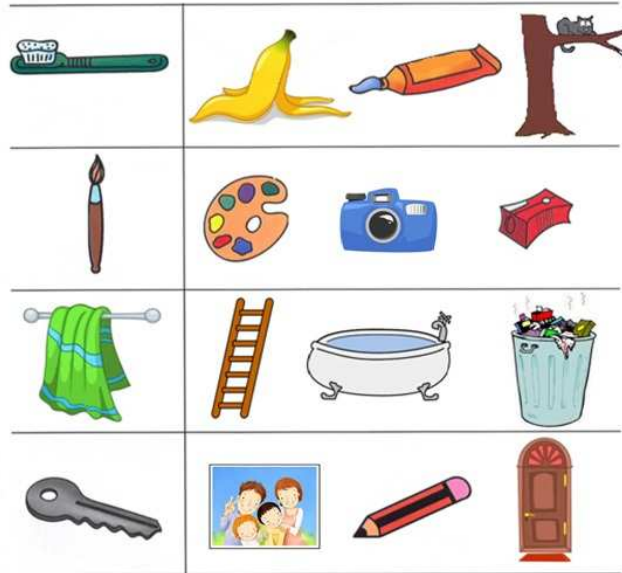


Figura 5: Associação.

Repare-se como este exemplo está bem construído. Além de cada linha constituir uma tarefa de associação, o educador pode continuar a conversa com a criança sobre a globalidade dos objetos da imagem. Por exemplo, a casca de banana coloca-se no caixote do lixo. Tudo na imagem se associa, promovendo o debate e a oralidade.

- **Agrupamento ou Classificação:** Num agrupamento são apresentados vários itens e é pedido à criança para que os separe em grupos de acordo com algum critério. Este tipo de tarefa tem sido sujeita a muito análise científica. Conhecidas são as “questões de inclusão” levadas a cabo pelos famosos investigadores Jean Piaget e Bärbel Inhelder, do tipo “Há mais rosas ou mais flores?” [13]. Mesmo na idade de 5 anos, a criança é facilmente enganada por este tipo de questão por não ser imediatamente evidente que a classe das flores *inclui* a das rosas. Simultaneidade de propriedades num mesmo objeto, subjetividade de propriedades (ser pequeno ou grande dependendo do contexto), inclusões, interseções, etc., são fatores que habitualmente não são fáceis para a criança do pré-escolar (especialmente na faixa dos 3-4 anos de idade). Interessante é o trabalho da psicóloga Stephanie Thornton que defende a ideia de que, para uma criança em idade de pré-escolar, a tarefa de agrupar pode não se basear numa visão integrada e de complementaridade de classes [14]. Considere-se a Figura 6. A criança é convidada a “fazer dois pares” de acordo com alguma lógica. O critério correto é a cor (dois azuis e dois amarelos). Imagine-se que uma criança em idade do pré-escolar começa por consi-

derar o par de bonecas. É-lhe mutíssimo difícil voltar atrás na medida em que as bonecas foram agrupadas de forma independente das outras duas peças. As outras duas peças deixam de fazer sentido, mas as bonecas fazem e isso é o que importa.

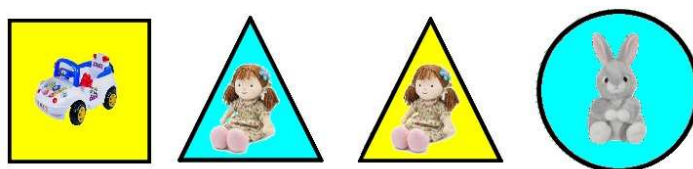


Figura 6: Visão independente *versus* visão integrada.

Numa idade mais avançada (6-7 anos de idade) já é comum observar a criança a fazer experiências. Paradoxalmente, pode parecer que a criança ficou menos hábil, mas é precisamente o contrário – está a adquirir uma visão integrada das várias classes. Esta dualidade, *visão independente versus visão integrada*, é a explicação para muitos dos procedimentos infantis. Algumas ideias podem ser usadas para trabalhar no pré-escolar a simultaneidade de propriedades, inclusões e interseções, sendo a mais conhecida a utilização do material estruturado *Blocos Lógicos*. No entanto, o que não deve mesmo faltar é trabalho importante a partir de conjuntos que não levantem este tipo de problemas. Por exemplo, o critério subjacente à Figura 7 é “animais domésticos *versus* animais selvagens”. Todo um trabalho oral sobre este tipo de atividade é aconselhável: “Por que é que os ursos não vivem nas casas das pessoas?” (grandes demais, ocupam muito espaço, ...), “Por que é que os leões não vivem nas casas das pessoas?” (porque comiam as pessoas, ...), entre outras questões.

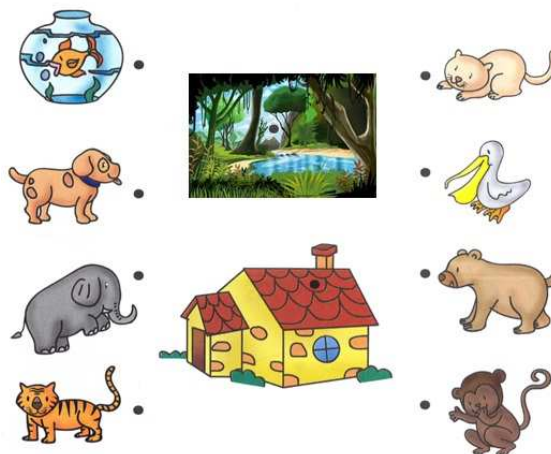


Figura 7: Animais domésticos *versus* animais selvagens.

Numa fase mais avançada, ainda sem levantar a difícil questão relacionada

com inclusões e estruturas lógicas mais sofisticadas, podem ser usados conjuntos de itens mais abertos em que os agrupamentos podem ser feitos diferentemente através de critérios diversos. Exemplificaremos na próxima secção. Uma última observação relativa ao número de conjuntos resultantes de uma tarefa de agrupamento. Numa primeira fase, é aconselhável desenvolver atividades em que o critério que se possa estabelecer conduza à criação de dois conjuntos de objetos, como se exemplificou na Figura 7. Já numa fase posterior, poderá ser interessante apresentar tarefas de agrupamento que conduzam a um maior número de conjuntos, por exemplo, disponibilizando imagens de meios de transporte aéreos, terrestres e aquáticos.

- **Intruso:** Neste tipo de tarefa são apresentados vários objetos ou imagens a uma criança e o educador pergunta qual é o que destoa (naturalmente, a questão tem de ser feita de forma a que a criança perceba, mesmo que com português não muito erudito, “Qual está mal?” ou “Qual está a mais?”). Um *intruso* de resposta e razão únicas está exemplificado na Figura 8; a criança só pode escolher um intruso e a única razão para essa escolha está relacionada com a orientação da marca do pé.



Figura 8: *Intruso* de resposta e razão únicas.

Há também *intrusos* de resposta única, mas com várias explicações para essa resposta. Considere-se o caso da Figura 9. Embora a resposta seja única, a criança tem mais de uma forma de a explicar (na primeira linha, tanto podia ser o casaco como as bolinhas verdes ou o espaçamento dos olhos)³.

Também podem ser construídos *intrusos* de múltiplas respostas. Nesse caso, está a estimular-se a criança para o estabelecimento de um critério, que é o assunto da próxima secção.

Outras atividades fundamentais como ordenações ou seriações também se relacionam com este tema. No entanto, na medida em que também se relacionam com outras temáticas como os termos ordinais, o seu tratamento teórico é adequado em artigos sobre a abordagem dos números no pré-escolar. Por esse motivo, não as tratamos neste texto⁴.

Chamamos a atenção para outro aspeto muito importante: A escolha de contextos deve ser o mais variada possível, na medida em que isso proporciona riqueza de diálogo e desenvolve a criança, tal como vincado na introdução deste

³Um exemplo em <http://youtu.be/6fuNsH08dzE>.

⁴Ver artigo “Matemática na Educação Pré-Escolar: A Primeira Dezena”, escrito pelos mesmos autores e submetido para o mesmo número deste jornal.



Figura 9: *Intruso* de resposta única, com mais do que uma explicação.

artigo. Por isso, não se deve utilizar apenas temáticas comuns como a quinta ou a escola. Toda uma panóplia de contextos deve ser pensada e utilizada.

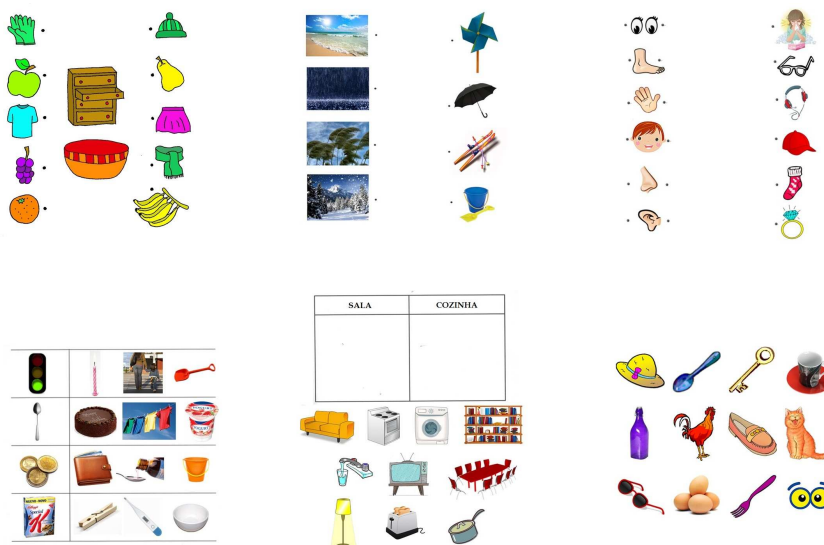


Figura 10: Vários exemplos de contextos.

Na Figura 10, podemos ver alguns exemplos, entre centenas de contextos que podem ser escolhidos: frutos, peças de vestuário, clima, assuntos quotidianos, divisões da casa. O exemplo do canto inferior direito é interessante por relacio-

nar a sonoridade das palavras “chapéu”, “chávena” e “chave”, que começam com o mesmo som; neste caso, a “colher” é o intruso. É também de frisar que muitos educadores defendem a inclusão de imagens reais nas tarefas (por oposição ao desenho ou ao cartoon). Por vezes, há conceitos que são descritos com maior eficácia por uma imagem fotográfica do que por um desenho (por exemplo, “dar a mão à mãe” associado ao “sinal de trânsito verde”). Algum realismo também é fundamental e importante para o desenvolvimento da criança.

A escolha de contextos, bem como a existência de estruturas lógicas mais sofisticadas, é o que determina a idade de aplicação das atividades relacionadas com *Propriedades e Critérios*. Cores e animais da quinta é ótimo logo na idade dos 3 anos, instrumentos de várias profissões já cai mais na faixa dos 4-5 anos, estruturas lógicas envolvendo interseções e inclusões, 5 anos, etc. A prática e experiência do educador é vital para esta sensibilidade mas, o que é certo, é que este tema é transversal a todo o pré-escolar.

4 Identificação e estabelecimento de critérios

O “Santo Graal” do tema *Propriedades e Critérios* consiste em conseguir com que sejam as crianças a estabelecer os critérios. Isso pode ser feito utilizando os tipos de atividade expostos na secção anterior, mas com o cuidado de apresentarem múltiplas respostas possíveis. Considere-se o exemplo da Figura 11.

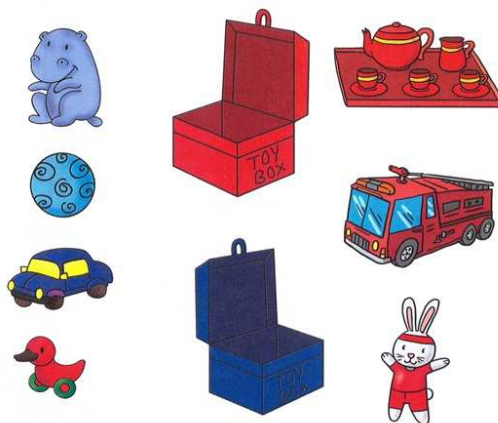


Figura 11: Um *Agrupamento*, múltiplos critérios.

O critério óbvio consiste em separar os itens por cores. No entanto, o educador pode “insistir” com a criança: “Vamos fazer de outra forma!”. Em relação a este exemplo, outros critérios são apelativos, tais como: “Ter ou não ter rodas”, “Ser ou não ser um animal”. O educador deve ter como objetivo principal deixar ser a criança a estabelecer e a explicar o critério usado. Literalmente todos os tipos de atividade podem ser utilizados desde que com o cuidado de terem resposta múltipla. No entanto, o que funciona melhor, a par da *associação*, é o

intruso. A Figura 12 constitui um excelente exemplo.



Figura 12: Um *Intruso*, múltiplos critérios.

Neste exemplo, podemos observar que todas as respostas estão certas, desde que apresentado um critério em conformidade. A bola de basquetebol é maior do que as outras, a de futebol é a única que tem a cor branca, a de *rugby* é a única que não é redonda, a laranja é a única que se come.

Este tipo de abordagem didática é tão eficaz que costuma estar presente em muitos conjuntos de propostas para o pré-escolar. A famosa série de televisão *Sesame Street* criou mesmo um *sketch* periódico e uma canção com rima:

*One of these things is not like the others.
One of these things doesn't belong.
Can you tell me which thing is not like the others?
Before the time I finish this song.*

Num exemplo paradigmático que se pode ver no *Youtube*, a questão tem mais do que uma resposta⁵. É interessante ver em grupos de discussão alguns observadores referir que o exemplo está *errado* por ter essa característica. É exactamente o contrário, é esse facto que o enriquece!

Referências

- [1] Au, K., Laframboise, D., “Acquiring color names via linguistic contrast: the influence of contrasting terms”, *Child Development*, 61, 1808-1823, 1990.
- [2] Bartlett, J., “Semantic organization and reference: acquisition of two aspects of the meaning of color terms”, *Mind and Language*, artigo apresentado no *Biennial meeting of the Society for Research on Child Development*, New Orleans, 1977.
- [3] Bloom, P., Keil, F., “Thinking through language. *Mind and Language*”, *Mind and Language*, 16, 351-367, 2001.
- [4] Bruner, J., *Child's talk: Learning to use language*, Norton, 1983.
- [5] Carey, S., Bartlett, E., “Acquiring a single new word”, *Papers and Reports in Child Language Development*, 15, 17-29, 1978.
- [6] Clark, H., “The primitive nature of children's relational concepts”, *Cognition and the development of language*, 269-278, 1970.

⁵http://youtu.be/0gf_uvyh-sE

- [7] Coates, E., Coates, A., “Young children talking and drawing”, *International Journal of Early Years Education*, 14(3), 221-241, 2006.
- [8] Dickinson, D., Porche, M., “Relation between language experiences in preschool classrooms and childrens kindergarten and fourth-grade language and reading abilities”, *Child Development*, 82, 870-886, 2011.
- [9] Golinkoff, M., Mervis, B., Hirsch-Pasek, K., “Early object labels: The case for a developmental lexical principles framework”, *Journal of Child Language*, 21, 125-156, 1994.
- [10] Marshall Cavendish Int (S) Pte Ltd, *Earlybird Kindergarten Math, STD ED, Textbook A*, Singapore, 2003.
- [11] O’Hanlon, G., Roberson, D., “Learning in context: linguistic and attentional constraints on children’s color term learning”, *Journal of Experimental Child Psychology*, 94(4), 275-300, 2006.
- [12] Smith, L., Sera, M., “A developmental analysis of the polar structure of dimensions”, *Cognitive Psychology*, 24, 99-142, 1992.
- [13] Piaget, J., Inhelder, B., *The Early Growth of logic in the Child*, Harper & Row, 1964.
- [14] Thornton, S., “Challenging «early competence»: A process oriented analysis of children’s classifying”, *Cognitive Science*, 6, 77-100, 1982.
- [15] Trowbridge, C., “The importance of lateral vision in its relation to orientation”, *Science*, 44(1135), 470-474, 1916.