

Preparar o cérebro precoce

Será que os alunos de hoje recebem a estimulação necessária à disposição para a escola? “Normalmente, não”, diz Lyelle Palmer, professora de ensino especial na Winona State University, no Minnesota. “O cérebro humano é o órgão com maior capacidade de resposta que se possa imaginar, mas mesmo com um universo de potencial de aprendizagem à nossa espera, não conseguimos sequer fazer o básico” (1997).

O cérebro está literalmente, desde o dia em que nascemos, a acomodar-se ao nosso próprio estilo de vida. Pouco tempo depois, o cérebro “poda” as células desnecessárias e bilhões de conexões não utilizadas. É um período de uma enorme receptividade selectiva. A pergunta que se põe é a seguinte: “Para que fim estamos a moldar o nosso cérebro?” Para os educadores a questão torna-se ainda mais aguda: “A que talentos, capacidades e experiências estão os alunos a ser expostos e, por outro lado, em que áreas estão a falhar?” Seguem-se alguns exemplos.

O cérebro motor

A maioria dos educadores reconhece o valor do “gatinhar” no desenvolvimento da disposição para a aprendizagem. No entanto, muitas das crianças de hoje não recebem a estimulação motora precoce necessária ao sucesso escolar básico e muito menos ao óptimo. Os bebés de hoje são “bebés sentados”; junto à televisão, sentados num voador ou presos num assento de um carro durante centenas de horas preciosas ao seu desenvolvimento motor. Em 1960, um bebé norte-americano comum de dois anos passava cerca de duzentas horas num carro. Os bebés de dois anos da actualidade passam cerca de quinhentas horas no banco de um carro! Apesar de a segurança do bebé ser vital, raros são os casos de pais que compensam as horas em que ele se vê limitado nos seus movimentos. Se considerarmos o volume de provas existentes do impacto da estimulação motora precoce sobre a leitura, a escrita e a capacidade de atenção (Ayers, 1972, 1991; Hannaford, 1995), não nos admiramos que tantas crianças tenham problemas de leitura. Apesar de a pesquisa sobre o valor geral das competências motoras ter

emergido há muitos anos, apenas hoje conhecemos o seu valor específico na leitura, na resposta ao *stress*, na escrita, na atenção, na memória e no desenvolvimento sensorial. Por exemplo, a área vestibular do ouvido interno assume um papel crucial na disposição para a escola. Restack (1979) afirma que “Os bebés a quem foi dada estimulação vestibular periódica pelo embalar engordam mais rapidamente e desenvolvem a visão e a audição mais cedo.” Muitos atribuem à falta de estimulação vestibular dezenas de problemas de aprendizagem, incluindo a dislexia (Cleeland, 1984). Qual a importância do momento certo para o desenvolvimento motor? Felton Earls, da Faculdade de Medicina de Harvard, diz: “Instala-se uma espécie de irreversibilidade... aos quatro anos de idade está delineado no essencial um cérebro que já não vai mudar muito” (Kotulak, 1996, p. 7); e apesar de se processar muita aprendizagem depois dos quatro anos de idade, a grande parte da infra-estrutura do cérebro fica definida nesta idade.

O cérebro visual

Os neurobiólogos contam-nos que grande parte da nossa visão se desenvolve no primeiro ano de vida, em particular nos primeiros quatro a seis meses, com um maior surto de crescimento no período dos dois aos quatro meses. Esta fase é muito anterior ao que indicavam estudos anteriores. Com mais de trinta áreas de visão distintas no encéfalo (incluindo a cor, o movimento, a tonalidade e a profundidade), o bebé em crescimento tem de receber uma variedade de estímulos, incluindo uma grande prática no manuseamento de objectos e na aprendizagem das suas formas, pesos e movimentos. Esta diversidade de estímulos influenciam desde cedo o desenvolvimento da visão. A neurocientista Martha Pierson, da Faculdade de Medicina de Baylor, afirma que “As crianças necessitam de uma enchente, um banquete, um festim de informações” (inKotulak, 1996).

A “enchente” não deve provir da televisão, que é muitas vezes utilizada como *baby-sitter* (Tonge, 1990). A televisão não dá tempo à reflexão, à interacção ou ao desenvolvimento visual tridimensional. Os pais seriam sensatos se aproveitassem o tempo para conversar com os seus bebés, falando com frases curtas e apontando para objectos que estão aqui e agora, ou são de

três dimensões. A televisão é bidimensional e o cérebro em desenvolvimento necessita de profundidade, afirma o neurocientista, e especialista em visão, V. L. Ramachandran, da Universidade da Califórnia, em San Diego. A televisão contém movimentos rápidos e fala de abstrações que são muitas vezes inexistentes no ambiente da criança. Não permite relaxar os olhos, causando uma pressão que pode agravar as dificuldades de aprendizagem. A televisão é um parco substituto para o tempo de desenvolvimento sensório-motor e para as relações interpessoais fundamentais. A exposição à violência e a um vocabulário demasiado rápido têm um preço (Heally, 1990; Strasburger, 1992). Muitos cientistas e estudiosos dizem que baniriam a televisão para todas as crianças com menos de oito anos (Hannaford, 1995), o que daria tempo ao cérebro para melhor desenvolver as suas competências de linguagem, sociais e motoras.

Competências de pensamento precoces

O cérebro está totalmente pronto, desde os nove meses, para pensar através da aprendizagem táctil. O córtex ainda não está completamente desenvolvido, mas o cerebelo está preparado. Este órgão em forma de couve-flor, situado na base do cérebro, trabalha horas extra em bebés com menos de dois anos. Alguns estudiosos sugerem que é muito sofisticado na sua capacidade de aprendizagem (Greenfield, 1995). Estudos complexos sugerem que estes bebés podem compreender princípios básicos de contagem e física simples antes de completarem um ano. Os circuitos neuronais para a matemática e para a lógica estão preparados para “plantar as sementes” nesta idade. Alguns dos estudos demonstraram que os bebés podem aprender matemática simples muito antes de os seus cérebros estarem prontos para a abstracção (Wynn, 1992). Mesmo que apenas possam fazer uma fracção do que parecem estar “destinados” a fazer, é uma grande proeza. Os pais que exploram estas possibilidades estão a construir as fundações para o sucesso escolar duradouro.

O cérebro auditivo

Patricia Kuhl, da Universidade de Washington (Begley, 1996), afirma que os bebés com menos de dois anos desenvolvem, no seu primeiro ano, um mapa perceptivo de neurónios motores no córtex auditivo. Os circuitos no córtex auditivo localizam tanto as células como os locais receptores para aqueles que são rapidamente considerados como os sons primários de sobrevivência. Este mapa é formado, em grande parte, através da escuta, realizada desde cedo, de sons, sotaques e pronúncia de palavras. Os bebés ficam despertos por estes fonemas para inflexões específicas, como um “r” espanhol enrolado ou um “hi!” japonês agressivo. Como resultado, o cérebro dedica neurónios especiais à actividade de recepção destes sons específicos. Este mapa de desenvolvimento é tão idiossincrático a cada agregado familiar que as crianças são “funcionalmente surdas” aos sons estranhos ao seu meio ambiente.

Quanto maior for o vocabulário precoce a que as crianças estão expostas, melhor será para elas. Todos os sons precoces moldam o cérebro, até mesmo a música e o ritmo. De facto, estudos levados a cabo na Universidade da Califórnia em Irvine sugerem que as crianças com idade inferior a dois anos são muito receptivas e perspicazes em relação à música. Uma vez que os circuitos da matemática e da música estão relacionados, introduzir a música nesta idade pode ajudar mais tarde no domínio da matemática (Weinberger, 1994).