

## **A informação sensorial na O&M**

### **O desenvolvimento da criança cega neste contexto.**

Leonor Moniz Pereira

(Ph.D, FMH/UL)

#### **Resumo**

Nesta comunicação analisa-se o contributo para a O&M dos diferentes tipos de informação sensorial, externa, interna e mista e a sua influência no desenvolvimento motor e psicomotor da criança com visão nula ou muito reduzida. Foca-se o papel determinante da visão no controlo de movimentos e na orientação e localização não só, do corpo e dos objetos no espaço como também na posição relativa entre eles. Sugerem-se algumas estratégias de intervenção facilitadoras de um melhor conhecimento do corpo em movimento e, conseqüentemente, de melhor orientação e deslocação no espaço e de um estilo de vida mais ativo.

#### **Introdução**

Na cultura ocidental acredita-se que não é necessário ter um programa para a aquisição de competências motoras no que respeita aos movimentos locomotores, de estabilidade e manipulativos. Tanto as orientações curriculares para o pré-escolar e o currículo para o primeiro ciclo, como as famílias, partem do princípio que tudo se passa de uma forma informal sem necessidade de qualquer tipo de intervenção organizada e estruturada por parte dos professores e familiares.

Esta crença não tem permitido:

- conhecer o domínio de conceitos espaciais e a sua aplicação no conhecimento do corpo e na deslocação no espaço das crianças cegas e com baixa visão;
- criar linhas orientadoras que ajudem os professores, que têm numa turma um aluno cego ou com baixa visão, a ensinar este a orientar-se no espaço e a deslocar-se de forma autónoma para além do uso da técnica de bengala;
- criar linhas orientadoras que ajudem os professores em geral e os de Educação Física em particular a desenvolver situações pedagógicas facilitadoras da aquisição de competências motoras no âmbito dos movimentos locomotores, da estabilidade / equilíbrio e da manipulação;
- criar linhas orientadoras que ajudem os professores de Educação Física a integrar na aula e no maior número de atividades possível, com o mínimo de apoio, um aluno cego ou com baixa visão.

Esta crença, prejudica grandemente o desenvolvimento da criança cega ou com baixa visão que não tem possibilidade de imitar um gesto e tentar mover-se como faz a criança normo-visual.

Neste artigo pretende-se refletir sobre o papel da visão no desenvolvimento motor seguindo uma perspectiva ecológica de interação e contribuir para a construção de linhas orientadoras da intervenção neste âmbito.

## **2 A informação visual e propriocetiva na orientação e na deslocação**

A interação com o envolvimento faz-se fundamentalmente através da informação recebida pelos sistemas sensoriais (Visão, Audição, Tato, Olfato e Gosto). A informação tátil em conjunto com a informação cinestésica permite-nos conhecer a posição em que o corpo se encontra, a zona do corpo que se encontra em contacto (solo, objeto, etc.) e a parte do corpo onde estamos a exercer a força. A informação visual diz-nos qual é a posição do corpo em relação à vertical, à gravidade, à horizontal, aos objetos presentes no envolvimento, a distância a que nos encontramos desses objetos, a posição relativa entre eles, bem como das variações da distância que acontecem enquanto nos deslocamos Hill 1981, Moniz-Pereira, L. (1981), Moniz Pereira, L. (1990), Blash, Winer, Welsh (1999), Wiener; Welsh, & Blasch, (2010), Jacobson, (2013).

De uma forma geral podemos dizer que a informação visual cria uma imagem de conjunto sobre o espaço que nos rodeia, a que distância nos encontramos do que pretendemos identificar ou chegar a, ajudando a delinear o passo seguinte, facilitando a organização da informação tátil e auditiva enquanto que a informação tátil-cinestésica nos informa sobre determinados detalhes como a textura, o peso etc.

## **3 – A aquisição de competências motoras**

A visão tem um papel determinante na fase inicial do desenvolvimento e da aprendizagem motora já que a imitação dos gestos e de movimentos é a forma natural como nos primeiros anos de vida a criança aprende a mover-se. É ainda a forma tradicional de se ensinar um gesto / movimento novo: o “instrutor” executa e o “aprendiz” observa e em seguida tenta fazer igual. Pode dizer-se então que, a visão desempenha um papel duplamente importante não só controlo da execução de um gesto / movimento e do equilíbrio do corpo no espaço, como vimos atrás, mas também na execução de novos gestos já que a cópia tem sido o elemento mais utilizado para o ensino de novos movimentos.

Verifica-se ainda que tanto a Educação como a Reabilitação não têm dado a necessária atenção não só ao papel de visão no desenvolvimento e na aprendizagem motora, como à forma como o movimento pode ser ensinado sem recorrer à cópia.

Neste contexto a criança cega ou com baixa visão encontra-se numa situação adversa que dificulta o seu desenvolvimento motor não apenas por falta de capacidade para:

- a) controlar visualmente o meio circundante e

- b) observar a posição relativa do corpo em relação aos elementos presentes no envolvimento, antes de atingir o desenvolvimento cognitivo para pela fala ser capaz de o fazer,

como por falta de compreensão das pessoas que os rodeiam sobre a sua necessidade de incentivo e encorajamento para:

- a) tomarem a iniciativa de se deslocar para chegar aos seus objetos preferidos,
- b) terem condutas exploratórias movendo-se

Essa falta de conhecimento leva a que se considere natural a sua imobilidade sendo esta atribuída apenas à cegueira ou à baixa visão uma vez que não existem alterações no sistema músculo-esquelético.

A falta de estimulação, de observação do movimento e a imobilidade que os caracteriza leva, em muitos casos, a alterações na postura nomeadamente: cabeça baixa e recuada, distribuição do peso do corpo pelos dois pés assimétrica. Leva ainda à existência de mau equilíbrio estático e dinâmico e de um padrão de marcha imaturo que se apresenta com base de sustentação alargada, uma distribuição assimétrica do peso do corpo na passada, e pouca amplitude no movimento do tornozelo.

Essa imobilidade em contraste com a tomada de iniciativa, grande mobilidade e rapidez de movimentos da criança normo-visual, leva a que não participem nas brincadeiras, nos jogos e nos desportos com os normo-visuais, e a que tenham um estilo de vida sedentário com todas as consequências para a saúde que isso normalmente acarreta.

Tanto a educação como a reabilitação não têm dado a necessária atenção à forma como o movimento pode ser ensinado sem recorrer à cópia considerando natural atribuir apenas à deficiência visual o problema, não dando a necessária atenção à forma como ensinar a usar a informação tátil-cinestésica / propriocetiva, nem à utilização de outros estilos de ensino na aprendizagem motora como a descoberta guiada, e à utilização da análise ecológica da tarefa.

#### **4 – Facilitar a aquisição de competências motoras**

Os autores como Lowenfelt (74), Barraga (78), Moniz-Pereira, L. (1981), Barraga, Erin, N. (1992); Moniz Pereira, L. (1993) Corn (1996) e Lueck (2004) tem chamado a atenção para a forma como os sentidos recolhem a informação dando um enfoque especial à necessidade de se centrar o ensino das crianças cegas e com baixa visão na unificação e na sistematização de experiências estabelecendo relação entre a parte e o todo para além dos outros aspetos comuns a todas as crianças. Esta chamada de atenção parece-nos ser de importância crucial já que para as crianças cegas ou com baixa visão, ao contrário das outras, um objeto só está presente se lhe tocar e lhe dirigir a atenção, o que torna muito difícil construir um mapa cognitivo que lhe dê uma imagem de conjunto sobre a sala /espaço bem como da posição relativa dos objetos que aí se encontram. O mesmo se passa em relação ao movimento, dado que não se fala sobre a forma como estamos a efetuar um gesto, não se vê ou vê-se apenas parte da forma como os outros

efetua um movimento, e é muito difícil fixar e segui-lo dado a velocidade a que geralmente ocorre.

Assim o professor para contribuir para o desenvolvimento motor da criança cega ou com baixa visão deve procurar unificar e sistematizar as experiências motoras dando-lhe a possibilidade de adquirir a literacia física necessária para o seu conhecimento do esquema corporal em ação ou, por outras palavras, é necessário que a pessoa cega ou com baixa visão aprenda a pensar em termos de movimento e dialogue sobre como executar um gesto. Quanto mais for exercitado a fazê-lo mais fácil será criar um mapa cognitivo do movimento tendo por base as experiências anteriores e a informação tátil-vestibular já que na execução de movimentos/gestos habituais esta informação se encontra em primeiro plano.

O programa deve, por isso, focar-se na execução de atividades motoras de forma sistemática da parte para o todo, e o professor deve dar um feedback descritivo focando-se no objetivo a alcançar e proporcionar o diálogo sobre o movimento efetuado entre o grupo, analisando-se os aspetos mais e menos conseguidos da execução levando-os a procurar soluções para os erros encontrados. Devem fazer parte do conteúdo do programa a aquisição de:

1 competências visuais, auditivas e táteis, incluindo a localização de objetos e sons, aproximar-se e afastar-se medindo distâncias e seguir um som, em várias direções, etc.

2 Conhecimento do esquema corporal em ação na execução de movimentos locomotores, de estabilidade (equilíbrio) ou manipulativos incluindo a posição relativa:

2.1 de uma parte do corpo em relação a outras, partindo de diferentes posições;

2.2 do corpo em relação aos objetos ou em relação a outras pessoas utilizando diferentes direções e planos

3 - Equilíbrio postural e dinâmico incluindo a transferência do peso do corpo de uma parte para outra a partir da análise dos pontos de contacto que contribuem ou dificultam o controlo do movimento do corpo.

4 – Coordenação e agilidade

## **5 Conclusão**

Um programa deste tipo foi posto em prática em Portugal onde se demonstrou que sem uma intervenção e uma programação focada de forma sistemática nestes aspetos e utilizando atividades variadas não será possível desenvolver as competências motoras das pessoas cegas ou com baixa visão e contribuir para que tenham um estilo de vida saudável e direito à atividade física e ao desporto (L. Moniz-Pereira, 1993).

## Bibliografia

- ADELSON, E. (1976) - *The effects of blindness and other impairments on early development*. New York: American Foundation for the Blind (AFB) Press.
- Anderson, S.; Boigon, S.; Davis, C.; deWaard, C. (2007) *The Oregon Project For Preschool Children who are Blind or Visually Impaired* (6<sup>th</sup> ed.). Oregon: Southern Education Service District.
- Barraga, N.; Erin, J. N. (1992) - *Visual Handicaps and Learning*. EUA, Austin: Pro.ed
- Barraga, N., Morris, J. (1978) – *Program to develop efficiency in visual function: source book on low vision*, American Printing House for the Blind, Inc., Kentucky
- Blash, Winer, Welsh ed (1999) *Foundations of orientation and mobility*. New York: AFB.
- CHEN, D . Ed (1999) *Essential Elements in early intervention visual impairment and multiple disabilities*. New York: AFB Press.
- Corn, A. L.; Koenig, A. J. (1996). *Foundations of Low Vision: Clinical and functional perspectives*. New York: AFB Press.
- Ferrell, K. A. (2000). Growth and Development of Young Children. In M. C. Holbrook, & A. J. Koenig (Edits.), *Foundations of Education: History and Theory of Teaching Children and Youth with Visual Impairments* (2<sup>a</sup> ed., Vol. I, pp. 111-134). New York: AFB Press.
- Lueck, Amanda Hall Ed. (2004) *Functional vision A practitioner' Guide to Evaluation and Intervention*. New York: AFB Press.
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Hill, E. (1981) *The Hill performance test of selected positional concepts*. Chicago: SoetlingCo
- Jacobson, W. H. (2013). *The art and science of teaching orientation and mobility to persons with visual impairments* (Second ed.). New York: AFB Press.
- LEONHARDT, M.(1992). *El bebé ciego. Primera atención. Un enfoque psicopedagógico*. Barcelona: Masson.
- Lowenfeld (1974). *The visually handicapped Child in school*. London: Constable.
- Moniz-Pereira, Leonor (1981) *Analisador Proprioceptivo e Aquisição de padrões Motores-comparação entre dois grupos de crianças, normo-visuais e deficientes visuais através da bateria de testes de Roloff. Ludens vol.6, nº1, Out/Dez pag.17-23*
- Moniz Pereira, L. (1990). Spatial concepts and balance performance: motor learning in blind and visually impaired children. *Journal of Visual Impairment and Blindness* , 84-3, pp. 109-111.
- Moniz Pereira, L. (1993). *Estruturação Espacial e Equilíbrio. Estudo com Crianças de visão nula ou residual*. Lisboa: INIC.
- SCHOLL, G. (1986). Growth and Development – *Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth*. New York: AFB Press.
- Wiener W. R.; R. L. Welsh, & B. B. Blasch, (2010) - *Foundations of orientation and mobility - History and theory* (3 ed.) New York: AFB Press.
- Willemse, Carolien; Grinsven, Roland (2005) *Step by Step*. Netherlands: Sensus