

A Deficiência Visual

1. Definição
2. Etiologias
3. Consequências e Implicações Educacionais
 - a) a importância da visão
 - b) a audição
 - c) o tato
 - d) o olfato
 - e) a importância das experiências
 - f) a importância do treino dos sentidos
 - g) capacidades motoras
 - h) desenvolvimento social e emocional
4. Áreas Específicas de Intervenção na Deficiência Visual
 4. 1. Intervenção Precoce e Atividades da Vida Diária
 4. 2. Aprendizagem Visual e Eficiência Visual
 4. 3. A entrada para a Escola - um trabalho de equipa
 4. 4. A Aprendizagem do Braille
 4. 5. Orientação, Mobilidade e Competências Motoras
 4. 6. A Produção de Braille
 4. 7. Intervenção a Nível Comportamental
 4. 8. Orientação Vocacional
 4. 9. Equipamentos
5. Bibliografia

1. Definição

A classificação das crianças e jovens deficientes visuais, de acordo com o seu tipo de limitação visual é uma tarefa essencial prévia à elaboração de qualquer programa educacional. Contudo, esta classificação não deve obedecer meramente a critérios clínicos, definidos com base na medição da acuidade e campo visuais, mas a critérios de eficiência funcional da visão. De acordo com Barraga (1985):

Alunos cegos são os que não têm nenhuma espécie de visão ou têm apenas percepção de luz sem projeção, precisando para a sua aprendizagem de usar meios tácteis, isto é, o sistema braille.

Alunos com visão residual são os que têm um grau de visão que lhes permite ter percepção luminosa e percepção de objetos, sendo capazes de discriminar e reconhecer, dentro dos seus baixos limiares de visão, materiais visuais adequados. Necessitam de condições especiais de iluminação, quer ambiente quer dirigida, e de postura e de ajudas ópticas, que podem ir de simples lupas a circuitos fechados de televisão. Embora algumas destas crianças usem o braille, para a leitura e escrita, porque os seus resíduos visuais são extremamente baixos, podem, de um modo geral, obter grandes benefícios para a sua eficiência visual com programas de estimulação e treino visual.

Alunos com visão parcial são os que usam a visão para todas as tarefas visuais, incluindo as escolares, necessitando, normalmente, de lentes para correção de erros de refração. É frequente apresentarem redução do campo visual ou alterações da visão central. Podem necessitar de ajudas ópticas para tarefas pontuais, como seja a consulta de um dicionário, de uma lista telefónica, de legendas de mapas, etc. Exigem cuidados na escolha e orientação da iluminação, no local em que se situam na sala de aula e na clareza e nitidez dos materiais escritos que lhes são apresentados.

2. Etiologias

Aproximadamente 70% dos alunos deficientes visuais apoiados - na área pedagógica da DREC - são ou foram seguidos pela Equipe de Subvisão do Centro Hospitalar de Coimbra (Hospital dos Covões), no âmbito do Projeto de Subvisão, existente desde 1989, e resultante de um acordo entre este Hospital e a DREC. Listam-se, abaixo, as etiologias mais importantes encontradas. Estas apresentam-se ordenadas por

percentagem de incidência e são descritas as principais características (Chapman & Stone, 1988); (RNIB, 2000).

Cataratas congênicas - É uma afecção normalmente herdada, mas que também pode ser causada pelo vírus da rubéola, por medicamentos ou por má nutrição durante a gestação. As lentes do cristalino apresentam-se opacas e impedem a passagem da luz para a retina. Em alguns casos é aconselhável a cirurgia, muito precocemente, noutros isso não é possível. A visão periférica é normalmente afetada, tendo como consequência problemas a nível da mobilidade. Exigem-se cuidados na iluminação, bom contraste nos materiais escritos apresentados e o uso de ajudas ópticas.

Nistagmo - É o movimento involuntário e convulsivo dos globos oculares de um lado para o outro ou de cima para baixo. Pode aparecer isolado ou associado a outras doenças. A incapacidade de manter uma fixação estável resulta numa acentuada ineficiência visual, sobretudo da visão de longe. Causa problemas de postura, tensão e cansaço porque, normalmente, a visão apresenta-se mais estável se a criança mantiver a cabeça inclinada para o lado. Convém que se sente o mais possível perto do quadro e da professora e deve verificar-se se a apresentação de materiais é feita a um nível adequado aos seus olhos. A luz deve ser adequada à sensibilidade individual e a impressão deve ser feita em papel baço e com bom contraste.

Retinopatia - A maior parte dos casos é de retinopatia pigmentar. É uma doença hereditária, normalmente progressiva, que afeta a retina. Começa por prejudicar a visão periférica, mas pode progredir até resultar em visão tubular e cegueira noturna. Quando afeta a mácula, passa a haver grandes dificuldades nas tarefas que exigem visão de perto (leitura e escrita). A acuidade visual pode começar por ser boa, apesar do campo visual ser extremamente reduzido e o jovem, eventualmente, acabar por perder todos os restos visuais. Isto acontece normalmente na adolescência, sendo em muitos casos necessário iniciar nessa altura o ensino do braille. Desviar os olhos do livro para o quadro, por exemplo, é uma tarefa difícil e a mobilidade é muito afetada. Surgem, frequentemente, problemas de desajustamento emocional e comportamental agravados pela idade.

Glaucoma congênito - Devido a produção excessiva ou deficiência na drenagem do humor aquoso, há um aumento da pressão intra-ocular e o globo ocular apresenta-se anormalmente dilatado. Pode resultar de uma situação congênita, crônica ou súbita. Os tratamentos possíveis são a medicação tópica ou oral, o laser ou mesmo a cirurgia para limpar ou alargar os canais de drenagem e manter aquela pressão a um nível seguro. Se não for tratada, esta situação pode causar danos irreversíveis no nervo óptico, afetando a visão periférica e podendo ocorrer, mais tarde, afecção da visão central. Provoca diminuição da acuidade visual. Ajudas ópticas e controle da iluminação, devido a fotofobia, são recomendados.

Atrofia óptica - Consiste na degenerescência das fibras do nervo óptico. O nervo óptico transmite informações elétricas da retina ao cérebro e o cérebro traduz estas informações em visão. Sempre que o nervo óptico é afetado há atrofia óptica. A perda de visão consequente pode ir de um leve enevoamento da imagem até grave perda de visão afetando um olho ou os dois. Se as fibras ópticas da mácula são atingidas, a capacidade de definir imagens localizadas no centro do campo visual será afetada, uma vez que a mácula é a parte da retina responsável pela visão central. A visão periférica não será afetada, podendo ser desenvolvidas técnicas de treino visual conducentes a um melhor uso desta visão e portanto a melhorar a visão funcional. É aconselhável uma boa iluminação e bom contraste.

Miopia - A miopia é um defeito de refração que causa má visão de longe. Há miopia quando o poder refrativo combinado da córnea e do cristalino é demasiado grande em relação ao comprimento do globo ocular. A miopia pode ser ligeira (até 3 dioptrias), moderada (de 3 a 6 dioptrias) e alta (de 6 em diante). Normalmente a miopia estabiliza quando completado o processo de crescimento, e obtém-se uma visão normal após correção com óculos. A miopia de alto grau é uma condição crônica e degenerativa que pode causar problemas devido à sua associação com alterações do fundo do olho. A alta miopia pode levar a perda de visão quando a deformação do olho provoca estragos na retina ou o seu descolamento. A miopia pode aparecer associada a cataratas e ao glaucoma.

Estrabismo - Normalmente, quando olhamos para alguma coisa, a imagem desse objeto cai simultaneamente nas foveas (a fóvea é o centro da mácula). Quando os dois olhos não estão alinhados, só um está realmente a olhar para o objeto e o outro está a olhar para outra direção. Dá-se o nome de estrabismo a qualquer desvio de um perfeito alinhamento ocular. Este desvio pode ser para dentro, para fora, para cima, para baixo ou uma combinação destes. O estrabismo leva a que cada fóvea receba uma imagem diferente. Assim, diferentes coisas serão vistas no mesmo lugar, o que provoca "confusão visual" ou vistas a dobrar em diferentes localizações, o que é chamado "diplopia". As crianças pequenas que usam sempre o mesmo olho para verem, enquanto o outro está constantemente numa posição de desvio,

sofrem diminuição de capacidade visual ou ambliopia no olho não usado, que fica "preguiçoso". Para prevenir o desenvolvimento de ambliopia nestas crianças, é-lhes vendado o olho melhor. O objetivo deste tratamento é permitir o desenvolvimento da visão normal no olho afetado através do estabelecimento das ligações funcionais entre o olho e o cérebro.

Aniridia - É um defeito congênito que provoca uma incompleta formação da íris. Causa perda de visão, usualmente nos dois olhos, embora os efeitos variem de indivíduo para indivíduo. Pode encontrar-se associada a nistagmus, glaucoma, cataratas, etc. Alguns bebês com aniridia podem ser sensíveis à luz enquanto outros sofrem de opacidade.

3. Conseqüências e Implicações Educacionais

As conseqüências a nível de limitação visual destas doenças podem, como se viu, ser variadas: erros de refração, perda de nitidez da visão, diminuição de campo visual, perda de visão central ou perda de visão periférica. Podem ainda encontrar-se, por vezes em associação, outras anomalias muito perturbadoras para a eficiência visual, como nistagmus, fotofobia, etc. Acresce a isto que para além de uma enorme diversidade de problemas visuais é também muito variável o grau de adaptação de cada indivíduo à perda de visão. Como conseqüência deste fato, o grau da perda de visão não permite, por si só, entender como esta perda afeta a aprendizagem. Alunos com graus de perda de visão similares podem funcionar muito diferentemente. Um déficit visual considerável pode constituir um enorme obstáculo para uma criança e não ser tão grande para outra. Contudo, independentemente do grau de perda de visão e da capacidade individual de cada um de adaptação a essa perda, é aceite por todos a conclusão de tanto as crianças cegas como as crianças com visão reduzida terem de adquirir as competências necessárias para funcionarem em ambientes em que a maioria das pessoas têm visão suficiente para ler e escrever caracteres normais e para se deslocarem sem problemas. Toda a gente sabe que as crianças começam, desde muito cedo, a imitar aquilo que vêem os outros fazer. A aprendizagem baseia-se neste princípio. O grande desafio dos educadores e professores de deficientes visuais é o de como ensinarem aos seus alunos competências que as crianças que vêem adquirem através da visão. Os deficientes visuais usam uma enorme variedade de métodos para a leitura e a escrita. Alguns usam exclusivamente o braille; outros usam escrita normal com ou sem o auxílio de ajudas ópticas; alguns usam uma combinação de métodos, incluindo o braille e auxiliares ópticos e outros ainda têm suficiente visão funcional para usarem a escrita normal embora com muita dificuldade. A menos que determinado aluno tenha outros tipos de deficiência que afetem a sua capacidade de aprender a ler e a escrever, o meio para aprendizagem que deve ser proporcionado à criança cega ou com problemas de visão é aquele que melhor se adequar às suas necessidades e capacidades. Assim, uma criança cega necessita de uma aprendizagem sistemática dada por professor especialista para se tornar leitor de braille e uma criança com baixa visão precisa de ser ensinada a usar os seus restos visuais e requer uma aprendizagem regular e intensiva para poder usar eficientemente as suas ajudas ópticas.

A deficiência visual tem, ainda, implicações emocionais, sociais, físicas e mentais no desenvolvimento da criança (Kirk & Gallager, 1979). Qualquer programa de apoio a esta deficiência deve, portanto, ter em conta todas estas áreas de desenvolvimento, na medida em que todas elas são parte integrante do processo educacional.

3. a) a importância da visão

A informação recebida através de cada sentido é processada pelo cérebro, comparada e combinada com outras informações sensoriais; depois é codificada e armazenada, como banco de memória das experiências da pessoa. A partir destas experiências, cada pessoa constrói os seus conceitos próprios do mundo. O modo como nós armazenamos esta memória varia consoante o sentido que mais usamos e é claro que, para as pessoas que têm todos os sentidos intactos, isto é feito através de imagens visuais (Gayton, 1987). Mais exactamente, de 80 a 85% de toda a informação que recebemos é-nos fornecida através da visão. Quando falta um sentido, falta uma dimensão à imagem do mundo resultante, portanto, quando falta o sentido da visão, obtêm-se conceitos diferentes do mundo físico. Segundo Lowenfeld (in Kirk & Gallager, 1979) a falta do sentido da visão limita a percepção e a cognição de 3 modos:

- a) quanto à extensão e variedade das experiências,
- b) quanto à capacidade de se locomover, e
- c) quanto à interação com o ambiente.

Estas limitações, por sua vez, afetam a auto-percepção da criança deficiente visual. Logo nos primeiros meses de vida falta à criança cega o contacto visual com os pais. Não sendo reforçadas outras formas de interação, pode desde então ficar ameaçado o seu desenvolvimento emocional. Sem visão ou sem percepção de distância, uma criança não consegue apreender a distância a que voam os pássaros ou os aviões. A falta deste tipo de experiência afeta o seu desenvolvimento cognitivo. Se não vê os objetos que estão à sua volta, não há estímulo para se movimentar e tentar alcançá-los. Isto compromete o seu desenvolvimento psicomotor.

3. b) a audição

Os sons são provavelmente a mais importante forma de input sensorial para uma criança cega, mas sem visão os sons nem sempre são fáceis de interpretar. Os sons podem dar indicações sobre a distância e a direção mas não dão indicações sobre a forma. A criança precisa de ser ajudada a usar inteiramente o seu sentido auditivo e a saber selecionar e interpretar os sons que são importantes para ela.

3. c) o tacto

O tacto, sem visão, tem limitações porque a visão é necessária para a compreensão da totalidade do objeto. O tacto dá informações sobre a forma, qualidade, textura, resistência, temperatura, peso, etc., mas só fornece informação sobre partes, em seqüência, enquanto que a visão permite a apreensão da totalidade ao mesmo tempo que as partes estão a ser examinadas, quer pelos olhos quer pelo tacto ou pela combinação de ambos os sentidos. Também diferentemente da visão, o tacto não permite outro relance. A criança cega só "vê" um objeto quando o está a tocar.

3. d) o olfato

O olfato é um sentido importante em muitas situações, sobretudo na mobilidade, nas atividades de vida diária e na área da higiene e cuidados pessoais, mas é necessário que a criança entenda que nem todas as alturas são socialmente aceitáveis para usar este sentido na exploração dos objetos e que o deve fazer com discrição.

3. e) a importância das experiências

Embora as crianças cegas e com baixa visão obtenham melhores resultados do que as crianças com visão em testes de memória a curto prazo e em testes de atenção, elas têm um desempenho significativamente pior na compreensão de associações, uma vez que a falta de experiências limita a capacidade de ligar idéias a objetos, verificando-se uma compreensão fragmentada e distorcida de conceitos, mesmo quando estes são simples (Kirk & Gallager, 1979).

Em 1978, Reynell estudou 109 crianças cegas (Kirk & Gallager, 1979), que não tinham outras deficiências e comparou os seus desempenhos numa série de diversos domínios: adaptação social, compreensão sensoriomotora, orientação, compreensão verbal e expressão de linguagem. Verificou que estas crianças estavam significativamente atrasadas em todos estes domínios. Eram mais imaturas em termos sociais, não compreendiam o essencial e tinham problemas especiais de orientação espacial. Reynell sugeriu que, como a visão domina praticamente todos os estádios iniciais da aprendizagem, que constituem a base para muitos dos processos intelectuais superiores, torna-se necessário fornecer-lhes uma programação sistemática de experiências, dando ênfase à aprendizagem concreta e à auto-aprendizagem.

3. f) a importância do treino dos sentidos

Embora tenha sido posta completamente de parte a "Teoria da Compensação" segundo a qual, quando um sentido é deficiente os outros sentidos automaticamente se reforçam, as pessoas deficientes visuais podem e devem aprender a usar o mais eficientemente que puderem os seus outros sentidos disponíveis, sobretudo a audição e o tacto, conseguindo, pelo treino e pela atenção, obter melhores resultados do que as pessoas com visão. Não se pode, contudo, esquecer que a visão é um sentido unificador, que integra as informações parciais ou fragmentadas transmitidas através dos outros sentidos. Pode-se tentar compensar a sua falta mas não se consegue substituí-la. A criança deficiente visual tem, desde tenra idade, de tocar e manipular os objetos para os conhecer e melhor compreender os conceitos envolvidos. Assim, quando as disciplinas na escola se orientarem no sentido verbal, a criança já terá a compreensão conceptual

necessária para ligar os objetos aos seus nomes. Se deixadas entregues a si próprias, as crianças cegas vivem uma vida muito restrita. É necessário providenciar-lhes uma estimulação sistemática que as leve a sentir interesse pelo que as rodeia, lhes expanda os horizontes, lhes permita conhecer relações de causa-efeito e lhes forneça conhecimentos e experiências em primeira mão. A falta ou restrição visual afeta necessariamente a sua formação de conceitos, havendo uma necessidade constante de lhes proporcionar ajuda, informações e descrições verbais.

3. g) capacidades motoras

Quanto ao seu desenvolvimento motor, é normal que seja deficitário (Jones, 1987). Poucas são as crianças deficientes visuais que tiveram oportunidade de subir às árvores, correr, jogar bola, etc. É, assim, essencial a elaboração de um programa para estimulação das suas habilidades motoras "finas" e "grosseiras", que encoraje a criança e mais tarde o jovem a ser fisicamente apto, independente e vigoroso e a desenvolver a sua capacidade de orientação espacial.

3. h) desenvolvimento social e emocional

A integração do deficiente visual na família em primeiro lugar, depois na escola e na comunidade, de modo geral, é um processo importante em termos de interação social. Embora não haja problemas pessoais e sociais inevitáveis, deve ser dada muita atenção ao desenvolvimento social e emocional destes alunos. O deficiente visual tem menos motivação e oportunidade de estabelecer contactos sociais, uma vez que não pode, como os que vêem, apreender os comportamentos e normas sociais dos que o rodeiam para os imitar. Está também bem documentado o fato de o deficiente visual ter por norma uma baixa auto-estima, apresentando frequentemente altos níveis de ansiedade e insegurança e falta de capacidade de decisão (Chapman & Stone, 1988). Isto torna imperativa a necessidade de acompanhamento e aconselhamento destes alunos, sobretudo na adolescência, por profissionais habilitados.

Como se vê, são muitos os programas de aquisições específicas que devem ser proporcionados ao deficiente visual para que, ao terminar a escolaridade, a sua integração social e profissional seja possível. A escola, para além de lhe dar os meios de se tornar economicamente ativo, deve proporcionar-lhe as competências necessárias à vida diária, assim como uma formação necessária para as exigências sociais e de comunicação da vida adulta. A integração de alunos deficientes num sistema escolar inclusivo tem necessariamente de prever um programa individual de intervenção adaptado à criança e ao seu meio. Deve iniciar-se o mais cedo possível após o nascimento e deve incidir essencialmente na família. O aluno integrado deve fazer a aquisição de todo um conjunto de competências específicas que lhe permitam ultrapassar as desvantagens decorrentes da falta ou limitação da sua visão.

4. Áreas Específicas de Intervenção na Deficiência Visual

4. 1. Intervenção Precoce e Atividades da Vida Diária

O processo de integração de uma criança com deficiência visual destina-se a conseguir que ela atinja um nível funcional visual, psicológico e social ótimos, fornecendo-lhe os instrumentos necessários que lhe permitam melhorar a sua qualidade de vida. Pode envolver medidas destinadas a compensar uma perda de função (cegueira) ou uma limitação funcional (visão reduzida), assim como envolver medidas destinadas a facilitar a sua integração e ajustamento sociais. O objetivo último deste processo é ajudar o deficiente visual a assumir-se como um indivíduo independente e capaz de viver, com dignidade, na comunidade de que faz parte.

E se a família é a primeira comunidade a que uma criança pertence, então é aí que tem de começar o processo de integração, fazendo a criança cega ou deficiente visual participar, como membro de pleno direito, de todas as atividades familiares. É universalmente aceite que o centro de toda a aprendizagem pré-escolar da criança é a casa e que os pais são os seus primeiros professores. Em todas as culturas é aos pais que cabe ensinar as crianças a andar, a falar, a comer, a cuidar da sua higiene, a fazer amigos, etc. Os pais devem ser os primeiros professores destas atividades básicas, atividades necessárias para preparar a criança para todas as sucessivas integrações que a esperam: na comunidade social, na escola, no mundo do trabalho (Jones, 1977). Mas, para desempenharem estas tarefas, estes pais precisam de ajuda e de conhecimentos que lhes permitam entender e ir ao encontro das necessidades educativas especiais do seu filho deficiente visual. A pessoa indicada para realizar esta tarefa deverá ser uma Educadora de Infância, especialista em Deficiência Visual e com experiência de trabalho direto com este tipo de crianças. O

papel da educadora especialista na deficiência visual não é só ensinar a criança, mas também informar, aconselhar, guiar e treinar os pais, supervisionar e avaliar (Hewitt, 1982).

Quais são as principais diferenças entre criar / educar uma criança normovisual e uma criança deficiente visual?

A criança deficiente visual é, antes de mais, uma criança. As suas potencialidades intelectuais, afetivas e motoras estão intactas, mas devido ao fato da sua percepção visual ser nula ou reduzida, ela necessita de uma educação apropriada e específica ao seu desenvolvimento. Esta criança não sorri nem estende os braços quando a mãe entra no quarto. Fica quieta e em silêncio porque está a tentar perceber, pelos sons, o que se passa à sua volta. Uma das primeiras coisas que os pais precisam de aprender é a encontrar substitutos sonoros e tácteis que ajudem a criança a identificá-los. E isto acontecerá por volta dos 10 meses de idade, quando o bebe já for capaz de os reconhecer e de demonstrar prazer com a sua presença. É nesta altura que ela se torna capaz de começar a associar sons a objetos, e vozes a pessoas específicas. Este tipo de informações tão simples pode ajudar a impedir a rejeição da criança, tão vulgar nos primeiros meses de vida e que tem transformado tantas crianças apenas cegas em crianças cegas com graves perturbações emocionais e de desenvolvimento.

A falta ou o uso limitado da visão não motiva a criança a aprender a sentar-se, para ver melhor o que se passa à sua volta, a gatinhar para alcançar os objetos que pretende, a andar porque pretende imitar o que os outros fazem. Assim, esta criança desenvolverá estas habilidades motoras mais tardiamente que a criança que vê. Quando já sabe associar sons a objetos, é necessário utilizar estímulos sonoros e tácteis que a incentivem a desenvolver as suas capacidades motoras. Os brinquedos ou quaisquer outros objetos devem fazer barulhos que a criança aprende a conhecer e a reconhecer. Ela precisa de saber que os objetos podem ser interessantes e que vale a pena conhecê-los. Deve-se-lhe explicar a origem dos sons, dos cheiros, o seu significado e permitir o contacto com a origem desses estímulos sempre que possível.

O uso das mãos, como meio de adquirir informações, deve ser constantemente incentivado. Devem empregar-se jogos que encorajem a criança a agarrar objetos e a explorá-los. Conceitos básicos poderão ser aprendidos através de tarefas/jogos. A simples brincadeira de ir passando à mãe as cebolas ou as cenouras que vão ser descascadas, para além de lhe fornecerem experiências tácteis e olfativas, de contribuir para o conhecimento de novos objetos e novas palavras, de lhe darem oportunidade de se mexer e orientar na cozinha, abrindo e fechando armários, baixando-se e levantando-se, de lhe darem uma sensação de que é útil, ajudando numa tarefa familiar, podem ajudá-la a adquirir outro tipo de conhecimentos, como aprender a contar e a formar conjuntos com os diversos tipos de alimentos. Estas e outras experiências, jogos e tarefas ajudam a desenvolver a mão como instrumento de manipulação, exploração e sensação. A estimulação e o treino do tacto devem ser uma preocupação sistemática na idade pré-escolar.

Também a capacidade de ouvir e destringer sons deve ser treinada sistematicamente. Deve aprender a diferenciar instrumentos musicais, notas musicais, sons de diferente intensidade. Deve ser incentivada a reproduzir sons e a transpor impulsos musicais para movimentos.

Ajudar a criança a conhecer o seu corpo e o dos outros, o espaço em que se integra e a movimentar-se nele, em segurança, é fundamental. Os pais devem ser alertados para o cuidado que devem ter com a disposição dos móveis e objetos, que devem ter sítios próprios. As portas devem estar fechadas ou completamente abertas e é preciso que a criança saiba sempre exatamente onde está, quer em casa, quer no exterior, devendo ser-lhe dadas pistas sonoras, olfativas e tácteis que a ajudem a orientar-se.

Uma área, normalmente desconhecida para os pais, é a do combate aos "maneirismos". Muitas crianças deficientes visuais têm tendência para adotar determinados comportamentos automáticos e compulsivos, como abanar a cabeça, embalar o corpo, esfregar os olhos, etc. Este tipo de comportamento, desagradável e perturbador para quem vê, deve ser contrariado, sendo a melhor estratégia o uso de técnicas recreativas sistemáticas. A segurança afetiva e a diminuição da ansiedade parecem reduzir a necessidade que a criança tem de realizar estes movimentos (Barraga, 1985). É interessante saber-se que, em África, onde as mães carregam consigo, às costas, os filhos, durante a maior parte do dia, as crianças cegas não apresentam este tipo de comportamento (Walther, 1987).

As mais importantes atividades da vida diária são o saber comer, vestir-se e tratar da sua higiene pessoal. Quanto mais cedo a criança começar a ser ensinada a desempenhar estas tarefas com autonomia e acerto, maiores são as suas possibilidades de uma integração com sucesso. É pela competência que adquire

nestas atividades, juntamente com a competência que adquirir em mobilidade, que é maioritariamente avaliada a sua competência social.

Um problema que pode surgir entre a criança deficiente visual e os pais é um problema de comunicação. Algumas destas crianças raramente falam e preferem ouvir, outras falam incessantemente, sem prestarem atenção às respostas dos seus interlocutores. A comunicação é um processo bi-direcional, que não se faz só através de palavras. Uma das dificuldades da criança cega ou com baixa visão, é que não vê a expressão da pessoa com quem fala: não sabe se ela está distraída, interessada no assunto, com vontade de se ir embora, receptiva ao que ouve, etc. É preciso, portanto, que o interlocutor saiba transmitir os seus sentimentos de outro modo que não por expressões faciais. Deve dar inflexões expressivas aotom de voz, tocar ou acariciar a criança e verbalizar o mais possível as suas emoções.

O principal instrumento da comunicação é a linguagem. Se uma criança tem uma boa relação afetiva com um adulto, isso estimula o seu desejo de comunicar. É importante que a criança tenha oportunidade de conversar, mas deve ter-se o cuidado em incluir nas conversas o maior número possível de experiências concretas que dêem significado às palavras (Comas, 1987). É freqüente a criança cega apresentar "verbalismo". Isto deve-se, na maior parte dos casos, a que o aumento no seu vocabulário não corresponde a um aumento nas suas experiências. Trata-se apenas de um maior número de palavras que a criança sabe dizer, freqüentemente sem real compreensão destas. O "verbalismo", aliás, encontra-se em pessoas cegas de todas as idades e é devido ao fato de a origem da maior parte da informação ser a linguagem e não a experiência direta.

Se a criança tiver baixa visão é preciso testá-la junto dos pais, para que eles se apercebam do que ela realmente consegue ver ao perto e ao longe. Deve-se-lhes explicar qual o grau de visão necessário para que ela possa ler, desfazer idéias feitas de que a visão deve ser poupada e de que a criança não deve aproximar os olhos aos objetos. Sugerir livros com boas gravuras e fotografias que mostrem objetos num fundo de uma só cor e com bons contrastes e informar sobre quais são as boas condições de luz, os cuidados a ter com a postura, etc. Como já se disse antes e é preciso fazer entender aos pais, a eficiência visual depende mais de fatores como o nível de inteligência, motivação, concentração, experiências e ambiente educativo, do que da acuidade visual. A eficiência visual é mais o resultado do desempenho de toda a personalidade do que da função do órgão sensorial.

O Jardim de Infância é a transição necessária entre a família e a escola e constitui uma fase-chave do seu processo de socialização. A criança aprende a viver em grupo e, face aos seus pares, toma consciência das suas diferenças, das suas potencialidades e das suas limitações. As brincadeiras e os jogos em que aprende a participar desempenham um papel importante no seu desenvolvimento, na sua mobilidade e sentido de orientação. A integração no Jardim de Infância é, portanto, desejável e vantajosa de todos os pontos de vista, mas necessita de ser cuidadosamente preparada e apoiada, junto dos pais, do pessoal do Jardim de Infância e por vezes junto dos pais das outras crianças que o freqüentam. Não se pense, contudo, que a integração social de um deficiente visual decorre necessariamente de uma educação inclusiva. Muitas vezes é mais fácil à criança interagir com a sua Educadora do que com os seus colegas normo-visuais (Boltdt, 1982). Em consequência disto, os conflitos entre crianças, parte tão importante da aprendizagem social, são muito reduzidos, surgindo atitudes quer de menosprezo, quer de superproteção das crianças com visão, face ao seu colega deficiente. A integração social e a competência social não são o resultado automático de se viver com normo-visuais e são um processo demorado e complexo, envolvendo muitas aprendizagens.

4. 2. Aprendizagem Visual e Eficiência Visual

O conceito de eficiência visual apareceu, pela primeira vez, no trabalho levado a cabo por Nathalie Barraga com crianças com baixa visão, em 1964. Barraga demonstrou que pela aprendizagem se podia aumentar significativamente a eficiência visual de crianças classificadas como cegas, mas que tinham alguma visão residual.

As crianças devem ser encorajadas a usar a sua visão e não a poupá-la. Oftalmologistas, optometristas e educadores estão de acordo em que a visão residual deve ser explorada, de modo a atingir a sua máxima potencialidade. Quanto mais a criança olhar e usar a visão, mais eficientemente será capaz de funcionar visualmente. Sendo encorajada a olhar, ela vai percebendo que consegue ver. Se a luz consegue entrar no olho e estimular algumas das células da retina, a mensagem visual pode ser enviada ao cérebro. A aprendizagem visual acontece quando o cérebro realiza a sua tarefa e a mensagem é compreendida. Este

processo deve ser aprendido, porque não é automático. A aprendizagem leva a que a criança veja mais distintamente as manchas e as formas difusas e aprenda a conhecê-las e a dar-lhes nomes. Este é um processo gradual, que se desenvolve por etapas: usar a visão, ver e compreender o que se é capaz de ver. Se se disser aos pais de uma criança que ela é "legalmente cega", eles nunca lhe darão qualquer estímulo visual nem esperarão que ela olhe para as coisas. Por outras palavras, eles vão educá-la a "ser" cega. Se, pelo contrário, se lhes disser que a criança tem uma deficiência visual e que portanto precisa de ser estimulada a olhar para as coisas e a aproximá-las dos olhos, de modo a que desenvolva e melhore a visão que tem, então estes pais vão, com certeza, educá-la de maneira diferente, e vão ter expectativas e exigências diferentes (Barraga, 1987).

Sabendo-se que um grande número dos nossos deficientes visuais tem uma baixa visão, é necessário que o conceito de ensinar as crianças e jovens a "como ver" e a "como usar" os seus resíduos visuais, faça parte do seu processo educativo. A primeira coisa a fazer é uma avaliação funcional da sua visão, quer usando uma série de tarefas visuais informais, quer usando meios de diagnóstico mais sofisticados como por exemplo o "Programa para Avaliação Diagnóstica da Visão Subnormal" de Natalie Barraga. A partir desta avaliação devem ser tomadas decisões sobre modificações a levar a cabo no espaço utilizado pela criança, tanto na escola como em casa: ajustamento de luz e de postura, que pode consistir na escolha da localização mais adequada em relação às fontes naturais de luz ou na utilização de um candeeiro de luz fria e/ou estirador próprio e fornecimento de equipamentos de aumento para os materiais de perto e/ou à distância.

Planificar o tipo de estimulação visual ou aprendizagem visual adequadas, testar o desenvolvimento da eficiência visual no desempenho de tarefas visuais diversificadas e programar estratégias para o aumento do uso da visão em tarefas funcionais e académicas é a fase seguinte. Quando uma criança é muito pequena, o programa de estimulação visual e de aprendizagem visual deve ser apresentado de forma seqüencial. Deve incluir atividades em ambientes variados, interiores e exteriores. Aprender a olhar e a interpretar imagens enevoadas e distorcidas é parte vital do desenvolvimento da percepção visual, assim como o é o processo de armazenar as memórias visuais do que se viu (Rex, 1977). Como já se disse, é importante, durante os primeiros anos, que os pais acreditem que o aprender a ver é possível e que trabalhem com a criança, para que ela olhe, olhe, olhe.

A mesma preocupação devem ter as Educadoras de Infância e depois os Professores dos graus seguintes de ensino, sendo importante a existência de tempo individual de apoio nesta tarefa. Ouvir e falar com a criança sobre aquilo que ela está a ver e dar pistas para clarificação, ajuda-a a interpretar as imagens visuais, apesar de não as ver claramente. As experiências visuais e as memórias visuais armazenadas são o elemento-chave do desenvolvimento da percepção/cognição do mundo circundante. Para além disto, é preciso ensinar a combinar a informação visual deficiente com as informações auditivas, tácteis e olfativas para um funcionamento geral mais eficiente. Como todos sabemos, por experiência própria, a percepção é, a maior parte das vezes, uma questão de escolher o objeto mais provável.

Resumindo

A definição da limitação visual deve basear-se no comportamento funcional da visão de perto e de longe e não na acuidade e campo visuais. Embora a acuidade visual de perto seja a mais importante para a aprendizagem do "ver", a eficiência visual é de carácter individual e não pode ser medida clinicamente. A acuidade visual não pode ser nunca um dado absoluto que sirva de fundamento a decisões pedagógicas e educativas.

O uso sistemático da visão leva a progressos consideráveis no ato de ver, sem que por isso haja a menor alteração da acuidade visual medida.

A detecção da baixa visão deve ser feita o mais cedo possível, para que se possa dar início à estimulação visual, também o mais cedo possível.

Deve ser proporcionado à criança um programa estruturado de aprendizagem visual, que funcione ao longo de toda a sua escolaridade, conduzido por um professor especialista.

Devem ser dadas à criança as ajudas ópticas e não ópticas necessárias, assim como condições ambientais adequadas a cada caso.

Informações, técnicas de diagnóstico e técnicas de estimulação e desenvolvimento da visão funcional devem ser fornecidas a todos os implicados na educação destas crianças.

4. 3. A entrada para a Escola - um trabalho de equipe

Quando, aos seis anos, chega à escola, a criança cega ou com baixa visão deve já ter uma base sólida de conhecimentos: compreensão do seu corpo, aquisição de lateralidade, desenvolvimento do sentido do tacto, da exploração táctil e desenvolvimento da audição. Estas aquisições permitir-lhe-ão não ser sentido como um peso morto no grupo e não vir a ser excluído dele. O seu modo de comunicar, de se movimentar, de executar atividades individuais ou participar em atividades de grupo, devem ser o mais "normais" possível, de modo a que lhe seja possível obter sucesso na sua primeira experiência de integração num grupo organizado, homogêneo e por vezes hostil. Para que este, por vezes, primeiro contacto com a "vida real" tenha hipóteses de êxito, é necessário que, antes da entrada na escola, o nível funcional da criança seja, uma vez mais, avaliado pela Educadora especialista que a apoiou em casa e no Jardim de Infância.

As crianças com limitações graves da visão deverão igualmente, nesta altura, ser avaliadas pela Equipe de Sub-visão e serem-lhes prescritos os auxiliares aconselháveis ao início da escolaridade. A criança deve ser treinada, no uso destes auxiliares, com suficiente antecedência em relação ao início das aulas, pela especialista de Sub-visão. O equipamento deverá ser-lhe fornecido a tempo de se habituar a ele em casa ou no Jardim de Infância.

Também imediatamente antes do início das aulas, o Professor de Mobilidade deve fazer, com a criança, a exploração de todos os espaços exteriores à escola, o caminho que a criança vai percorrer diariamente nas suas deslocações entre a casa e a escola, consoante venha a pé ou de autocarro. Todo o espaço interior da escola deve também ser estudado, desde as salas de aula às casas de banho, à cantina, ao recreio, para que, desde o primeiro dia, ela se sinta à vontade para se movimentar em segurança e prover às suas necessidades básicas. A entrada neste ciclo escolar deve, portanto, ser preparada cuidadosamente. É necessário preparar a Professora da escola e os colegas da criança para as principais dificuldades que ela vai encontrar, assim como para as suas necessidades: equipamentos especiais, espaço de trabalho de que necessita, tipo de iluminação apropriada, cuidados a ter na arrumação do mobiliário e do material escolar. Devem, além disso, ser facultadas à Professora todas as informações médicas e pedagógicas sobre o tipo de deficiência visual em questão, suas causas, implicações e limitações.

4. 4. A Aprendizagem do Braille

O Sistema Braille, criado por Louis Braille em 1825, é o método universal e natural de leitura e escrita para as pessoas cegas. A célula braille básica é composta por 6 pontos agrupados em duas colunas verticais de três pontos cada. Os pontos da 1ª coluna são os pontos 1, 2 e 3 e os da 2ª coluna são os pontos 4, 5 e 6. Com esta célula básica cujo tamanho é perfeitamente abrangível pela área da polpa de um dedo, e reconhecível pelos milhares de receptores ali localizados, podem-se construir 63 diferentes combinações. Com estas combinações, facilmente identificáveis pelo tacto, podem-se representar letras, números, sinais de pontuação, sinais matemáticos, etc. Uma página braille típica contém 26 a 28 linhas e 30 a 32 caracteres por linha.

O Alfabeto Braille

A aprendizagem do braille, tal como outras disciplinas que fazem parte do currículo específico dos alunos com deficiências de baixa incidência mas alta complexidade, não pode ser feita através de um Professor de Apoio generalista responsável por todos os alunos com necessidades educativas especiais que frequentam determinada escola. É uma tarefa difícil e complexa que exige um Professor altamente especializado na matéria, o uso de técnicas específicas, materiais pedagógicos adequados e condições privilegiadas para a realização de um trabalho sistemático, individual e direto com o aluno, fora e dentro da sala de aula.

De acordo com Vítor Reino (Ensino/Aprendizagem do Braille, 2000), a leitura táctil assenta em mecanismos perceptivos totalmente diversos daqueles em que repousa a leitura visual. Enquanto que na leitura visual os olhos procedem por pequenos "saltos", captando uma certa porção de texto que constitui a unidade de percepção, a leitura táctil pressupõe um movimento regular e seqüencial. Há uma especificidade do sentido do tacto que tem como conseqüência lógica que o carácter constitua a unidade de percepção na leitura do braille. A percepção táctil é, portanto, fragmentada, analítica e seqüencial e completamente inadequada aos métodos de tipo global na iniciação à leitura.

Uma das primeiras tarefas a empreender é a verificação da existência de alguns pré-requisitos básicos:

Aptidão física a nível de coordenação dos grandes e pequenos músculos, uma vez que a leitura do braille exige um grande esforço dos braços, mãos e dedos e requer um grau de desenvolvimento físico adequado. Aptidão emocional e motivação, de forma a ser capaz de funcionar em grupo, de estar bem consigo e com os outros e de ter vontade de progredir.

Nível satisfatório de desenvolvimento da linguagem e aptidão verbal: saber ouvir, compreender, antecipar e responder.

Lateralidade definida e bom nível de percepção e discriminação tácteis.

Um certo grau de maturidade, que é, aliás, necessário a todas as crianças, para começarem a ler.

«A fase da leitura surge após as fases de organização oral, expressiva e compreensiva terem sido atingidas. A leitura é uma nova forma de compreensão verbal, que tende a libertar-se das formas primitivas verbo-orais. A leitura é a percepção de símbolos gráficos de valor significativo...» (Ajuriaguerra, "Manual de Psiquiatria Infantil" citado por Grilo, 1988).

Se todos estes pré-requisitos estiverem satisfeitos, isto é, se os pais, a Educadora de Infância e a Educadora especialista tiverem feito um bom trabalho desde os primeiros anos de vida, então o seu desenvolvimento físico, mental e emocional terá atingido um nível que lhe permitirá estabelecer o programa de iniciação à leitura de símbolos tácteis. Se isto não aconteceu, então compete ao Professor de Apoio, depois de feito o diagnóstico da situação, elaborar um programa intensivo de intervenção com vista à aquisição daqueles pré-requisitos.

Vejamos algumas das dificuldades com que se deparou um Professor de Apoio do 1º ciclo do Ensino Básico e o programa que teve de desenvolver quando, ao avaliar a criança, verificou a impossibilidade de iniciar o ensino da leitura, por aquisições básicas, necessárias a esta aprendizagem - percepção e discriminação tácteis - não terem sido feitas a tempo.

«1º momento - Outubro: Depois de verificar as insuficiências a nível de acuidade táctil, iniciei um trabalho de treino do tacto utilizando materiais de uso comum [...]

Em 2 de Novembro iniciamos alguns exercícios de destreza dos dedos e toque suave com materiais simples [...]

Nos fins de Novembro incrementei o uso de cartões com linhas de barras em relevo e células braille ou suas combinações [...]

Em 15 de Janeiro a aluna perguntou-me o que queriam dizer todas aquelas linhas com tantos pontinhos e em especial alguns que já diferenciava.

Em 22 de Abril já fazia a divisão silábica, compreendia o que lia e a sua leitura era fluente e bem ritmada. A posição dos dedos era correta [...]. Os jogos de desenvolvimento sensorial mantiveram-se [...]

Em 30 de Maio a aluna lia globalmente mais de 300 palavras e reconhecia todas as letras do alfabeto.» (Grilo, 1988)

Mas o ensino do braille não começa e acaba no 1º Ciclo do Ensino Básico. Nos ciclos seguintes é novamente preciso intervir, verificando, corrigindo e desenvolvendo a técnica de leitura do aluno. A leitura do braille é um processo lento. Estima-se que o leitor adulto cego médio lê cerca de 100 palavras por minuto, enquanto o leitor normo-visual médio lê 250 (Spungin, 1977). Há, contudo, taxas muito mais baixas.

Mendonça & Reino (1992) levaram a cabo uma investigação de campo sobre a velocidade da leitura braille. Compreendia a administração de um teste de leitura (um texto de 289 palavras, adaptado de um conto tradicional português) a dois grupos distintos de leitores de braille, de 25 sujeitos cada um. O grupo A era constituído por indivíduos cegos adultos, que tinham feito a sua aprendizagem de braille em escolas especiais para cegos. O grupo B era constituído por alunos - desde o 5º ano de escolaridade ao Ensino Superior - cuja aprendizagem do braille se fizera em escolas regulares, portanto no âmbito do ensino integrado. Os resultados do teste, apresentados por aqueles professores na Conferência sobre "O Sistema Braille aplicado à Língua Portuguesa" (Outubro 1994), são significativos. Enquanto para o grupo A a média encontrada de velocidade de leitura foi de 108 palavras/minuto, para o grupo B - os nossos alunos, a face visível do sistema de ensino integrado - a média encontrada foi de 76 palavras/minuto, situando-se 25% destes abaixo das 60 palavras/minuto. Apesar da insuficiente dimensão da amostra, os resultados são preocupantes e explicam a progressiva deterioração do rendimento escolar dos alunos cegos, sobretudo ao nível da Língua Materna, Línguas Estrangeiras e Matemática. É evidente que estes resultados são, em grande parte, diretamente atribuíveis à deficiente formação dos Professores de Apoio e à falta de condições que estes encontram para a realização do seu trabalho, quer a nível de horas de apoio direto suficientes, quer a nível de falta de material.

Os leitores mais rápidos de braille distinguem-se principalmente por duas características: 1ª - a sua compreensão do que lêem é melhor e 2ª - usam as duas mãos para ler, começando uma mão a ler a linha seguinte antes da outra mão ter acabado a linha precedente. Chegou-se à conclusão de que, o simples facto de se lerem antecipadamente as primeiras 5 células na linha seguinte, leva a um ganho de 15 páginas por hora. Os dedos (indicadores de ambas as mãos) devem correr horizontalmente sobre o braille, da esquerda para a direita, a pressão deve ser ligeira, os movimentos rápidos e firmes, sem se movimentarem acima e abaixo da linha. Uma técnica que pode ser usada com o intuito de aumentar a rapidez de leitura e ao mesmo tempo como treino auditivo é a de ler ao mesmo tempo que se ouve o texto numa gravação sonora.

Outra, citada por Susan Spungin (1977), é a técnica exposta por McBride na obra "Explorations in Rapid Reading in Braille" de 1974. O aluno deve treinar a passagem rápida dos dedos pelas linhas do braille, sem procurar compreender o seu significado, nem subvocalizar as palavras. Ao fim de várias horas diárias desta prática, em que o único objetivo é ensinar as mãos a deslocarem-se o mais rapidamente possível sobre todas as palavras da folha, começa-se a tentar reconhecer algumas palavras, embora sem ainda tentar compreender a história e nunca diminuindo a velocidade das mãos. Pouco a pouco vai-se tentando compreender as idéias principais do texto, a seqüência dos acontecimentos, as personagens principais, etc. Esta técnica exige prática diária, para manter e aumentar a velocidade de leitura, e produz resultados notáveis no leitor motivado.

Normalmente, na escola, ensina-se a ler devagar. O modo real de leitura é muito mais rápido e procura acompanhar o modo como o cérebro opera. Myrna Olsen (1977), conhecida pelo seu trabalho com crianças do ensino básico, no desenvolvimento da leitura rápida, diz que os princípios mais importantes a seguir são: ter vontade de ler; movimentos das mãos rápidos e coordenados; virar da página rápido e mecânico; flexibilidade dos dedos; aumento da área de percepção táctil; redução dos movimentos dos lábios e da sub-vocalização; eliminação de movimentos dos dedos desnecessários; alto nível de concentração e compreensão; estabelecer metas a alcançar, de velocidade e compreensão vulgar.

4. 5. Orientação, Mobilidade e Competências Motoras

Orientação define-se como "a compreensão da posição do nosso corpo em relação a todos os objetos significativos de um determinado espaço". Mobilidade é "a capacidade de nos movermos de um lugar para o outro dentro desse espaço" (Jaekle, 1977). Obviamente, ambos os conceitos estão inter-relacionados e são interdependentes.

Quando se pensa em Orientação há duas considerações básicas a ter em conta:

A 1.ª é a necessidade que o indivíduo cego ou de baixa visão tem de compreender o espaço em que se encontra: o tipo de objetos que o rodeiam, quais os seus tamanhos e formas, onde estão, quais é útil conhecer, qual é o tipo físico do espaço, que padrões geométricos contém.

A 2.ª consideração é a de saber qual é a posição do seu corpo em relação àqueles objetos e o que acontece se a sua posição ou direção se alterar. Por outras palavras, a orientação tem a ver tanto com o conhecimento do espaço como com o conhecimento da posição que nele se ocupa.

O funcionamento correto dos órgãos dos sentidos é vital para se adquirir o conhecimento do que nos rodeia. Cada um destes órgãos está vocacionado para receber só certos estímulos específicos do meio-ambiente. A retina é estimulada por ondas de luz, o nervo auditivo por ondas sonoras, etc. Mas o organismo humano deve ser capaz de compilar e relacionar estes dados sensoriais de modo a obter uma compreensão significativa do meio. O modo como essa interpretação dos vários dados é feita determina o grau de orientação em qualquer espaço.

A competência na área da Mobilidade dá à criança ou jovem cego a oportunidade de se desenvolver, de explorar o que o rodeia, de aprender. O domínio desta capacidade permite-lhe não só conhecer o meio que o cerca, como funcionar ativamente nele. Esta não é, contudo, uma capacidade que se adquira de um momento para o outro. É um processo gradual que acompanha o crescimento. A criança saudável é, normalmente, muito ativa. Salta, corre, trepa a muros e a árvores. Tudo isto ajuda a construir uma memória cinestésica e a fornecer mecanismos automáticos de equilíbrio (Gayton, 1987). As crianças deficientes visuais devem também, com as restrições evidentes, praticar todo este tipo de atividades. Na idade escolar, o nível de aptidão física da criança deficiente visual é inferior ao das outras crianças. Têm um pior funcionamento cardio-respiratório, menos flexibilidade, menos força, menor vigor e energia, menor massa muscular e aparece, freqüentemente, uma tendência para a obesidade (Jones, 1987). A maior parte destas características deve-se à falta ou deficiência na prática de exercício físico. Saltar,

correr, nadar, jogar à bola, saltar à corda, fazer bicicleta parada ou a dois, remo em equipa, levantar pesos, etc. durante as aulas de Educação Física ou fora da escola, são atividades que ajudam a todos os níveis mas também e sobretudo a controlar os movimentos gerais do corpo. A sua falta ocasionará uma deficiente postura e reações corporais erráticas, sendo a criança sentida, pelos colegas, como "esquisita". O treino em Mobilidade tem de ser feito de uma forma estruturada e faseada. É um processo contínuo e escalonado no tempo que exige um treino individual e personalizado. A Mobilidade não pode ser dada na sala de aula, nem a grupos. Requer um professor para um aluno e não pode ser tratada como qualquer outra disciplina, cujo programa se dá num ano e portanto não se volta a ele no ano seguinte. Um bom professor de Mobilidade sabe que as capacidades adquiridas aos 3 anos de idade são os alicerces sobre os quais se constroem as capacidades necessárias aos 5 anos, e aquilo que a criança aprende aos 5 prepara-a para atividades para que só estará pronta aos 10 ou aos 12 anos. É um processo que se inicia na 1ª infância e que é necessário continuar ao longo da vida escolar e profissional. O treino em Mobilidade na idade pré-escolar é tão importante como a Mobilidade que se ensina ao aluno que vai entrar para a escola secundária ou ao adulto que começa a trabalhar numa empresa. Um dos efeitos laterais mais importantes do treino em Mobilidade é o desfazer do estereótipo do cego que necessita de ser amparado. O treino em Orientação e Mobilidade permite a interação do cego com os outros, nas ruas e por todo o lado. A atitude da pessoa vulgar face ao indivíduo cego baseia-se quase sempre não num conhecimento pessoal, mas porque o observa na rua ou na loja ou no banco e vê como ele se movimenta e se comporta. Um dos objetivos do treino em Mobilidade e Orientação é dar à pessoa cega uma boa aparência física, boa postura, bom controle corporal, confiança nos seus movimentos, contrariando assim a imagem estereotipada da pessoa cega.

De tudo o que foi dito se percebe que esta disciplina faça parte do currículo específico da deficiência visual. É uma necessidade incontornável, cuja importância é impossível sobrestimar, atendendo a que a dificuldade na Mobilidade é uma das maiores restrições causadas pela falta ou limitação grave da visão. Esta área é especialmente importante na adolescência, quando o jovem anseia por se desligar da superproteção dos pais e no fim da escolaridade, quando necessita de ingressar no mundo do trabalho. A sua falta pode causar graves problemas sociais e de personalidade, porque o jovem não consegue exercer a sua independência, nem ganhar o respeito dos outros, para além de poder pôr diariamente em risco a sua saúde, integridade física e até a vida. Embora tanto os pais como os Professores, quer da escola quer de Apoio, possam ajudar a criança nalgumas situações, só um especialista pode empreender e levar a cabo um treino formal e adequado. O ensino desta disciplina é gradual, intensivo e individual, mas não necessita de ser dado sistematicamente ao longo de todo o ano.

4. 6. A Produção de Braille

Cada vez se torna mais complexa a tarefa de transcrever para braille um manual escolar. Para os alunos normo-visuais, os livros são um verdadeiro regalo para os olhos: cheios de cor, que encham todo o fundo das páginas ou só determinados setores e um sem fim de quadros que emolduram frases ou palavras; contêm fotografias, desenhos, gráficos, mapas, esquemas, banda desenhada, desenhos humorísticos e imagens de toda a espécie; são impressos em fontes diversificadas de caracteres, uns mais espessos, outros em itálico, outros coloridos, usando uma enorme variedade de processos que os pretendem sublinhar. Pegue-se em qualquer manual dos primeiros anos do Ensino Básico, ou mesmo de anos mais avançados, de Línguas, Geografia, Matemática ou Ciências e é um verdadeiro fogo de artifício de cores e formas. O livro em braille, pelo contrário, é de uma austeridade absoluta. Cada folha apresenta um retângulo de caracteres braille, rigidamente alinhados. Os parágrafos começam sempre ao 3º espaço, a paginação braille sempre em cima ao centro e a paginação da obra a tinta sempre em cima à direita. De vez em quando lá aparece um quadro simples, ou um gráfico ou um mapa, mas é tudo. Para os olhos, não constitui nenhum prazer, mas as mãos movem-se à vontade, com eficácia e sem perdas de tempo. O leitor de braille sente-se, ali, seguro e confortável.

Quais são, então, os problemas da produção do Braille? Em primeiro lugar, deve haver o maior cuidado na escolha dos transcritores. Devem ser professores proficientes nas matérias e com experiência no seu ensino. Preferencialmente devem ter experiência de ensino e/ou apoio direto a alunos cegos. Devem possuir sólidos conhecimentos de braille, boa formação na deficiência visual e ter alguns conhecimentos de informática. E depois, como em todas as áreas, *practice makes the expert*.

A transcrição não se deve circunscrever ao texto. Todas as ilustrações devem ser estudadas de modo a decidir-se o que fazer com elas. Se não constituem nenhum acrescento à compreensão do assunto, devem

ser deixadas de fora ou, no máximo, referidas como existindo no livro a tinta, para que o aluno cego tenha uma idéia daquilo que o seu colega do lado pode ver no livro. Se as ilustrações acrescentam novos dados, devem ser transformadas em texto, porque o aluno cego tem o direito de receber todas as informações que o livro contém, independentemente do modo ou da estratégia que o autor do manual escolheu para desenvolver o tema. E isto aplica-se a fotografias, desenhos, banda desenhada, etc. Desde que se domine o assunto e se perceba o objetivo do artifício gráfico usado, não há nada que não possa ser descrito e explicado sob a forma de texto. Isto serve, também, para a maior parte dos esquemas, quadros em coluna, gráficos, etc. Na maior parte dos casos, estes dados só ganham em ser transformados em texto. A preocupação de pôr sob a forma de relevo todo o tipo de informação gráfica, só porque ela assim aparece no livro a tinta, é uma tendência que deve ser constantemente combatida. A leitura táctil de quadros, gráficos e esquemas é sempre muito mais demorada, confusa e complexa, constituindo freqüentemente um obstáculo à compreensão do assunto. Enquanto que para as pessoas com visão este tipo de ilustrações ajuda a visualizar e a rapidamente apreender o assunto, a sua transposição para relevo funciona exatamente ao contrário. Se se pretende que o objetivo alcançado pelo aluno cego e pelo normo-visual seja a compreensão de determinada matéria, não deve automaticamente extrair-se a ilação de que deve ser usado o mesmo instrumento pedagógico. Há, contudo, mapas, gráficos e esquemas que têm, necessariamente, de ser feitos em relevo. Aí há que obedecer a determinadas normas de simplicidade, tamanho e escolha de texturas, não se devendo esquecer nunca que qualquer relevo, por mais simples que ele pareça à pessoa normo-visual, deve ser sempre explorado em conjunto pelo aluno e pelo Professor de Apoio, ou pelo aluno e o Professor da disciplina.

Ainda há poucos anos, o trabalho de produção de braille era lento e fisicamente cansativo. Hoje em dia é praticamente todo feito por meios informáticos. As páginas impressas são lidas por um scanner e a imagem eletrônica obtida é analisada por um programa de reconhecimento óptico de caracteres que a transforma em texto editável. Depois de se introduzirem, por meio de um programa específico, a maior parte dos símbolos braille, o texto tem de ser corrigido, trabalhado e adaptado por um professor experiente na disciplina, em qualquer software para processamento de texto. Depois de lido por um professor cego, num terminal braille, é corrigido, impresso numa impressora braille, encadernado e enviado diretamente ao Professor ou aluno requisitante.

4. 7. Intervenção a Nível Comportamental

Quando se encontra uma criança com um comportamento anômalo, deve-se pensar que ele tem determinado significado e não simplesmente reduzi-lo à condição de problema derivado da deficiência. A criança está a enviar uma mensagem que deve ser estudada, e isto faz-se estudando não só a criança, mas os pais, o ambiente escolar e os educadores.

O conceito que uma criança tem de si própria - o seu auto-conceito - assenta na percepção que tem de si mesma, nas impressões que tem do seu corpo, na imagem que tem da sua aparência física (Hewitt, 1987). Como é que este sentido de identidade, este sentido do eu se adquire? Ele resulta tanto das ações da própria criança como das reações dos que a rodeiam. A criança ouve o que dizem sobre si e o seu comportamento, sente o que pensam sobre si, vê e/ou sente as reações dos pais, colegas e professores a si próprio. Ao receber toda esta informação, pode aceitá-la e modificar o seu comportamento e a sua auto-imagem de acordo com ela ou rejeitá-la e não levar a cabo qualquer modificação. Contudo, é por este processo dinâmico de ação / reação que recebe das atitudes dos que a rodeiam, que ela gradualmente vai construindo o seu auto-conceito. Mas esta auto-imagem não é uma imagem de espelho, não é apenas um reflexo do que os outros pensam, uma vez que ela a filtra e constrói através das suas próprias experiências.

É quando começa a andar e a falar que a criança começa a ser avaliada pelos que a rodeiam. Se os sucessos que atingir se sobrepuserem aos falhanços, a sua auto-imagem (o modo como ela se vê) expande-se. Se os que a rodeiam lhe transmitirem mais feedback positivo do que negativo, a sua auto-estima (aquilo que ela sente sobre si própria) expande-se. É a interação com os outros, ao trazer-lhe reações positivas, que faz com que o seu conceito de "quem é" (auto-imagem) e de "como é" (auto-estima) aumente, começando a emergir o auto-conceito, isto é, o conceito que tem do seu eu (Hewitt, 1987). Diz Hewitt que o auto-conceito de cada um é como um balão que incha e se contrai de acordo com o feedback positivo ou negativo que recebemos. Quanto mais positivo ele for, mais confiantes nos sentimos para ultrapassar as situações. E tal como um balão, quantas mais vezes ele tiver inchado, mais fácil lhe é fazê-lo. É compreensível que seja mais difícil para uma criança com deficiência visual

construir-se um auto-conceito positivo, na medida em que lhe é muito mais difícil ou até impossível competir com tudo o que conseguem fazer e fazem os seus colegas normo-visuais.

Em 1971 Meighan, um psicólogo americano, aplicou a 203 adolescentes cegos, matriculados em escolas no Leste dos Estados Unidos, um teste - The Tennessee Self-Concept Scale. Os resultados foram significativos. Segundo Meighan, esta amostra de deficientes visuais "formou um grupo bastante fora da norma e homogêneo, cuja pontuação das dimensões básicas de auto-conceito foram de uma dimensão extremamente negativa. Além do mais, não parecia haver nenhuma relação entre bom desempenho escolar e auto-conceito" (in Kirk & Gallager, 1979). A existência de uma deficiência não altera o processo normal de construção do auto-conceito. Características muitas vezes atribuídas à deficiência visual não têm nada a ver com a falta ou limitação de visão mas com as situações de todo o tipo que a limitação visual cria. O isolamento e muito feedback negativo recebido dos que rodeiam o deficiente visual criam ou provocam determinados atributos de personalidade.

Quando se constata a existência de problemas afetivos ou comportamentais, deve pedir-se a intervenção de um Psicólogo. Ele tem de analisar o tipo de vivência da criança no seu meio e melhorar a sua adaptação a ele, pela eliminação dos fatores patológicos provenientes quer da criança quer do meio. Esta ação tem por finalidade permitir-lhe uma exploração plena das suas aptidões individuais. O Psicólogo, ao estudar a criança e as atitudes dos que a rodeiam, deve sobretudo trabalhar no sentido de mudar atitudes. A sua presença e intervenção são necessárias, ao lado da Educadora especialista, junto dos pais e dos restantes educadores. Os programas de estimulação sensorio-motora, de percepção, de cognição, de coordenação, etc., não podem fazer esquecer a importância da criança ser capaz de viver consigo, de se sentir confortável com aquilo que é e o modo como o é. Torna-se imperativo que a criança com deficiência visual saiba que pertence a uma minoria que apresenta evidentes diferenças em relação à maioria normo-visual. Deve, contudo, reconhecer quais são as suas semelhanças com estes, que ultrapassam em muito as diferenças.

4. 8. Orientação Vocacional

O problema da escolha profissional consiste em identificar, de entre as várias possibilidades de emprego, aquele que corresponde melhor ao perfil do indivíduo. A população de deficientes visuais, que se confronta com o problema da orientação profissional, é uma população heterogênea e o leque de profissões possíveis é extremamente reduzido. Compete a um Psicólogo selecionar a bateria de testes psicométricos, que permitirá a escolha da formação que melhor se adequará ao seu perfil. Estes testes deverão considerar vários níveis: a esfera cognitiva, que está relacionada com os critérios de entrada na profissão, isto é os níveis de exigências, a esfera afetiva, que tem a ver com os critérios de adaptação à profissão e a esfera de avaliação que tem a ver com o nível de satisfação ulterior, que será proporcionado pela escolha profissional.

Nos últimos anos, as escolhas profissionais dos nossos alunos deficientes visuais, têm sido: O Ensino - licenciaturas em História, Filosofia, Línguas, Economia e Matemática; Psicologia, Advocacia, Técnicos de Serviço Social, Técnicos informáticos ; Profissões para-médicas: Massagistas e Fisioterapeutas; Tradutores e Intérpretes, Secretariado, Telefonistas; Recepcionistas; Comércio, Afinadores de Piano, Carpintaria; Operários industriais: têxteis, embalagem, metalomecânica, etc

A ACAPO (Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal), a APEDV (Associação Promotora do Emprego para os Deficientes Visuais), a Fundação Albuquerque e Castro e a Fundação Raquel e Martin Sain têm sido as principais entidades fornecedoras de cursos de formação profissional para deficientes visuais. Também a ONCE (Organização dos Cegos de Espanha), tem aberto alguns dos seus cursos a deficientes visuais portugueses.

4. 9. Equipamentos

São variados os tipos de equipamentos que podem ser usados pelas pessoas cegas na leitura e na escrita. A pauta, a máquina braille, o livro gravado em cassete, o livro em CD-Rom, o computador com voz sintética, o computador com linha braille, o NoteTaker braille, o scanner ou a impressora braille podem todos coexistir. Como diz Vítor B. Coelho (2000), todos os recursos são bons. As capacidades de cada um e as circunstâncias é que determinam o meio a escolher. O mesmo se passa, para as pessoas com baixa visão, com as ajudas ópticas, não ópticas, eletrônicas e as alternativas informáticas. São as capacidades do utente (visuais, económicas, lugar em que se encontra) que devem determinar qual a ajuda ideal em cada circunstância.

Alguns equipamentos, ligados às novas tecnologias, que poderão ser de interesse para as pessoas deficientes visuais:

Voz sintética - Transmite oralmente a informação que está no écran. Obtém-se através de software para leitura de écran (screen reader) instalado em computador equipado com placa de som e colunas ou na sua falta com sintetizador de voz.

Linha ou terminal braille - Equipamento eletrónico ligado ao computador por cabo, que possui uma linha régua de células braille, cujos pins se movem para cima e para baixo e que representam uma linha de texto do écran do computador. O número de células da régua pode ir de 20 a 80.

NoteTaker braille - Equipamento portátil que permite escrever com teclas braille, ouvir e/ou ler o que se escreveu, armazenar informação, descarregar a informação para o computador e ser ligado a uma impressora a tinta ou braille para imprimir o que se pretenda. Ligado ao computador, pode ser usado como sistema de output de voz ou de braille, consoante seja um NoteTaker equipado com voz ou com linha braille ou com ambas as possibilidades. Pode ter calculadora, relógio, etc.

Impressoras braille - Imprimem em braille, um texto escrito no computador em caracteres normais.

Scanners - Permitem a digitalização de texto e imagens, isto é, transforma-os em informação que pode ser lida e alterada no computador.

OCR - Software de reconhecimento de caracteres que transforma a imagem digitalizada pelo scanner em texto editável.

Circuito fechado de televisão (CCTV) ou Lupa TV - Permite ler, com um grande leque de escolha de grau de ampliação, cor e tipo de fundo, texto manuscrito ou impresso, ver imagens, objetos ou pequenos animais, escrever e realizar tarefas minuciosas como fazer renda ou coser botões. Pode estar equipado com uma câmara apenas para visão de perto ou ter uma 2ª câmara apontada para longe.

Programas de Ampliação - Software que amplia a informação que aparece no monitor do computador.

5. Bibliografia

AKTOUCHE, C. (1986). Apprendre à Voir. Vie Sociale 2-3/86, pp. 131-139

APPELHANS, P. & RATH, W. (1987). To be a Participating Citizen, in Proceedings of the 8th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 185-190. Würzburg: ICEVH

AYMON, P. (1986). Entraînement Visuel des Personnes Malvoyantes dans le Cadre d'une Prise en Charge en Locomotion. Paris: Association pour les Personnes Aveugles ou Malvoyantes.

BAIRRÃO, J. (1994). A Perspectiva Ecológica na Avaliação de Crianças Com Necessidades Educativas Especiais e suas Famílias: O Caso da Intervenção Precoce. Inovação, vol. 7, nº 1, pp. 37-48

BARRAGA, N. (1985). Disminuidos Visuales y Aprendizaje (Enfoque Evolutivo). Madrid: ONCE.

BARRAGA, N. (1986). Baja Vision: Evaluacion diagnostica, Procedimiento de Valoracion Diagnostica, Guia del Maestro para el Desarrollo de la Capacidad de Aprendizaje Visual y la Utilizacion de la Pobre Vision, dor. Programa para desarrollar la eficiencia en el funcionamiento visual. Madrid: ONCE

BARRAGA, N. (1987). On Low Vision, in Proceedings of the 8th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 95-102. Würzburg: ICEVH

BOLDT, W. (1982). Bridges from Research to Practice, in Proceedings of the 7th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 331-339. Nairobi: ICEVH

BONHOMMEAU, M. (1986). Le "Visuel" dans L'enseignement et les Handicapés de la vue. Comment suppléer? Vie Sociale, nº 2-3/86, pp. 107-123

CHAPMAN, E. & STONE, J. (1988) The Visually Handicapped Child in Your Classroom (Special Needs in Ordinary Schools). London: Cassell Educational

COELHO, V. B. (2000). O Braille em Portugal. in Colóquio "O Braille que temos, o Braille que queremos". Comissão de Braille. Lisboa 2000

COMAS, C. (1987). The Child/Youth and Interactions, in Proceedings of the 8th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 82-87. Würzburg: ICEVH

FELGUEIRAS, I. (1994). As crianças com Necessidades Educativas Especiais: Como as Educar? Inovação, vol. 7, nº 1, pp. 23-35

FICHTNER, D. (1979). Como criar un niño ciego - Guia para padres de niños ciegos y para quienes trabajan con niños de edad pre-escolar. Comité Regional Latino-Americano do ICEVH.

- GARCIA, A. (1988). La Vision Subnormal: Una Nueva Especializacion, in Gaceta Optica nº 225, pp 335-418
- GAYTON, R. (1987). The Child/Youth and Body, in Proceedings of the 8th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 54-60. Würzburg: ICEVH
- GRILO, B. (1988) A Aprendizagem da Leitura pelo Braille - Monografia apresentada no âmbito do ano de Actividade Profissional Acompanhada do Curso de Formação de Professores de Educação Especial. Lisboa: Instituto Aurélio da Costa Ferreira
- HEUMANN, Judith (1999) Policy Guidance on Educating Blind and Visually Impaired students. Hosted by Texas School for the Blind and Visually Impaired (<http://www.tsbvi.edu/agenda/policy.htm>)
- HEWITT, H. (1982). The Pre-School Years, in Proceedings of the 7th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 139-146. Nairobi: ICEVH
- HEWITT, H. (1987). Learning to live with Self, in Proceedings of the 8th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 33-43. Würzburg: ICEVH
- JAEKLE, R. (1977). Orientation and Mobility, in Proceedings of the 6th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 35-41. Paris: ICEVH
- JAEKLE, R. (1982). Bridges from Urban to Rural Services, in Proceedings of the 7th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 246-255. Nairobi: ICEVH
- JONES, G. (1987). The Child/Youth and Body, in Proceedings of the 8th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 61-68. Würzburg: ICEVH
- JONES, H. (1977). Supportive Services in the U.K. for Young Blind Children and their Families, in Proceedings of the 6th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 69-72. Paris: ICEVH
- KIRK, S. & GALLAGER, J. (1979). Educational Exceptional Children. Boston: Houghton M. Company
- KRISTENSEN, K. (1982). The Pre-School Years, in Proceedings of the 7th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 147-154. Nairobi: ICEVH
- LISSONDE, B. (1977). A Psychologist's Role in Visually Disabled Children's Homes, in Proceedings of the 6th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 164-165. Paris: ICEVH
- MENDONÇA, A. & REINO, V. (1994). A Leitura do Braille, in O Sistema Braille aplicado à Língua Portuguesa. Lisboa: ACAPO
- OLSEN, M. (1977). Teaching Faster Braille Reading in the Primary Grades. Journal of Visual Impairment and Blindness, March, pp. 122-124
- REINO, Vítor. (2000). Ensino/Aprendizagem do Braille, in Colóquio "O Braille que temos, o Braille que queremos". Comissão de Braille. Lisboa 2000
- REX, E. (1977). Visual Efficiency: Research Classroom Techniques, in Proceedings of the 6th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 42-50. Paris: ICEVH
- RNIB (2000). Understanding your eye condition <http://www.rnib.org.uk/info/welcome.htm>
- SINCLAIR, F. (1977). Integrated Educational Programs for the Visually Handicapped, in Proceedings of the 6th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 178-182. Paris: ICEVH
- SPUNGIN, S. (1977). Rapid Reading in Braille, in Proceedings of the 6th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 128-133. Paris: ICEVH
- STIFFE-STAAF, I. (1982). The Pre-School Years, in Proceedings of the 7th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 165-172. Nairobi: ICEVH
- UNESCO (1994). Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na Área das Necessidades Educativas Especiais. Instituto de Inovação Educacional, nº1, vol. 7 da Revista Inovação
- WALTHES, R. (1987). On Early Intervention, in Proceedings of the 8th Quinquennial Conference of the International Council for Education of the Visually Handicapped, pp. 112-117. Würzburg: ICEVH

Maria José Alegre
nadv.drec@drec.min-edu.pt
Tel. 239 798 850 - COIMBRA