



Os aromas da criança, da memória e dos livros infantis: perspectivas alternativas em cultura e metodologia de ensino¹

Smaragda Papadopoulou
Departamento de Educação Primária
Universidade de Ioánnina - Grécia
smpapado@cc.uoi.gr

Resumo

Este estudo reflete sobre teorias e práticas de livros perfumados/ aromatizados como um fato que poderia dar novas perspectivas na escrita para crianças e na criação de livros infantis. Esse impacto pode ser uma ferramenta metodológica alternativa para o aprendizado infantil na escola. O aroma tem uma taxa de retenção muito alta no processo de aprendizagem que influencia a memória de uma história, o impacto na imaginação e a experiência das crianças no mundo todo. Este valor esquecido nos livros escolares pode ser reexaminado por especialistas. Livros perfumados como uma estratégia de ensino e uma ferramenta metodológica revelam como as crianças podem representar memórias e se expressar, efetivamente, em uma aula de línguas com a ajuda do uso de livros aromatizados. Em nosso estudo, esperávamos que as crianças se lembrassem dos pontos principais ou essenciais, como linhas mestras de enredos de histórias quando os aromas estivessem envolvidos entre a criança e o livro. A literalidade do perfume no livro infantil e a indústria do e-book se referem como componentes teóricos em nosso estudo e são descritas em detalhes. É verdade que a civilização custou às pessoas um sentido valioso. Um alfabeto do nariz também pode organizar as coisas em diferentes perspectivas para crianças pequenas.

Palavras-chave: Livros infantis perfumados, Ensino, Linguagem

Abstract

This study reflects on theories and practices of scented/smelly books as a fact which could give new perspectives in writing for children and creating children's books. This impact can be an alternative methodological tool for children's learning at school. Smell has very high retention rate in the learning process that influences the memory of a story and the impact to children's imagination and experience in the world around. This forgotten value at school textbooks can be re-examined from specialists. Scented books as a teaching strategy and a methodological tool reveal how children can represent memories and express themselves effectively in a language class with the help of using smelly books. In our study, we expected children to remember the main or essential points as a bottom-line of story plots when scents were involved between the child and the book. Perfume literacy in children's book and the e-book industry refer as theoretical components in our study and are described in detail. It is true that civilization has cost people a valuable sense. A nose alphabet could also arrange things in different perspectives for young children.

Key words: Scented children's Books, Teaching, Language

¹ Texto traduzido do original em inglês *The Scents of the Child, Memory and Children's Books: Alternative perspectives in culture and teaching methodology*, por Fernanda Lemos de Lima.

Cheiro (...) é um fenômeno altamente elusivo. Odores, diferentemente das cores, não podem ser nomeados – Pelo menos não nas línguas européias. "Isso cheira a...", nós temos de dizer quando descrevemos um odor, Tateando para expresser nossa experiência olfativa por meio de metáforas. Nem podem os odors ser registrados: não há um meio efetivo nem para capturar aromas ou guardá-los ao longo do tempo. No âmbito da olfação, nós devemos nos contentar com descrições e lembranças."
(C.Classen, D.Howes &A. Synnott, *Aroma: The cultural history of smell*, UK: Routledge, 1994, p.3)

Introdução

Em comparação com outras funções, as pessoas dependem muito pouco do cheiro. Preferimos limitar-nos a perceber o mundo com a ajuda da visão e da audição, enquanto atribuímos a cheirar um papel secundário, por exemplo, não o usar para encontrar o nosso caminho, nem para identificar os inigualáveis. No entanto, os bebês reconhecem sua mãe pelo cheiro e os adultos têm noção subconscientemente do cheiro esquecido que, de repente, entra nas narinas e podem invocar memórias e emoções intensas.

Cientistas tentaram decifrar o alfabeto dos odores. A descoberta dos receptores de odors impulsionaram muitas novas investigações relativas ao sentido do alfato em mamíferos. Quando os educadores tentam colocar esse conhecimento na vida cotidiana das crianças na escola, muitas experimentações podem ocorrer (Ferrero et al, 2011).

Trazer à luz os segredos do cheiro, recentemente, uniu pesquisadores Americanos do Medical Institute Howard Hughe, da Harvard University, em colaboração com colegas japoneses do Life Electronics Research Center em Amagasaki. Ao investigar como o nariz – que tem um número relativamente pequeno de receptores de odores (proteínas as quais são encontradas em certas células do epitélio da cavidade nasal e que “capturam” as moléculas que ali chegam) – é capaz de reconhecer e distinguir milhares de odores diferentes, a professora Linda Buck e seus colegas decodificaram o mecanismo do cheiro. De acordo com um artigo de pesquisadores no jornal “Cell”, o sentido do olfato nos mamíferos é baseado em uma abordagem combinatória de identificação e registro de odores. Isto é, ao invés de corresponder a um receptor olfativo para cada odor, o sistema olfativo utiliza um “alfabeto” de receptores para criar a identidade do cheiro que é percebida pelo cérebro (Buck & Axel, 1991).

Como explicou a Sra. Buck, “qualquer recipiente usado várias vezes para fixar um odor, assim como as letras usadas, na maioria das vezes, para formar palavras diferentes. Do mesmo modo em relação ao idioma, o sistema utiliza nossas combinações de receptor olfativo (as combinações correspondem a palavras) de modo a reduzir o número de receptores (letras), que são necessários para produzir uma ampla gama de odores, (vocabulário)”.

A criação de códigos resultantes da combinação de unidades mais simples não é desconhecida na natureza. Das quatro “letras” do código

genético, (A - adenina, T - timina, G - guanina e C - citosina) é formado um número infinito de sequências de genes. No entanto, esta é a primeira vez que se demonstra como as células nervosas que compõem o sistema olfativo de mamíferos usam a mesma abordagem. A entrada dos milhões de células sensoriais no nariz cria um padrão elétrico nos bulbos olfativos, os quais atuam como uma estação de comutação. A partir disso, as mensagens contendo informações de cheiro codificadas são transmitidas para várias partes do cérebro. Muitas das vias nervosas levam ao lobo temporal, que armazena memórias, enquanto outras se conectam com as partes mais antigas do cérebro que lidam com tráfico de emoções, sexo, apetite e comportamento de sobrevivência. Sentimos o cheiro de medo e outras emoções. Os pesquisadores estão discutindo essa opção para identificar assinaturas genéticas nos neurônios envolvidos em respostas ao medo. Se eles encontrarem assinaturas moleculares únicas para esses neurônios específicos e se essas assinaturas também ocorrerem em seres humanos, tais descobertas podem levar a uma melhor compreensão dos distúrbios de estresse, como distúrbio de stress pós-traumático e depressão. Buck percebeu e talvez tenha apontado novos alvos para a terapêutica (2016). No futuro, isso pode mudar tudo o que sabemos sobre a alfabetização das crianças, o conhecimento humano e as interpretações dos livros infantis. Já há evidências sugerindo que outros aromas, como o óleo de rosa, podem bloquear a resposta do medo aos odores de predadores. A equipe de pesquisa de Buck está atualmente trabalhando para descobrir os neurônios que podem suprimir os hormônios do estresse e a resposta ao medo em roedores (Kunio Kondoh, Zhonghua Lu, Xiaolan Ye, David P. Olson, Bradford B. Lowell and Linda B. Buck in *Nature*. Published online March 21 2016 doi:10.1038/nature17156).

Os dados etnográficos de como as crianças aprendem ilustram que os termos dos cheiros têm uma semântica detalhada que toca em construções culturais mais amplas. Ao contrário da visão generalizada de que os idiomas não podem codificar odores, os dados Maniq mostram que o odor pode ser um domínio semântico coerente, lançando assim uma nova luz nos limites da linguagem (Wnuka & Majida, 2014). O reconhecimento da existência do alfabeto permitiu aos pesquisadores dos EUA fornecer respostas para questões práticas. Os cientistas observaram que moléculas com fórmula química similar ativam diferentes combinações de células no epitélio olfativo. Isso explica por que o octanol cheira à laranja, enquanto o ácido octanóico cheira como doce. Do mesmo modo, observa-se também que as concentrações aumentadas da mesma substância desencadeiam uma maior variedade de células do epitélio olfativo. Como apresenta a Sra. Buck, a romancista da ciência do odor disse: "É uma questão de alfabeto". Essa noção nos inspirou a tentar uma espécie de alfabeto de odor para crianças que aprendem a ler.

Criando o ABC do nosso nariz enquanto leitores

Desde a antiguidade e do filósofo grego Platão até algumas décadas atrás, tem havido a crença comum de que a experiência de um cheiro é impossível de se colocar em palavras. Entretanto, há estudos confirmados pela observação de cientistas que se concentraram em participantes de sociedades ocidentais urbanizadas. A pesquisa intercultural sugere que pode haver outras culturas onde os odores desempenham um papel maior tanto na aprendizagem quanto na educação (Burenhult & Majid 2013, Fendt et al., 2016, Classen et al., 1994).

Nos últimos anos, a professora Linda Buck e colegas, apresentando uma série de questões lógicas, desencadearam o emaranhado do cheiro, culminando na descoberta do alfabeto. De acordo com um pesquisador norte-americano, seu principal objetivo era investigar os mecanismos e estratégias utilizados pelo nosso sistema olfativo para suportar os cheiros. Graças aos seus esforços, podemos seguir agora o caminho do odor do nariz até os centros nervosos do cérebro: como os aromas que entram no nariz encontram o epitélio olfativo, uma linha de células que se alinha na cavidade nasal. Estima-se que cerca de cinco milhões de células nervosas olfativas estão localizadas no epitélio olfativo. Na superfície de cada uma dessas células nervosas há apenas um dos 1.000 diferentes tipos de receptores olfativos. A contratação de receptores de odor, portanto, ativa as células nervosas e sua transferência de sinal de rolamento para outras células nervosas no bulbo olfativo (Buck 1991, 2016, Doty & Laing, 2003).

É uma estrutura cerebral que é o ponto focal para a percepção de odores. A partir daí, o sinal viaja dos nervos para o córtex, que gerencia os processos conscientes e os centros do cérebro, que estão associados à criação de emoções. Isso explica por que um odor além de uma informação real, é capaz de acordar e de emoções. Por exemplo: o cheiro de leite quente provavelmente leva os adultos de volta à sua infância (LeDoux, 2012 Datta et al, 2011). Vale ressaltar que a estrutura das células nervosas, nos diferentes níveis do sistema olfatório, é diferente. Assim, o epitélio olfativo do nariz tem quatro áreas diferentes, cada uma das quais são células nervosas aleatoriamente olfativas, caracteristicamente, receptores olfativos. Em outras palavras, um receptor olfativo encontrou apenas 25% do epitélio nasal, mas nessa zona a localização é aleatória. Mas, em seguida, a informação de todas as células nervosas olfativas, com receptores idênticos, fica concentradas nos mesmos lugares no bulbo olfativo (Brookes et al 2007).

De acordo com Buck, a dispersão dos receptores no epitélio, preservando o sentido do olfato nos casos em que uma parte dele foi danificada (por exemplo, após uma infecção), e, ao mesmo tempo, a convergência de mensagens de milhares de células olfativas, com os mesmos receptores em certas partes do cérebro, aumentam a nossa sensibilidade a baixas concentrações de odores e permitem a detecção de odores, mesmo quando estão no ambiente em baixas concentrações. Através de sua pesquisa que durou muitos anos, Buck pôde determinar como o cérebro processou diferentes tipos de cheiros. Ela fez um retrato de como funcionava o bulbo olfativo do cérebro. Em 2004, Buck e Axel foram nomeados coreceptores do Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina “por suas realizações científicas com receptores odorantes e a organização do sistema olfativo. Em 2008, Avery Gilbert nos fornece um guia mais detalhado de informações sobre” O que O nariz sabe: a ciência do cheiro na vida cotidiana “. (Gilbert, 2008).

O Estudo

Na sabedoria popular grega, o cheiro está associado a funções mentais superiores, como a capacidade perceptiva e a compreensão. A expressão alegórica grega “pegar alguém ou alguma coisa cheirando” (*τον πήρε μυρωδιά, το μυρίστηκε, ton pire mirodia, to miristike*) confirma caracteristicamente essa percepção. O cheiro “capturado” pelo nariz é o sentido do órgão do cheiro, o sentido que protege o corpo de odores nocivos, como gases venenosos (Kratskin & Belluzzi, 2003). Na ilha de Creta, na região mediterrânea, há uma expressão estranha, incomum para o resto dos

dizeres da Grécia, para expressar o verbo “eu cheiro” nas palavras: “Eu ouço cheiros”. Isso pode envolver um aspecto mais detalhado do modo como outros sentidos, como o da audição, podem servir à olfação.

A operação, embora considerada simples, é baseada na estrutura especializada em capturar e transmitir, rapidamente, estímulos olfativos. Especificamente, a partir da inalação na cavidade nasal, há a entrada de moléculas aromáticas de vários odores dissipadas no ar. Moléculas aromáticas estimulam a área peluda do corpo, que estimula os neurônios olfatórios pulsados. Estes transmitem estímulos sucessivos no bulbo olfatório, a partir do qual, os nervos olfativos viajam para diferentes centros cerebrais, onde sua identificação é a de determinar as reações do organismo a estes estímulos (Firestein 2001).

A memória humana tem a habilidade de gravar uma grande quantidade de odores corporais, que guarda por um longo tempo, organizando em agradáveis e desagradáveis-nocivos e conectando-os por associação com incidentes da vida cotidiana, pessoas e ambientes. Isso pode tornar a leitura da literatura e o envolvimento com cheiros uma questão pessoal. A habilidade de cheirar é uma função normal (Kaiser, 2006).

Cheiros são componentes culturais de compreensão do mundo em torno de nós: referências históricas (Keller & Vosshall 2004, Burr 2003) enfatizam o uso de perfumes na antiguidade para perfumar locais de adoração ou salões. Referências, por exemplo, em adivinhação na atmosfera sufocante do incenso ou das salas de funções, mistérios ou simpósios em que as ervas de diferentes partes do mundo então conhecido inundavam a atmosfera, estão nos textos de muitos escritores da antiguidade. Como já observamos, os estímulos olfativos deixam impressões mnemônicas fortes e duradouras. Na verdade, parece que os ambientes explorados e eclesiásticos, onde o incenso é uma das “matérias-primas dos cultos” implicam na frequência com que um aluno pode gostar de ir à igreja. Como os aromas da igreja podem influenciar na memorização do enredo e no quanto o leitor gostou da história? Pode depender dos sentimentos do leitor pelo cheiro implícito na história e do relacionamento do leitor com esse cheiro na vida real (Ferrero et al 2011).

Algo parecido acontece em todos os locais de culto, cristãos ou em mesquitas e templos de todas as religiões, especialmente o antigo Oriente, onde todos os sentidos são estimulados simultaneamente, imediatamente após a entrada em tais espaços. Estátuas, pinturas, beleza arquitetônica ou elaborados utensílios atraem a visão provocando admiração. Sons melódicos prazerosos de ouvir, o aroma de incenso e ofertas de flores com perfume intenso perfumam a atmosfera estimulante de cheiro agradável. Ao mesmo tempo, a cobertura, pela sensação de toque do pé descalço, cria sentimentos de hospitalidade, segurança e calor. Finalmente, o senso de gosto agradavelmente estimulado quando os crentes participam de um ritual de ação de graças excitante (Menashe et al, 2003).

O componente cultural do modelo eclesiástico que revigora a vivência de adoração em ambientes internos, reunindo, por um período razoável, várias dezenas de crentes, parece vir sendo adotado hoje também na maneira moderna de organizar o local de trabalho, o espaço habitacional, as lojas comerciais e os livros infantis. A tendência da área de revigoração de ambientes tende a se espalhar em lojas abertas, serviços, etc. A longa coexistência de trabalhadores no mesmo local cria inevitavelmente odores. Essa atmosfera não contribui positivamente para o desenvolvimento de um quadro comunicativo saudável.

Um espaço de trabalho “fedorento”, por exemplo, desencoraja a cooperação entre empregados. Algo similar pode ocorrer no ambiente doméstico onde convidados podem contar as horas para sair. De modo similar, um ambiente commercial ou bancário, como um loja de venda de produtos ou agência bancária, pode repelir os consumidores, possivelmente, porque eles irão associar a conotações negativas e a suas experiências desagradáveis. (Schilling at al, 2010).

Especialmente para temperos, as fábricas desenvolveram uma enorme indústria química com várias formulações de desodorantes aromáticos para todos os gostos, pois observou-se que cada homem expressa uma preferência diferente para um tipo particular de perfume desodorante, o que, claro, ele escolhe. O mesmo se aplica à escolha do tratamento de fragrância com odores corporais, como vimos acima.

É consenso o fato de que o odor está associado a algo saudável, agradável, seguro e não nocivo à saúde e a emoções geralmente positivas, em oposição ao mau cheiro que, geralmente, emerge de deterioração e podridão. Assim, por associação, são o cheiro ligado à vida e o que emerge da morte. Essa alusão explica porque a moderna indústria de sabores e seus produtos mundo a fora são bem recebidos e estende mais e mais seus bens de consumo. O sensor capta o cheiro de odores agradáveis que se conectam com um passado alegre ou aceito como sem precedentes. De alguma forma, os aromas sedutores funcionam bem; não só atraem a atenção para suas fontes de emissão, mas também afetam o consumidor comprador. Comercialmente, por exemplo, áreas de lojas são aromatizadas enquanto as mercadorias mesmo emitem um odor. O cheiro de roupas novas e sapato é típico. O cheiro, na seção de detergente das lojas de produtos de limpeza ou desodorantes para qualquer espaço ou objeto, é marcado com dezenas difusas de perfumes, ao mesmo tempo, que são frutas, flores ou ervas de imitação química para todos os gostos. No lugar da dieta diária, difundem odores naturais ou artificiais intensos como produtos de amplificação do gosto, que está associado ao olfato. Padaria e pastelaria, café, tabaco, gasolina, livros, jornais, cada um deles emite um aroma natural único, um cheiro concentrado, que certamente é mais forte na área de vendas de cada produto. Podemos prever o sucesso de um livro nas vendas de seu odor? Esta pode ser uma das razões pelas quais os leitores gostam de ler um livro de histórias, especialmente na indústria infantil (Keller at al, 2007).

Cada espaço tem o seu próprio odor distintivo, dependendo dos itens ou produtos que contém. É possível, em nossa opinião, que a sala escolar possa afetar a disposição das crianças de ler histórias ou que a escolar possa trabalhar nessa função. Cada homem ou cada casa cheira de maneira diferente. Mas quão “diferente” é a atmosfera entre açougueiros, pescadores, farmácias, hospitais, escolas, cafés, bibliotecas, clubes, casinos, lojas de eletrodomésticos ou automóveis, cabeleireiros, hotéis, postos de polícia, barracas, cantinas, restaurantes, transportes? Há diferentes odores em qualquer espaço ou isso pode ocorrer por conta da capacidade olfativa de cada um? Cientificamente, nós propomos um número de questões cuja ciência moderna ou os estudos de neuropsicologia guardam respostas mais esclarecedores e a educação pode se valer delas, ou estimar essas evidências, em métodos de ensino de um alfabeto emocional memorizável não visível – a linguagem dos odores.

No setor da educação, a indústria de aromas já penetrou, buscando, evidentemente, vender e lucrar. Borrachas com uma variedade de aromas agradáveis, canetas com cheiros de frutas, com aromas de flores, conjuntos de escritório, etc. são alguns itens de papelaria que atraem a atenção das

crianças que “convencem” seus pais a os comprar a despeito de serem úteis ou apropriados. No campo do Mercado de engenharia elétrica, tenta-se, mas ainda não se consegue a construção de televisões e computadores os quais, além de som e imagem, emitirão odores, para que, desse modo, o espectador ou o usuário possa experimentar uma realidade virtual multisensorial. Na indústria automotiva, já se aproveitou do “poder aromático” para atrair os interesses de consumo de consumidores para esse tipo de carro cuja cabina é apropriadamente aromatizada para atender a preferência do comprador. Esse uso do “poder aromático” é também utilizado de maneira mais lucrativa em programas de aromaterapia, os quais “vendem” fragâncias para o bem-estar mental, para o relaxamento físico e alívio do stress diário (Roberts&Williams 1992).

Majoritariamente, seguimos os exemplos de cientistas mais velhos que solicitaram a vinte e dois indivíduos que visualizassem frases positivas e negativas após a exposição ao óleo de camomila ou ao placebo. O óleo de camomila aumentou significativamente a latência para todas as imagens e alterou as classificações de humor e os julgamentos de frequência em uma direção mais positiva, sugerindo um possível modo de ação para esses óleos. Além disso, em outros casos, ao ler e memorizar a trama, em experiências com crianças os assuntos foram explorados e as fragrâncias foram usadas para este propósito (Roberts & Williams 1992, Smith, 1992). Nós também tentamos usar histórias em que as crianças pudessem estar interessadas e também apresentá-las em um projeto de jogo-treino de brincar na leitura de salas de aula.

Nossas hipóteses

- 1.Normalmente, o olfato pode ajudar crianças na memorização e compreensão de uma história.
- 2.Cheiros podem ajudar a expressar um contexto narrativo detalhado.
- 3.Contos de fadas podem ter cheiros nas descrições e funções caracteristicamente na Literatura Grega.

Nosso método

Ideias para engajar o sentido do olfato dos estudantes enquanto eles exploram o mundo incluíram o *Método Seguro de Cheirar ao "abanar" um odor na direção do nariz com a mão*, ao invés de se inalar diretamente de algum pote. Esse método sensorial foi usado para detectar odores agradáveis para as crianças que participaram de nosso estudo. Esses aromas foram incluídos em materiais de leitura através da contação de histórias e a leitura e escuta de contos de fadas de dois modos: Cheiro como uma presença física no ambiente/sala de aula e cheiro na linguagem simbólica do livro (história escutada ou lida).

Nós encorajamos crianças a contarem uma história sem o estímulo dos cheiros e depois com ele. Desse modo, encontramos diferenças e modificações em seus discursos (oral e escrito).

Outra pesquisa de como os cheiros funcionam em um típico contao de fadas/ história folclórica de regiões geográficas gregas nos proporcionou um material de ensino suficiente para o caso.

Duração do estudo

Três meses (de setembro a dezembro de 2014) e três meses para testar a memória em relação a história por um período mais longo de tempo (de janeiro a fevereiro de 2015).

Local

Sala de aula típica na qual nós usamos um dispositivo de aromaterapia de acordo com os cheiros de que as crianças gostavam (chocolate, baunilha, morango, tangerina, limão, maçã) e são conhecidos como ferramentas auxiliares para o relaxamento, a concentração, a memória (alecrim, gerânio, jasmim, rosa, neroli, ylang ylang). Antes de cada sessão, nós abríamos as janelas para que o ar fresco criasse os cheiros da memória em um primeiro nível e os odores das histórias, em um segundo nível.

Descrição do estudo

Em primeiro lugar, havia apenas um cheiro vívido que estava conectado a uma história. Crianças que tinham entre 8 e 10 anos, como um grupo experimental de 60 pessoas, em comparação com o mesmo número de um grupo na mesma escola, pareceram lembrar mais informações com a presença de cheiros do que sem os cheiros (memória de curta duração). Com o passar dos meses, eles lembravam a narrativa de uma história de modo mais detalhado e rico, quando o cheiro estava presente na sala de aula, o que nos deu a conexão entre a habilidade verbal e a aplicação de um estimulante do sentido do olfato.

Nós também tentamos ver se a capacidade verbal era afetada na escrita. Foi por isso que pedimos às crianças para escrever a história, ao invés de nos contar. A escrita evoluiu um número menor de erros sintáticos e morfológicos da linguagem e um vocabulário melhor. O conteúdo da história teve episódios com descrições detalhadas de imagens e personagens e as crianças tenderam a envolver outros sentidos em sua escrita (como o herói parecia, o que era ouvido naquele momento). Especialmente, para crianças com baixo desempenho, os resultados mostraram que os sentidos podem ajudar em melhores resultados linguísticos, em termos de uma educação multissensorial, através da introdução de livros com cheiro para jovens leitores e escritores. Enredo, personagens, lugares, tempo e incidentes da história são examinados em itens particulares da linguagem infantil. De muitas maneiras, as expressões das crianças foram emprestadas das histórias com as quais trabalhamos nos três primeiros meses do experimento.

Exemplos da linguagem infantil na análise da linguagem das crianças

“O pássaro tinha o olhar da grama quando cheira cedo na manhã úmida”,
(Andreas 9)

“O pirilampo dava ao ar quente o cheiro de liberdade. Quando os prisioneiros na caverna o cheiraram, eles escaparam. “ (Sophia 10)

“Antes eles colocaram em uma tumba suas correntes de escravidão e prometeram um ao outro viverem felizes para sempre. “

“Saia daqui você fede como um texugo (8, Marissa)
- Mas eu sou um texugo”/Você pode me dizer como isso cheira?..”
(Orestis 10)

“O sol cheira como um limão” (8, Maria)

“O falcão cheirava o medo da abelha e ajudou-a a encontrar o tesouro na preciosa flor que parecia um ovo”. (Alexandros, 9).

Discussões – Conclusões

1. A partir das observações acima e de nossa experimentação com cheiros na sala de aula, chegou-se à conclusão de que o olfato é uma sensação que provavelmente contribui para a realização da comunicação não verbal. Isso está relacionado à proteção do indivíduo de ameaças biológicas e, secundariamente, ao desenvolvimento psicológico e emocional ligados ao que pode ser refletido na linguagem de comunicação, sempre que uma literatura aromatizada esteja envolvida. Parece, portanto, que o cheiro pode ser aproveitado em vários ambientes de comunicação e circunstâncias diversas. Como mencionado na parte sobre odores do espaço, materiais e corpo, a produção e o uso de estimulantes olfativos químicos já se inseriu bem no consumo da vida cotidiana, conscientemente contribuindo através da propaganda, do mercado a da promoção do excesso de consumo e, portanto, do lucro.

2.O cheiro está envolvido no mercado comercial, é um componente fundamental de relações interpessoais, assinando acordos, políticos e diplomáticos, da diversão, do desejo de residir ou permanecer em algum ambiente, etc. Pode ser um bem educacional e um guia artístico entre a criança e o livro nas configurações escolares.

O cheiro é tão heurístico em suas funções que pode ser efetivamente utilizado para uma melhor adaptação a diversos ambientes e até em lugares em que muitas pessoas ficam juntas, como em repartições públicas, hospitais, asilos, etc. Poderia ser utilizado sistematicamente e, igualmente, na educação, como um agente de reforço no contexto da aquisição sensorial de conhecimento ou como meio de recrutamento de razões aromáticas para destinar um odor o qual cria sentimentos positivos e, portanto, atraem as crianças na área do aprendizado e da educação, se um ambiente comunicativo correto for configurado.

3. Finalmente, poderia ser usado mais sistematicamente também no espaço da higiene corporal, da estética, nas áreas educacional e cultural, na saúde de maneira mais amplamente direcionada em conjunto com ações. Como vimos acima, mais e mais pesquisas nessa área destacam a terapêutica psicossomática e o efeito do perfume na inteligência, especialmente o natural, isso pode tanto diminuir o stress dos estudantes e criar uma sensação de segurança para as crianças, nos ambientes de aprendizado. Liderando a nova iniciativa, como um parceiro estratégico, há o psicólogo experimental Professor Charles Spence (2007) que administra o Cross modal Research Laboratory da Universidade de Oxford. Toby Hoare, CEO da JWT Europa chamou o mercado sensorial de “algo diferente e cada vez mais relevante”. O professor Spence trabalhou com JWT para avaliar e desenvolver uma multidão de implementações do mercado sensorial, incluindo o design tátil de embalagens, escolha de cor, cheiro e som/música. Nossa opinião é que um tal uso experimental pode ser uma estratégia de

ensino na abordagem da língua e da literatura. Spence foi consultor da Unilever, da Toyota, do Starbucks, do Grupo VF e da Nestlé, no que se refere ao design multissensorial, estratégia de marca e comunicação. Alguns dos trabalhos anteriores de Spence focaram no design de alimentos para estimulação ótica dos sentidos e o efeito de ambientes fechados no humor das pessoas, performance e bem-estar. Ele também investigou ideias intermodais, em que um estímulo sensorial está associado a um sentido completamente diferente. Por exemplo, uma de suas palestras perguntou “Os limões são rápidos ou lentos? A água gasosa é curva ou angular? “ Universalmente, as pessoas tendem a responder que limões são rápidos e que a água gasosa é angular, quando associam sabor a outros sentidos (velocidade ou forma). Os produtos da Hello Kitty bem como um livro aromatizado são apenas um exemplo: uma indústria de livros e produtos para crianças foi produzida. Nós encontramos propagandas que dizem para as crianças “Apenas toque a superfície da lombada de cada quadro duro do livro para liberar o cheiro de cereja” (<http://smellessence.wordpress.com>). Raspar e cheirar, como em um livro artesanal preparado por professores, é também um exemplo. O projeto de raspar e cheirar da sala de aula de leitura poderia ser um experimento para várias escolas.

A sequência do estudo em 2016

Em nosso exemplo, nós envolvemos dois grupos de crianças da mesma faixa etária (8-10) e pedimos às crianças para recontarem uma história primeiro, quando o cheiro na sala não estava envolvido e, depois, quando os odores favoritos foram usados para exatamente o mesmo procedimento, com as mesmas crianças e histórias similares em vocabulário, complexidade de episódios, número de personagens e extensão de sentenças. As histórias apresentavam as mesmas dificuldades e o único parâmetro que mudou no procedimento foi o do envolvimento do odor. Odores favoritos foram selecionados antes, em um processo de entrevista em que as crianças tiveram a oportunidade de experimentar os perfumes para poder selecionar os três favoritos. Um otorrinolaringologista também verificou problemas na detecção dos cheiros com o grupo de estudos.

Limitações do estudo

Limitações do estudo, bem como da experiência, foram a possibilidade de ocorrência de problemas de saúde, como alergias a aromas ou anosmia (que pode ser detectada com o aroma musk em 10% da população que partilha desse problema), um fenômeno relacionado com a capacidade humana de interagir com odores, crianças tendo problemas de saúde temporários para se dar conta dos aromas (como em um resfriado comum ou uma gripe). Anosmia pode ser causada tanto por uma forte lesão na cabeça, quanto por uma infecção viral (Crawford & Sounder, 1995. Gillyatt, 1997). O gênero é também um fator que cria diferenças na habilidade olfativa das pessoas. As meninas, mas também outros, como nossa pesquisa mostrou, são mais sensíveis a odores e, conseqüentemente, apresentam uma grande habilidade olfativa, a qual pode perceber até mesmo o perigo iminente de desastres naturais (Ackerl et al., 2002).

O uso do cheiro em nosso estudo acabou por se tornar uma vantagem alternativa com crianças que tem habilidades físicas para o reconhecimento de aromas ou estão socialmente atentas aos aromas no ambiente, desde seus primeiros anos (isso pode ser provado pela intervenção dos pais em

hábitos familiares no cozinhar, nos cosméticos e na importância do cheiro em suas discussões).

Mais resultados

A consciência dos perfumes por parte das crianças pode se mostrar como uma vantagem em caso de se usar odores em livros de leitura na escola, mas não com crianças com problemas na função olfativa temporários ou não temporários. Isso significa que pode ser usado como um método alternativo de aprendizagem, mas não como o único em um mesmo momento. Odores e memória infantil foram checados um mês depois da primeira aplicação do experimento: ficou claro que os aromas são importantes para que as crianças possam demonstrar o que houve em uma história e lembrar de personagens, enredo, lugares e incidentes temporais. Entretanto, não está claro como o gênero e a ligação prévia ao tema dos aromas influencia a sua linguagem comunicativa ao representarem uma história cheirosa, é verdade que elas preferem um livro com história cheirosa mais do que um não cheiroso, como elas nos disseram (56 de 60 pessoas), e elas se envolveram mais com as histórias que denotavam ou expressavam aromas na contação de história ou na escrita para crianças (54 pessoas).

Sugestões-Discussões

Smell essence é uma típica editora líder de livros "perfumados" para crianças que são divertidos, envolventes e encorajam as crianças a lerem. Esta tecnologia nova e excitante envolve crianças na história, como percebemos, e lhes permite interagir com os livros em um nível multissensorial. As crianças adoram livros que os fazem rir e, ainda, os levam sutilmente a uma viagem.

O alcance dos *Fabulous Scented Books*, usando de uma tecnologia patenteada para engajar e educar crianças, é outra sugestão de alfabetização que trabalha através dos sentidos em sala de aula. Algumas histórias engraçadas com um personagem chamado Theo, o cachorrinho que perde a família, são exemplos de livros como ferramenta de ensino global. O livro "ajuda" o cachorrinho a encontrar o seu sentido de olfação, para que ele possa encontrar a família e as imagens ajudam nesse procedimento como um livro de atividades para crianças. Hyde escreveu uma série de seis livros, começando com *Mo Cheira Vermelho*. Seu último é *Mo Cheira Rosa*, no qual o cachorrinho, *Mo*, cheira uma espuma de banho rosa toranja e sorvete rosa hortelã, entre outras coisas rosas. Ela tentou usar aromas que poderiam ser seguros e hipoalergênicos para crianças e ela determinou óleos essenciais. Os óleos estão disperses em uma tecnologia "Aperte para cheirar" (Press 2 Smell), desenvolvida por Hyde, que guarda os aromas até serem pressionados. Cada aroma pode ser pressionado 150.000 vezes. Esse exemplo mostrou-nos que, numa cultura diferente, essas tentativas podem ser usadas adaptadas às influências culturais das estratégias de ensino e do ambiente.

Além disso, para o mercado geral infantil, nosso estudo concorda com a sugestão de que os livros tiveram uma ótima recepção para crianças deficientes em aprendizado e crianças autistas. A pesquisa mostrou que eles reagem de forma muito positiva às experiências multissensoriais e são capazes de aprender melhor quando são usados mais sentidos².

² Ver também: [//scentmarketingdigest.com/2011/07/13/author-debuts-scented-childrens-books/smells](http://scentmarketingdigest.com/2011/07/13/author-debuts-scented-childrens-books/smells)

Embora não haja livros cheirosos em todas as línguas e culturas, professores podem criar, como ferramentas de ensino, livros de história feitos à mão, com cheiros cultural e geograficamente comuns ou selecionar os seus alfabetos em que o cheiro nos lembra de cada letra do alfabeto.

A área que apresentamos e incentivamos é bastante nova na experimentação educacional nas escolas gregas e as ferramentas educacionais que ajudam as crianças a resumir ou lembrar uma história do cheiro que lembra uma trama ou certos episódios de uma sequência em uma história. **Acreditamos que, provavelmente, há tantos alfabetos de odores quanto as culturas e cada um de nós pode afetar a criação dessa produção.** Publicação para autores e ensino para educadores, a criação de seu próprio livro de raspar e cheirar é um passo à frente para procurar o que funciona na memória infantil, quando outras estratégias de lembrar certos detalhes de um procedimento cognitivo desmoronam como uma metodologia. Supomos que nosso mundo, provavelmente, seria um mundo pobre, se não houvesse atividades de ensino sem a possibilidade de um mundo com cheiro.

Educadores e pesquisadores de línguas podem pensar em todos os maravilhosos "cheiros" associados a preparar, a cozinhar e comer. As crianças como estudantes ou apenas como exploradores da linguagem, especialmente os escritores mais jovens, podem adicionar tinta perfumada aos livros, se os professores estão conscientes e dispostos a tentar o que realmente funciona na aprendizagem de linguagem, em termos multissensoriais de memória e cognição. Quanto mais sentidos usamos, mais real é a experiência, como uma pedagogia – o padre Friedrich Froebel incentivou os educadores, desde 1800, a usar as brincadeiras infantis como liberdade de aprender (Liebschner, 1992). Os seres humanos têm quatro genes para a visão, enquanto que 1000 são alocados para o cheiro, o que significa que temos a capacidade de jogar com essa oportunidade e diferenciar mais de 10.000 combinações de cheiros. Esta informação adiciona ideias ao processo de busca de metodologia de ensino e aplicações em sala de aula. Talvez, um livro de raspar e cheirar para crianças, livro de receitas, livro de férias, livro de presente, livro de texto, livro promocional, anúncio de novos produtos, livros de casamento, livro de viagem ou muitas outras ideias criativas possam ajudar os educadores a pesquisar como a memória funciona, aprendendo através de sua experiência com as crianças. Produtos de cheirar e criações de livros são muitas vezes concebidos como o mais poderoso dos cinco sentidos humanos no marketing, como um hobby doméstico de leitura de livros e na educação como uma metodologia de ensino de itens de linguagem sensorial³.

Referências bibliográficas

- Ackerl, K., Atzmueller, M. and Grammer, K. The Scent of Fear, In: *Neuroendocrinol Letters*. 23 , 79-84 (2002).
- Buck L., Axel, R. A novel multigene family may encode odorant receptors: a molecular basis for odor recognition. In: *Cell* 65:175–187 (1991).
- Brookes, J.C., Hartoutsiou, F., Horsfield, A.P., Stoneham, A.M. Could humans recognize odor by phonon assisted tunnelling? In: *Phys Rev Lett* 98: doi:10.1103/PhysRevLett.98.038101 [PubMed] (2007).
- Burr, C. *The Emperor of Scent: A Story of Perfume, Obsession, and the Last Mystery of the Senses*. Nova Iorque: Random House, 2003.

³ <http://www.theguardian.com/books/booksblog/2012/mar/20/autumn-publishing-scented-books>

- Burenhult, N., Majid, A. Odors are expressible in language, as long as you speak the right language. In: *Cognition*, Volume 130, Issue 2, February 2014, Pages 266-270 (2013).
- Classen, C., Howes, D., Synnott, A. *Aroma: The cultural history of smell*, Reino Unido: Routledge, 1994.
- Crawford, D. C, Sounder, E. Smell disorders = danger. In: *RN*,58 (11), pp.40-44 (1995).
- Datta, S.R., et al. Detection and avoidance of a carnivore odor by prey. In: *Proc.Natl.Acad.Sci.U.S.A.* 108, pp. 11235–11240 (2011). doi:10.1073/pnas.1103317108.
- Doty, R.L., Laing, D.G. Psychophysical measurement of olfactory function, including odorant mixture assessment. In: Doty, RL, ed. *Handbook of Olfaction and Gustation*. 2nd ed. New York: Marcel Dekker, 2003, pp. 203–228.
- Fendt, M., Kiyokawa, Y., Endres, Th. Scents that Matter—from Olfactory Stimuli to Genes, Behaviors and Beyond. In: *Front. Neuroscience*, 09 February 2016 | <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00029>
- Ferrero, D.M., Lemon, J.K., Fluegge, D., Pashkovski, S.L., Korzan, W.J. Detection and avoidance of a carnivore odor by prey. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*: PNAS, vol. 108 no. 27 > David M. Ferrero, 2011, pp. 11235–11240, doi: 10.1073/pnas.1103317108 Edited* by David E. Clapham, Children's Hospital Boston, Howard Hughes Medical Institute, Boston, PNAS.
- Firestein, S. How the olfactory system makes sense of scents. In: *Nature*, 413:211–218 (2001).
- Gillyatt, P. Loss of smell: when the nose doesn't know. *Harvard Health Letter*, 22, pp. 6-8 (1997).
- Gilbert, A. *What the Nose Knows*, Crown Publishers, 2008.
- Kaiser, R. *Meaningful scents around the world*. Wiley, VCH, 2006.
- Keller, A., Vosshall L.B. A psychophysical test of the vibration theory of olfaction. In: *Nat Neurosci*, 7: 337–338 [PubMed] (2004).
- Keller, A., Zhuang, H, Chi Q, Vosshall, L.B., Matsunami H. Genetic variation in a human odorant receptor alters odour perception. In: *Nature* 449:468–472 (2007).
- Kratskin, I.L., Belluzzi O. Anatomy and neurochemistry of the olfactory bulb. In: Doty RL, ed. *Handbook of Olfaction and Gustation*. 2nd ed. New York: Marcel Dekker, 2003, pp. 139–164.
- Kondoh, K., Lu, Z., Ye, X., Olson, D. P., Bradford, Lowell, B., Buck, L. A specific area of olfactory cortex involved in stress hormone responses to predator odours. In: *Nature*. 532, 103–106 (07 April 2016) doi:10.1038/nature17156. Published online 21 March 2016.
- Le Doux, J., Rethinking the emotional brain. *Neuron* 73,653–676. doi: 10.1016/j.neuron.2012.02.004.
- Liebschner, J. *A Child's Work: Freedom and Guidance in Froebel's Educational Theory and Practice*. Cambridge, U.K., The Lutterworth Press, 1992.
- Menashe I., Man O., Lancet D., Gilad, Y. Different noses for different people. In: *Nat Genet* 34:143–144 (2002).
- Roberts, A., Williams, J.M. The effect of olfactory stimulation on fluency, vividness of imagery and associated mood: a preliminary study., *Br J Med Psychol*. 1992 Jun;65 (Pt 2), pp.197-9.
- Schilling, B., Kaiser, R., Natsch, A., Gautschi, M. Investigation of odors in the fragrance industry. In: *Chemoecology*, June 2010, Volume 20, Issue 2, pp 135–147, Springer.

Smith, C.G. Age incident of atrophy of olfactory nerves in man. *J. Comp Neurol.* 1992, 77, pp. 589–594.

Spence, C. Audiovisual multisensory integration. *Acoustical science and technology*, 28(2), 61-70 (2007).

Wnuka, E., Majida, A. Contact and isolation in hunter-gatherer language dynamics. *Studies in Language*, 2014, Vol. 38 Issue 4, p956-981. 26p. 1 Diagram, 3 Charts, 1 Map.

Referências da internet

<http://www.theguardian.com/books/booksblog/2012/mar/20/autumn-publishing-scented-books>)

<http://smellessence.wordpress.com>

<http://scentmarketingdigest.com/2011/07/13/author-debuts-scented-childrens-books/smells>