



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

BRAGA

O PAPEL DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL: CASO DE GLAUCOMA CONGÊNITO

Relatório de Atividade Profissional
apresentado à Universidade Católica
Portuguesa para obtenção do grau de mestre em
Ciências da Educação – Educação Especial

Alexandra Maria Nascimento Macedo

Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais

NOVEMBRO 2018



CATÓLICA

FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS

BRAGA

O PAPEL DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL:
CASO DE GLAUCOMA CONGÊNITO

Relatório de Atividade Profissional
apresentado à Universidade Católica
Portuguesa para obtenção do grau de mestre em
Ciências de Educação – Educação Especial

Alexandra Maria Nascimento Macedo

Sob a Orientação da Prof.^a Doutora **Filomena Ermida
da Ponte**

AGRADECIMENTOS

Reconhecendo que não seria possível ter concretizado este desafio sozinha, desejo manifestar a minha gratidão a todos aqueles que se cruzaram de alguma forma no meu percurso profissional e pessoal contribuindo, assim, para que a realização deste trabalho fosse possível, em especial:

Aos professores da Universidade Católica pela passagem dos seus conhecimentos e experiências enriquecedoras ao longo deste Ano Letivo; em especial à Professora Doutora Filomena Ermida da Ponte pela orientação e apoio prestado.

À minha família que me indicou sempre os melhores caminhos para poder alcançar os meus sonhos sem nunca pensar em desistir.

RESUMO

O presente trabalho pretende traçar o nosso percurso profissional e assenta no pressuposto de que a prática docente encerra em si um vasto conjunto de ações e desafios que contribuem para a reflexão e análise das dificuldades e dos obstáculos enfrentados, bem como dos êxitos alcançados.

Deste modo, fazemos uma breve abordagem à Educação Especial, sua evolução ao longo do tempo, à deficiência visual e alguns conceitos a ela inerentes.

Citámos ao papel do professor enquanto agente educativo, traçamos o seu perfil profissional e realçamos a importância da formação para melhor responder aos desafios da educação de crianças e jovens com necessidades educativas especiais, nomeadamente com deficiência visual.

Centramo-nos no caso de um aluno com glaucoma congénito que tem 8 anos, do sexo masculino e frequenta o 2ºano de escolaridade numa escola de referência para a educação de alunos cegos e com baixa visão.

Apresentamos um plano de intervenção para fomentar as áreas mais deficitárias deste aluno e expomos algumas orientações de trabalho que se constituem como facilitadores substanciais na sua aprendizagem, nomeadamente a leitura e escrita Braille.

Com este trabalho pretendemos demonstrar que, com o desenvolvimento adequado de estratégias, estes alunos potenciam as suas capacidades e minimizam as suas dificuldades/barreiras aquando a ocorrência de deficiência visual.

Assim, aos alunos com deficiência visual se deve proporcionar um clima de igualdade educativa e social, de forma a promover a igualdade de oportunidades, bem como uma adequada preparação para a vida ativa, ou seja, para a sua integração no mercado de trabalho.

Assim, verificamos que o participante deste estudo, alcançou melhorias a nível dos processos cognitivos e funcionais. Foi um aluno sempre incluído na turma de referência, revelando muita harmonia, em termos relacionais para com os seus pares.

Palavras-Chave: Educação Especial, Inclusão, Deficiência visual, Braille

ABSTRACT:

The present work intends to trace our professional path and is based on the assumption that the teaching practice contains in itself a vast set of actions and challenges that contribute to the reflection and analysis of the difficulties and obstacles faced, as well as the successes achieved.

Thus, we make a brief approach to Special Education, its evolution over time, to visual impairment and some concepts inherent to it.

We have mentioned the role of the teacher as an educational agent, we have outlined his professional profile and emphasized the importance of training to better respond to the challenges of educating children and young people with special educational needs, especially those with visual impairments.

We focus on the case of a congenital glaucoma student, who is eight years old, male, and attends the the 2th form of schooling in a reference school for the education of blind and low vision students.

We present an intervention plan to foster the most deficient areas of this student, and we present some work guidelines that constitute substantial enablers in their learning namely the Braille reading an writing.

With this work we intend to demonstrate that, with the adequate development of strategies, these students potentiate their abilities and minimize their difficulties / barriers when visual impairment occurs.

Thus, visually impaired students should provide a climate of educational and social equality, in order to promote equal opportunities, as well as adequate preparation for active life, that is, for their integration into the labor market.

Thus, we verified that the participant of this study achieved improvements in cognitive and functional processes. He was a student always included in the reference group, revealing a lot of harmony, in terms of his peers.

Key words: Education, Inclusion, Visual impairment, Braille.

RESUMO EM BRAILLE:

Índice

| | |
|---|-----|
| AGRADECIMENTOS | iii |
| RESUMO..... | iv |
| ABSTRACT | v |
| RESUMO EM BRAILLE..... | vi |
| ÍNDICE GERAL | vii |
| LISTA DE ACRÓNIMOS E LISTA DE SIGLAS..... | ix |
| LISTA DE ACRÓNIMOS E ÍNDICE DE FIGURAS | x |
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
| PARTE I- ENQUADRAMENTO TEÓRICO..... | 3 |
| CAPÍTULO I- Concetualização da deficiência visual..... | 3 |
| 1. Causas da Deficiência Visual..... | 7 |
| 1.1.Glaucoma Congénito..... | 11 |
| 1.2. Características da Criança e Jovem cego | 13 |
| 1.2.1. Características cognitivas..... | 13 |
| 1.2.2. Características Afetivas e Sociais..... | 14 |
| 1.2.3. Características Motoras..... | 15 |
| 2. A IMPORTÂNCIA DA ORIENTAÇÃO & MOBILIDADE | 17 |
| 2.1. Conceito de Orientação & Mobilidade..... | 17 |
| 2.2. a importância dos outros órgãos dos sentidos, além da visão, para a Orientação & Mobilidade | 20 |
| 2.3. Técnicas formais aplicadas em Orientação & mobilidade | 26 |
| 3. A IMPORTÂNCIA DO BRAILLE | 29 |
| 3.1.O Braille como sistema de leitura e escrita para pessoas cegas | 29 |

| | |
|--|----|
| 4. INCLUSÃO DOS ALUNOS CEGOS NAS ESCOLAS DE REFERÊNCIA PARA A DEFICIÊNCIA VISUAL | 34 |
| 4.1. Breve história da inclusão de alunos cegos na escola, em Portugal..... | 34 |
| 4.2. Papel dos professores na inclusão dos alunos cegos | 37 |
| PARTE II-PERCURSO PROFISSIONAL..... | 40 |
| 1. Percurso académico | 40 |
| 2. Formação contínua realizada | 40 |
| 3. Experiência profissional | 41 |
| 4. Atividades e Projectos Desenvolvidos..... | 42 |
| PARTE III-ANÁLISE DE UMA EXPERIÊNCIA SIGNIFICATIVA | 44 |
| 1. Caso de um aluno com glaucoma congénito | 44 |
| 2. Identificação e Caracterização do Perfil de Funcionalidade do Aluno..... | 45 |
| 2.1. Programa educativo Individual..... | 45 |
| 3. Intervenção das Áreas Específicas..... | 54 |
| 3.1. Plano de Intervenção..... | 55 |
| CONCLUSÃO | 59 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 61 |
| SITES CONSULTADOS | 68 |

LISTA DE ACRÓNIMOS

ACAPO Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal

AVD Atividades da Vida Diária

CIF Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

CRI Centro de Recursos para a Inclusão

PEI Plano Educativo Individual

TIC Tecnologias de Informação e Comunicação

LISTA DE SIGLAS

EE Educação Especial

EI Escola Inclusiva

ER Escolas de Referência

ME Ministério da Educação

NEE Necessidades Educativas Especiais

OM Orientação & Mobilidade

OMS Organização Mundial da Saúde

ÍNDICE DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro I- Tipos de cegueira..... | 5 |
| Quadro II- Patologias que podem causar Deficiência visual..... | 7 |
| Quadro III- Percurso Profissional..... | 39 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1- Tipos de deficiência visual..... | 4 |
| Figura 2- Causas pré-natais | 7 |
| Figura 3- Causas perinatais..... | 7 |
| Figura 4- Causas pós-natais..... | 8 |
| Figura 5- Causa do Glaucoma..... | 11 |
| Figura 6- Trabalho colaborativo para a aprendizagem sensorial..... | 14 |
| Figura 7- Orientação da criança cega..... | 15 |
| Figura 8- Guia vidente..... | 16 |
| Figura 9- Uso da bengala..... | 16 |
| Figura 10- Cão guia..... | 16 |
| Figura 11- Ajudas electrónicas..... | 16 |
| Figura12- Ecolocalização..... | 19 |
| Figura13- Valentin Hauy..... | 27 |
| Figura 14-Louis Braille..... | 28 |
| Figura 15- Célula Braille..... | 29 |
| Figura 16-Máquina Perkins..... | 29 |
| Figura17- Escrita com punção..... | 29 |
| Figura 18- Impressora Braille..... | 30 |

Introdução

Vivenciamos uma sociedade que se caracteriza- pela complexidade e diversidade. As escolas também enfrentam este desafio sendo consideradas espaços/tempos complexos e diferenciados (César, 2003, 2009). Neste contexto é fulcral fomentar práticas mais inclusivas imprescindíveis à construção de cenários educativos que aceitem a diferença como um precioso recurso para todos (Ainscow & César, 2006; Armstrong, Armstrong & Barton, 2000).

O conceito de educação inclusiva tem assumido diferentes interpretações (Ainscow & César, 2006), contudo, todas convergem na questão da inquietação com a igualdade no acesso ao sucesso escolar, bem como na promoção da participação de todos os alunos nas atividades escolares, (César & Ainscow, 2006). Apesar de assistirmos a sucessivas alterações legislativas, os alunos, em particular os alunos cegos, que apresentam características comunicacionais muito particulares (Borges & César, 2012; Freire, 2006; Rodrigues, 2003), ainda se deparam com inúmeros obstáculos.

Apesar da relevância apontada pela Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) para a inclusão dos alunos categorizados como apresentando Necessidades educativas Especiais (NEE) nas escolas de ensino regular, através da revisão da literatura percecionamos grandes lacunas nesta área, ou seja, que se têm realizado poucos estudos, em Portugal, acerca de alunos cegos, assim como, carências na utilização de estratégias específicas promotoras para da sua aprendizagem.

Apesar dos avanços da Educação, concretamente no que diz respeito à Educação Inclusiva, ainda se observa na prática docente da maioria dos professores do ensino regular, um certo desconhecimento e insegurança para ensinar a alunos com deficiência visual, porque há necessidade de utilização de outros recursos metodológicos e acesso às novas tecnologias de ensino, pois a falta de visão requer facilitadores de aquisição de informação, específicos à deficiência em causa, a cegueira.

É imprescindível adaptar e aproximar o currículo às especificidades de cada aluno, de modo a que todos consigam atribuir sentidos aos conhecimentos académicos.

Neste sentido procuramos perceber os principais barreiras com que se deparam os os alunos com *glaucoma congénito*, ao nível da orientação espacial e mobilidade, e apresentar algumas estratégias que lhes permitam potenciar estas aprendizagens.

Este projeto está dividido em duas partes:

A primeira parte diz respeito ao enquadramento teórico do tema selecionado para este estudo, onde procedemos à concetualização da deficiência visual, destacando a problemática do glaucoma congénito. Apresentamos a importância da aprendizagem das técnicas de “Orientação & Mobilidade” e da escrita e leitura do Braille em alunos com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos. Faremos de seguida uma caracterização dos jovens e adultos portadores de cegueira. Procuramos perceber a evolução do processo de inclusão destes alunos nas escolas regulares, recorrendo para o efeito a uma breve análise da legislação portuguesa, que nos permita caracterizar os modelos educativos no nosso país e simultaneamente destacar o papel do professor neste processo. Abordamos o caso de um aluno com glaucoma congénito, integrado na educação especial, numa escola de referênci para a educação de alunos cegos e com baixa visão.

Na segunda parte, apresentarei o meu percurso académico e profissional, onde serão descritas as atividades e projetos desenvolvidos no exercício efetivo de funções docentes, mais especificamente nas da área do ciclo de estudos a que se reporta o presente relatório.

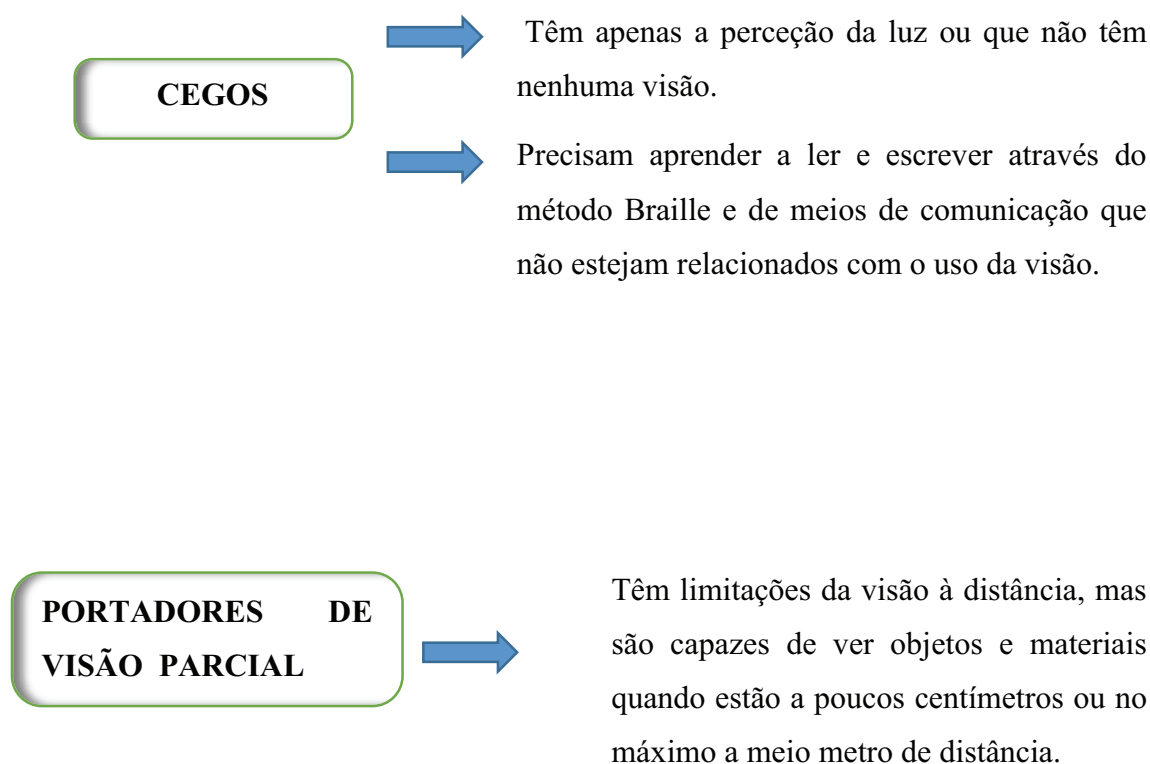
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Concetualização de deficiência visual

Segundo Carvalho (1997, p.7) “A deficiência visual é uma alteração grave ou total de uma ou mais das funções elementares da visão que afeta de modo irrecuperável a capacidade de interpretar o tamanho, cor, distância, forma, posição ou movimento num campo mais ou menos abrangente”.

O conceito de deficiência visual reporta-se a uma situação irreversível de diminuição da resposta visual, em virtude de causas congénitas ou hereditárias, mesmo após tratamento clínico e/ou cirúrgico e uso de óculos convencionais (Moura & Castro, 1993).

A Deficiência Visual é um tipo de deficiência sensorial e, portanto, a característica mais central é a carência ou comprometimento de um dos canais sensoriais de aquisição de informação, neste caso o visual. Os estudos desenvolvidos por Barraga (1976) citado por Miranda (2010, p.22) distinguem três tipos de deficiência visual:



PORTADORES DE VISÃO REDUZIDA



São considerados com visão, indivíduos que podem ter o seu problema corrigido por cirurgias ou pela utilização de lentes.

Figura1- Tipos de deficiência visual

Fonte: Miranda (2010) adaptado

Todas estas patologias têm consequências sobre o desenvolvimento e aprendizagem, tornando-se necessário elaborar sistemas de ensino que transmitam por vias alternativas a informação que não pode ser obtida através dos olhos.

Segundo (Cunha, 2009, p.7) a cegueira é legalmente definida como a “Acuidade visual do olho com melhor visão, após correção com lentes, de 1/10 ou inferior, ou acuidade visual superior a 1/10, mas acompanhada de uma restrição do campo visual a menos de 20 graus”

A acuidade visual consubstancia-se na capacidade que o olho tem de perceber a forma dos objetos e em distinguir os seus pormenores. Para (Ladeira & Queirós, 2002, p.18), o campo visual refere-se à “... distância angular que o olho consegue abranger, sendo o da pessoa normovisual de cerca de 180 graus sem mover a cabeça”.

De acordo com Cunha (2009, pp. 7-8) entre 1/10 de visão e a cegueira total existe uma linha contínua, em que podemos distinguir: “percepção luminosa (distinção entre a luz e o escuro); projeção luminosa (distinção da luz e do lugar donde emana); percepção de vultos (que pode ir desde a visão de um grande obstáculo à visão de dedos até um metro); percepção de formas e cores (visão de dedos a 2,5 metros).”

Autores como Arándiga e Robles (1999) não incluem a designação de “cego” no termo “deficiente visual” no entanto, autores portugueses como Guerreiro (2000), Mendonça *et al.*, (2008) e a própria OMS se referem à Deficiência Visual como um conceito que abrange a baixa visão e a cegueira.

A Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal (ACAPO)¹ distingue, conforme os seus estatutos (ACAPO, 2007), cegos e indivíduos com baixa visão (amblíopes), mas assume-se como defensora dos interesses dos deficientes visuais portugueses, englobando, assim, as duas categorias na mesma designação.

Segundo a ACAPO, a OMS considera uma pessoa como cega como sendo aquela que não possui potencial visual mas que pode ter alguma perceção da luminosidade. A Cegueira pode ser de três tipos:

| Tipos de cegueira | Designação |
|--------------------------|--|
| Congénita | <ul style="list-style-type: none"> • Surge dos 0 ao 1 ano de idade, logo o referencial visual é nulo ou quase nulo. • Apenas existe uma representação intelectualizada do ambiente. |
| Precoce | <ul style="list-style-type: none"> • Manifesta-se entre o 1º e o 3º ano de idade. • As referências visuais são escassas ou desaparecem gradualmente. |
| Adquirida | <ul style="list-style-type: none"> • Pode ser tardia ou recente. • Quando surge após os 3 anos de idade, há toda uma riqueza do património visual anterior à cegueira; existe representação dos objetos ou de um ambiente. |

¹ Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal, www.acapo.pt, é uma Instituição Particular de Solidariedade Social, fundada a 20 de Outubro de 1989, por fusão da Associação de Cegos Louis Braille, Liga de Cegos João de Deus e Associação de Cegos do Norte de Portugal. Tendo como fim a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos portugueses com deficiência visual, direciona a sua atuação em duas grandes áreas: a representação e defesa de direitos e a prestação de serviços a associados e utentes. Através das suas 13 delegações, distribuídas pelo continente e ilhas, dotadas de equipas técnicas multidisciplinares, presta serviços e apoio em áreas diversificadas, como o emprego e formação profissional, ação social, reabilitação funcional, desporto, cultura e lazer, produção documental em suportes acessíveis, entre outros. No final de 2010, viu o seu sistema de gestão da qualidade, no domínio da representação dos interesses das pessoas com deficiência visual a nível nacional e internacional, certificado pela Associação Portuguesa da Certificação (APCER), segundo a norma ISO 9001, 2008.

Quadro I- Tipos de cegueira

Fonte: ACAPO (2009) adaptado

Neste trabalho, consideram-se alunos cegos aqueles que necessitam de utilizar o Braille como Sistema de leitura/escrita e que careçam de “software” adaptado (sintetizador de voz e/ou linha Braille) para futuramente trabalharem com os equipamentos informáticos de forma eficaz.

1. Causas da Deficiência Visual

Na investigação sobre o assunto, encontramos várias explicações etiológicas para os problemas que afetam uma ou mais das estruturas do sistema visual, e consequentemente a visão.

Silva (1991) citado por Freitas (2007, p.7) divide as causas da Deficiência Visual em causas pré-natais, perinatais, pós-natais desconhecidas:

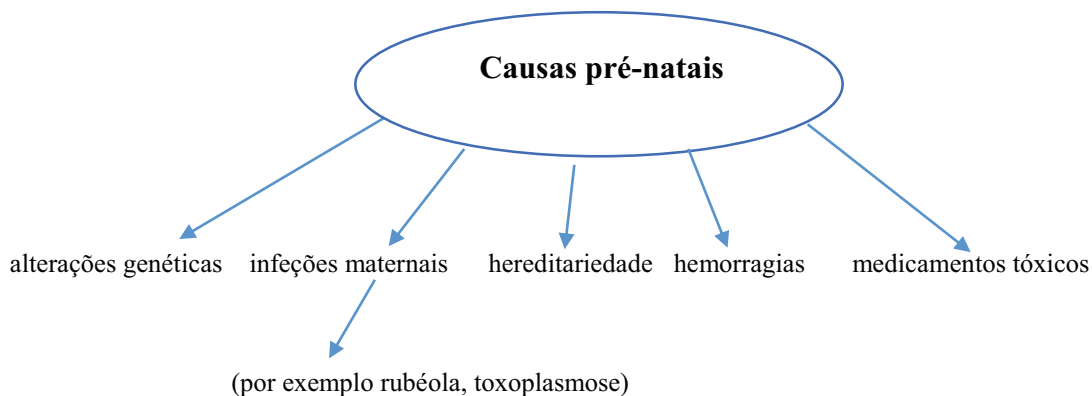


Figura 2- Causas pré-natais

Adaptado do livro “A percepção da imagem corporal no deficiente visual”. Freitas (2007)

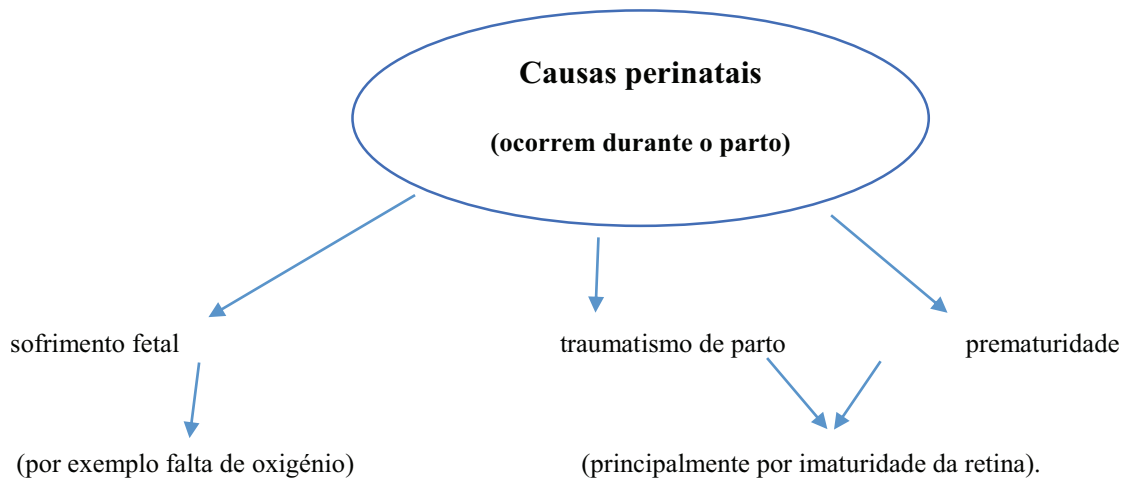


Figura 3 – Causas perinatais

Adaptado do livro “A percepção da imagem corporal no deficiente visual”. Freitas (2007)

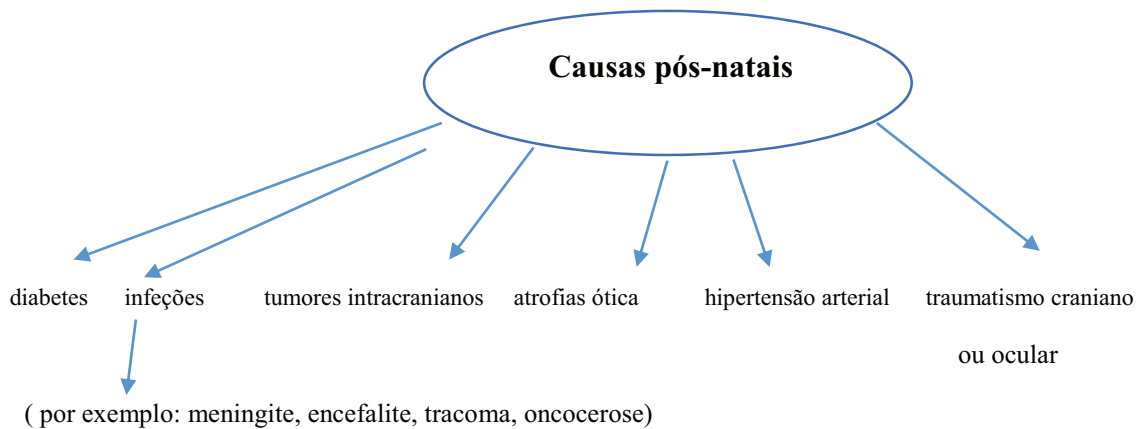


Figura 4 – Causas perinatais

Adaptado do livro “A percepção da imagem corporal no deficiente visual”. Freitas (2007)

Apresentam-se as diversas patologias que podem causar deficiência visual.

| |
|---|
| <p>1. Patologia congénita</p> <ul style="list-style-type: none">• Aniridia• Anoftalmia• Cataratas congénitas• Coloboma (iris e caróide ou nervo ótico)• Glaucoma congénito• Microftalmia |
| <p>2. Defeitos de refração</p> <ul style="list-style-type: none">• Astigmatismo• Estrabismo• Hipermetropia• Miopia |
| <p>3. Patologia corneal</p> <ul style="list-style-type: none">• Leucomas corneais• Queratocono |
| <p>4. Patologia do cristalino</p> <ul style="list-style-type: none">• Cataratas |
| <p>5. Glaucoma</p> |
| <p>6. Patologia retiniana</p> <ul style="list-style-type: none">• Retinopatia diabética• Retinose Pigmentar• Deslocamento da retina• Maculopatia• Fibroplasia retrolental• Retinoblastoma• Retinopatia hipertensiva |

| |
|---|
| 7. Patologia do vítrio <ul style="list-style-type: none"> • persistência vítrio primário |
| 8. Patologia uveal <ul style="list-style-type: none"> • Uveíte (posteriores) |
| 9. Traumatismos |
| 10. Patologia parberal |
| 11. Nistagmus |
| 12. Albinismo |
| 13. Patologia do nervo ótico <ul style="list-style-type: none"> • Neurite ótica • Atrofia • Hiploptasia • Tumores |
| 14. Cegueira cortical |

Quadro II - Patologias que podem causar Deficiência Visual

Fonte: Pelechano *et al.*, 1995, p. 343

Ladeira e Queirós (2002, p.22) consideram ainda como possíveis causas da deficiência visual:

“- Fotofobia, hipersensibilidade à luz, e inerente perturbação da acuidade visual (pelo conseqüente cerrar das pálpebras). São exemplo o Aniridismo e o Albinismo.

- Daltonismo ou anomalia na visão das cores, perturbação da percepção visual caracterizada pela incapacidade de diferenciar todas ou algumas cores, manifesta-se muitas vezes pela dificuldade em distinguir o verde do vermelho. Esta perturbação tem normalmente origem genética, mas pode também resultar de lesão nos órgãos responsáveis pela visão.”

Em Portugal, a primeira maior causa de cegueira é a diabetes, seguido das cataratas (Rodrigues, 2002).

1.1. Glaucoma congénito

O Glaucoma é uma condição em que a pressão intraocular se torna suficientemente elevada para danificar os nervos da retina e o nervo óptico.

De acordo com Bishop (1996) há três tipos básicos de Glaucoma:

- **Glaucoma primário**, que inclui o Glaucoma de ângulo aberto (ou crónico simples), o tipo mais comum, e o Glaucoma de ângulo fechado (ou de ângulo estreito);
- **Glaucoma congénito**, que inclui os tipos buftalmos e juvenil associados com anomalias congénitas tais como a aniridia e o Síndrome de Marfan;
- **Glaucoma secundário**, que é causado por trauma, uveíte, ou procedimentos cirúrgicos, ou pelo uso prolongado de corticosteróides.

O Glaucoma pode verificar-se em associação com um conjunto de síndromes ou doenças sistémicas.

As suas causas são distintas, mas têm em comum problemas ao nível da drenagem do humor aquoso. A hereditariedade parece predispor alguns indivíduos para esta condição (Bishop, 1996).

O glaucoma congénito pode ser identificado através de alguns sintomas como:

- **Até 1 ano:** A córnea do olho fica inchada, ficando turva, a criança demonstra desconforto à luz e tenta cobrir os olhos na claridade;
- **Entre 1 e 3 anos:** A córnea aumenta de tamanho e é comum a criança ser elogiada pelos grandes olhos que possui;
- **Até 3 anos:** Mesmos sinais e sintomas. Lembrar que os olhos só irão crescer pelo aumento da pressão até esta idade.

Outros sintomas como secreção excessiva de lágrimas e olhos vermelhos também podem estar presentes no glaucoma congênito.

Tratamentos com colírios de diversos grupos farmacológicos, técnicas de aplicação de diferentes lasers, e procedimentos cirúrgicos adequados aos distintos tipos de Glaucoma podem corrigir a situação de hipertensão que está nas bases patogénicas da doença.

Também há que ter em conta tratamentos orientados para a correcção da isquemia e hipóxia do nervo óptico (Marcos, 1999).

No Glaucoma congénito, a cirurgia é a medida indicada. Se não for tratado, o Glaucoma pode causar danos no nervo óptico, diminuindo o campo visual. O resultado final pode ser a cegueira completa. Uma intervenção inicial e o controlo da situação são fundamentais para impedir a perda da função visual (Bishop, 1996).



Figura 5- Causa de glaucoma

1.2. Características da Criança e Jovem Cego

Tal como afirmam Auxter *et al.*, (1997) a perda de visão tem sérias implicações no desenvolvimento geral das características motoras, académicas, intelectuais, psicológicas e sociais.

1.2.1. Características cognitivas

Segundo Ochaíta (1993), a criança cega segue um percurso distinto, em termos de desenvolvimento cognitivo, comparativamente a uma criança dita normovisual. Esta diferença é notória devido, em grande parte, ao papel importante que a visão desempenha no desenvolvimento de uma criança dita normovisual. Segundo o mesmo

autor, uma criança privada do sentido da visão tem, naturalmente, de se desenvolver de forma diferente de uma criança portadora deste sentido. Contudo, apesar de seguirem percursos diferentes, os cegos e os normovisuais podem desenvolver um conjunto de competências e capacidades que se pode considerar bastante semelhante, principalmente quando nos focamos numa fase mais avançada do desenvolvimento e a criança cega pode vivenciar experiências de aprendizagem estimulantes, ricas e diversificadas.

Como afirma Pereira (1993), conhecer o mundo perceptivo sem a visão requer uma utilização do resto dos sentidos de uma forma mais eficaz. Apesar de no jovem e no adulto exista o problema da comunicação, e, o facto de serem detentores e um conjunto de conhecimentos como a percepção corporal, a lateralização, a aquisição e formulação de conceitos, é imprescindível desenvolver a exploração tátil e auditiva para adquirir as habilidades de Orientação & Mobilidade decorrentes da nova condição e se necessário, a aprendizagem do alfabeto Braille. (Alegre, 2006).

1.2.2. Características Afetivas e Sociais

Diversas investigações têm encontrado particularidades nas crianças cegas relativamente ao desenvolvimento social (Erwin, 1993; Troster & Brambring, 1992, 1994; Crocker & Orr, 1996; Brambring, 2001; D'Allura, 2002).

Para Lowenfeld (1951), a cegueira não impõe qualquer falta às crianças cegas congénitas, pois estas nunca conheceram a visão e tomaram contacto com o facto de serem “deficientes” através das informações que receberam sobre este aspeto. Assim, a criança cega constrói o seu mundo baseada nas condições impostas pelo meio e não pelas suas próprias necessidades. O mesmo autor refere que em algumas crianças cegas surge a apatia devido à acomodação das dificuldades que a cegueira lhes impõe, relativamente à locomoção e à restrição de experiências e maior dependência dos outros.

Um das barreiras que a criança cega encontra durante o seu processo de desenvolvimento social é o facto de não responder visualmente às pessoas no ambiente.

Para Gargiulo (2006), manter o contato visual, sorrir para alguém de forma amigável e estender a mão para falar com alguém, por exemplo, não são habilidades facilmente aprendidas pela criança que não pode ver detalhes à sua volta. Dependendo da reação dos outros com quem interage, esse obstáculo pode prejudicar ou promover as suas experiências diárias com outras pessoas.

Perante este leque de afirmações, destaca-se a importância da estimulação das crianças cegas com o intuito de promover a interação com as outras crianças para que estas se sintam parte do grupo.

1.2.3. Características Motoras

As maiores dificuldades das crianças com deficiência visual situam-se ao nível da compreensão do espaço e motricidade.

De acordo com Warren (1994), o desenvolvimento motor mais lento em algumas crianças cegas, pode acontecer devido à restrição de oportunidades muitas vezes agravada pela superproteção dos pais. O fator mais importante na determinação das capacidades motoras das crianças com deficiência visual é a possibilidade de deslocamento e a sua mobilidade. A interação da criança cega com diferentes aspetos ambientais é, portanto, fundamental para a aquisição de capacidades espaciais.

Segundo Winnick (2004) a falta de visão não interfere diretamente, nenhuma inabilidade motora ou física. Contudo, as reduzidas oportunidades de movimentação, que costumam acompanhar a cegueira, podem ter como resultado consequências desta natureza. O mesmo autor considera ainda que alguns indivíduos portadores de deficiência visual podem apresentar características muito particulares como “manias”, fatores psicológicos (dependência, medo, ansiedade) e comportamentais, bem como baixos níveis de desenvolvimento motor. Todas estas características podem aparecer tanto nos indivíduos completamente cegos como nos que são portadores de baixa visão, seja ela adquirida ou de nascença. A sua existência não constitui regra, depende muito de individuo para individuo.

Algumas destas características adquiridas podem influenciar de forma negativa a vida do deficiência visual. O sentimento de medo e insegurança associados a problemas de locomoção podem conduzir ao sedentarismo, o que pode comprometer o seu desenvolvimento a nível motor.

Warren (1994) afirma que se deve estimular as crianças com deficiência visual com o objetivo de permitir a cada uma delas alcançar os limites positivos das suas próprias capacidades.

Ochaíta (1993) considera que para colmatar estas diferenças a criança cega deve ser incentivada a otimizar vias alternativas à visão de modo a desenvolver todas as suas potencialidades. Mas para que tal aconteça é desejável que pais, professores e alunos trabalhem colaborativamente para ultrapassarem as barreiras comunicacionais e promoverem formas de aprendizagem sensorialmente diversificadas.

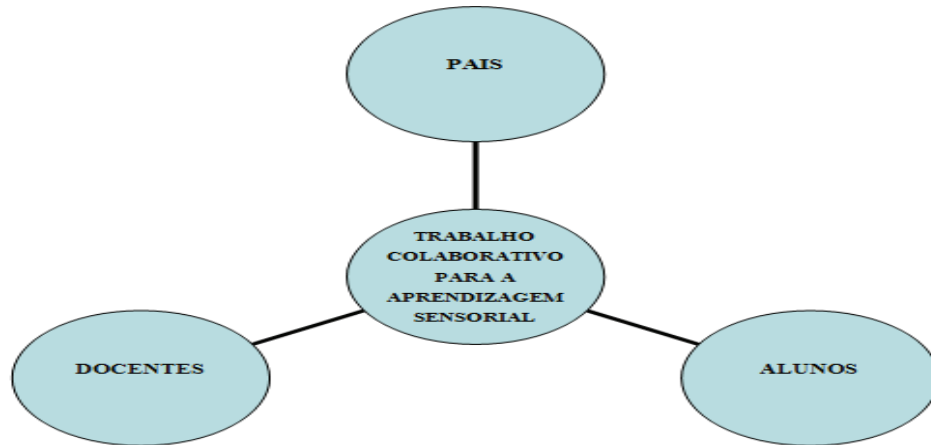


Figura 6- Trabalho colaborativo para a aprendizagem sensorial

Adaptado do livro Psicologia de la ceguera (1993)

2. A IMPORTAÇÃO DA ORIENTAÇÃO & MOBILIDADE

2.1. Conceito de OM

Os conceitos da OM estão presentes na vida de todos, a todo momento. Segundo Felipe (2007) a OM iniciam-se no colo da mãe, no berço, ou seja, o mais cedo possível, assim que se identifica a deficiência visual. Algumas das condutas e procedimentos já devem estar presentes nos programas de intervenção precoce. Nos programas de educação especial somam-se novas técnicas e, naturalmente, procedimentos mais sofisticados que vão sendo incorporados à medida que a criança se desenvolve.

A OM são fundamentais para a interação do indivíduo com o ambiente. Pode ser a conquista da autonomia e um dos caminhos para a independência. Quanto mais pessoas conhecerem condutas e procedimentos adequados em relação a este conceito, mais naturalidade teremos no convívio com as pessoas deficientes visuais. É desta forma que compreendemos e contribuimos para o processo de transformação e inclusão social.

A orientação é a capacidade de perceber o ambiente, saber onde estamos. A orientação para o deficiente visual é a aprendizagem do uso dos sentidos para obter informações do ambiente.

Saber onde está, para onde quer ir e como fazer para chegar ao lugar desejado.

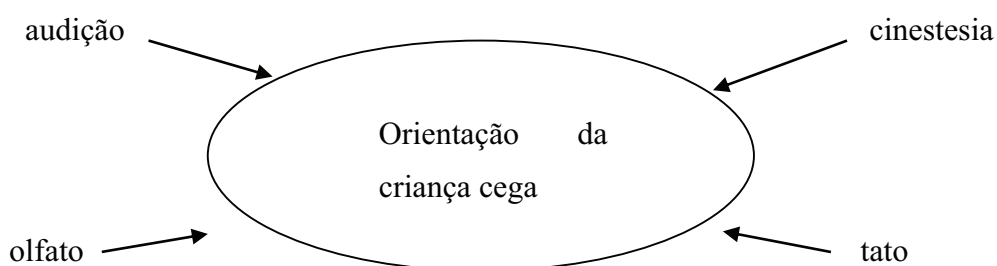


Figura 7- Orientação da criança cega

Adaptado da dissertação de conclusão da pós-graduação/ Especialização em Educação Especial- Domínio da Visão (2009)

As pessoas podem usar a audição, o tato, a cinestesia (percepção dos seus movimentos), o olfato e a visão residual (quando tem baixa visão) para se orientarem.

A mobilidade é a capacidade de nos movimentarmos. A visão, normalmente, é o sentido que mais diretamente colabora para a nossa orientação e mobilidade. A mobilidade é a aprendizagem relativa ao controle dos movimentos de forma organizada e eficaz. A pessoa com deficiência visual pode movimentar-se com a ajuda de um guia vidente; usando técnicas de autoproteção; usando uma bengala; usando um cão guia e usando ajudas eletrônicas.



Figura 8 - Guia Vidente



Figura 9 - Uso da bengala



Figura 10 - Cão guia



Figura 11 - Ajudas eletrônicas

As técnicas de OM são fundamentais para que o cego possa conseguir a sua autonomia. Se o aluno dominar satisfatoriamente o braille e a informática adaptada, tem um bom ponto de partida para poder equiparar-se com os seus colegas sem deficiência visual, em termos de participação na vida escolar. No entanto, sem um bom domínio da orientação e mobilidade, a sua autonomia pessoal estará francamente comprometida, dificultando-lhe a socialização e inclusão, quer na escola, quer fora dela.

Podemos definir OM como "(...) um conjunto de capacidades e técnicas específicas que permitem à pessoa deficiente visual conhecer, relacionar-se e deslocar-se com independência" (Mclinden,1981 citado por Castro 1994, p.31).

Aprofundando um pouco mais, podemos dizer, citando Mclinden (1961), que se entende por Orientação "o processo do uso dos sentidos para estabelecer as posições e todo o relacionamento dos objetos no envolvimento" e por Mobilidade "o movimento realizado com segurança e eficiência através do emprego de técnicas apropriadas de exploração e proteção".

A OM traduz-se num conjunto de competências indispensáveis para se conseguir um nível de autonomia satisfatório do portador de deficiência visual. Independentemente da consideração social de que seja alvo todo aquele que exiba uma bengala nos espaços públicos, a sua aquisição assume-se incontornável.

Dias (1995, p.43) indica várias vantagens que podem advir do uso precoce de técnicas de orientação e mobilidade. São elas: "beneficia a maneira de andar e a postura; promove o movimento; favorece a exploração do meio ambiente; desenvolve conceitos (direita, esquerda, atrás, à frente...); influencia as atitudes (melhoria da autoconfiança e autoestima, por exemplo) e facilita a autonomia".

Com efeito, o ser capaz de se movimentar, quer dentro, quer fora de edifícios, abre aos adolescentes cegos perspectivas de mobilidade que muito contribuirão para um melhor relacionamento entre estes e os seus pares, bem como com pessoas mais velhas, abolindo a sensação de dependência, sempre estigmatizadora.

Pelas razões enunciadas, é crucial que a criança portadora de cegueira domine as aquisições básicas relativamente ao seu corpo e ao que a rodeia para que, desta forma, consiga desenvolver uma melhor orientação e mobilidade.

2.2. A importância dos outros órgãos dos sentidos, além da visão para a OM.

Segundo Fellipe (2007), as pessoas percebem boa parte da realidade à sua volta por meio da visão, o que não significa que as que são portadoras de deficiência visual estejam impossibilitadas de conhecer e se relacionar com o mundo. O deficiente visual deve utilizar outras percepções sensoriais, como:

- a audição que envolve as funções de ecolocalização (localização dos sons), escutar seletivamente e ter atenção à sombra sonora;
- o sistema háptico ou tato ativo;
- a cinestesia;
- a memória muscular; o sentido vestibular ou labiríntico;
- o olfato
- e o aproveitar ao máximo de qualquer grau de visão que possa ter.

Segundo Fellipe (2007) “O ouvido é o principal órgão sensorial à longa distância, pode ser considerado como o sentido "rei", principalmente para as pessoas com cegueira, é o único meio pelo qual a pessoa cega pode perceber a distância e a profundidade em qualquer ambiente”. Ao contrário do que parece, não existe uma compensação automática da agudeza auditiva causada pela perda da visão. Ela aparece como resultado do esforço persistente das pessoas cegas para usufruírem ao máximo desse sentido.

Lowenfeld (1980) citado por Lora (2003, p.58), recomenda estimular as crianças cegas a permanecerem alertas aos sons, interpretá-los e convertê-los em pistas para orientação no espaço. Pelos sons a criança deficiente visual conhece as qualidades acústicas de sua casa, reconhece cada ambiente pelas características de seus respectivos sons. Desde muito pequena deve ser estimulada a tomar consciência de qualquer som que possibilite a sua orientação. O som de abrir ou fechar uma porta pode revelar a posição da criança, os sons vindos das janelas favorecem a relação do ambiente interno com o externo da casa e suas relações de espaço e distância.

“(...) o professor deve falar sobre os diferentes sons e ajudar a criança a descobrir outros que possam ser utilizados como indicadores de orientação.” Ochaitá (1990) citado por Lora (2003, p.58).

Por exemplo, na escola a direção de um corredor pode ser facilmente determinada pelo passo de outras pessoas. Os corredores que se cruzam podem ser detetados pelos passos e ecolocalização. Num ambiente há várias indicações ou pistas auditivas: uma

torneira aberta; troca de som dos passos devido a mudança de piso da superfície, sons característicos da cozinha, refeitório, secretaria e outros. Qualquer som tem o potencial de se converter em um auxiliar para a orientação.

Ochaitá, (1990) citado por Lora (2003, p.58) insiste para que os professores estimulem os alunos deficientes visuais a converterem o seu "ouvir" num "escutar" ativo para a orientação e mobilidade. Pais e professores devem estar atentos para as inúmeras sub-habilidades do ouvido que ajudam as crianças com deficiência visual a interpretar o ambiente e a orientarem-se de forma mais segura no mesmo, devendo ajudá-las para que possam usufruir ao máximo desta importante via sensorial.

“A ecolocalização indica a habilidade de transmitir um som e perceber as qualidades do eco refletido, foi identificado nos morcegos e posteriormente nos golfinhos, utilizam extremamente bem esta habilidade ao navegar pelos oceanos.” Kellog (1978) citado por Lora (2003, p.59)

As pessoas com deficiência visual fazem uso da ecolocalização em diferentes graus e ela é também conhecida como visão facial, percepção de obstáculos e "sexto sentido".

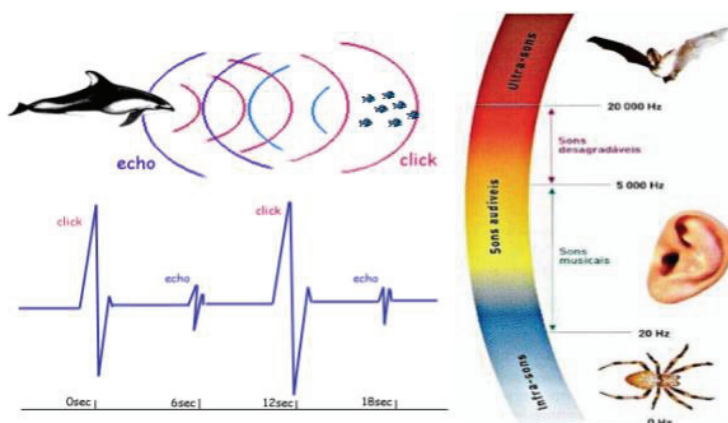


Figura 12- Ecolocalização

As crianças são menos inibidas para emitir um som e perceber a sua reflexão, porém os adultos são mais sutis nessa realização. Muitas crianças empregam a ecolocalização num recinto fechado para terem a noção de seu tamanho, para perceberem a extensão de um corredor ou tentarem descobrir mais informações sobre o ambiente em que se encontram. Algumas crianças cegas arrastam os pés a cada passo, com esta forma de andar criam a ressonância auditiva, utilizando-a como meio para se orientarem no ambiente.

O som pode ser emitido de diferentes formas:

- bater palmas,
- estalar a língua,
- fazer castanholas com os dedos,
- ou dar um passo mais "forte" no solo.

Estes atos indicam o desejo de apreender o ambiente ou a necessidade de levantar dados adicionais sobre ele.

A ecolocalização permite que a pessoa cega adquira informações a respeito das dimensões das habitações, a presença de objetos no ambiente, a direção dos corredores ou passagens estreitas e outros detalhes que cada um é capaz de captar.

Como indicam as investigações de Worchel e Mauney (1951) citado por Lora (2003, p.59), “(...) a percepção auditiva e suas sub-habilidades podem ser aprendidas por qualquer pessoa com ouvido normal, no entanto o desenvolvimento da mesma requer prática e oportunidade para aprender”.

Lowenfeld (1973) citado por Lora (2003, p.59), aponta que “as crianças cegas podem desenvolver esta habilidade a partir de um ano de idade e devem ser estimuladas a usá-la no decorrer de sua vida. Localizar o som é uma habilidade fundamental para determinar com precisão a origem da fonte sonora, comparando-se o momento de chegada e a intensidade do som em cada ouvido, sendo, portanto, a audição biauricular indispensável para o desenvolvimento preciso dessa habilidade. Os sons são localizados pelo intervalo de tempo e intensidade. Se a fonte sonora estiver à direita, as ondas sonoras alcançarão o ouvido direito numa fração de segundo antes que o ouvido esquerdo. Os sons que vêm da frente ou de trás são mais difíceis de serem localizados e é comum a pessoas virarem a cabeça para melhor determinarem sua origem. A localização do som depende da fonte sonora ter uma duração suficiente que permita ao indivíduo medi-la auditivamente, encontrar a direção de maior intensidade e determinar a pista para um caminhar mais seguro. A localização do som possibilita à criança deficiente visual perceber se os passos vêm em sua direção, ou em direção contrária, "olhar" o rosto da pessoa com quem está falando e também determinar a sua altura.”

Quando a criança têm dificuldade para se orientar em casa, o rádio ligado serve como fonte sonora constante que permite localizar as dependências da casa e mantê-la orientada através da relação que estabelece com a fonte sonora, assim como os ruídos característicos existentes nos respectivos ambientes: cozinha, casa de banho, quintal e outros.

“A escuta seletiva é a capacidade de selecionar um som entre um grupo de muitos outros simultâneos. O escutar seletivamente possibilita à pessoa cega extrair uma pista de orientação auditiva entre muitos sons. Existem muitas oportunidades para sua aplicação, é a forma mais precisa para cruzar ruas, sempre que possível, onde entre muitos sons é selecionado o som do trânsito.” Gripson (1966) citado por Lora (2003, p.60)

Outra aplicação importante é quando, mantendo uma conversação, ocasionalmente percebe os passos de outras pessoas andando ao longo da rua. Quando termina a conversa, pode imediatamente tomar a pista original como referência e prosseguir com confiança o seu caminho.

O desenvolvimento dessa habilidade exige da criança atenção e discriminação para que possa selecionar precisamente a fonte sonora para melhor se orientar em ambientes conhecidos ou não, por isso deve sempre ser informada sobre os sons do ambiente.

A sombra sonora é uma área de relativo silêncio atrás de um objeto que filtra suas ondas, como se fosse uma sombra produzida por algum objeto, quando o raio de luz de uma lanterna incide sobre ele. Esta capacidade pode ser usada pela pessoa cega para detetar:

- troncos de árvores,
- postes,
- caixas de correio,
- carros e caminhões estacionados,
- as colunas dos pátios escolares,
- as esquinas dos prédios e outros obstáculos, possíveis de serem detetados quando esta habilidade é desenvolvida.

O utilizador eficiente de sombra sonora poderá identificar com facilidade o início e o final dos obstáculos para sua melhor orientação.

Esta sub-habilidade deverá ser desenvolvida principalmente nas escolas onde existem, geralmente, muitas colunas, para evitar acidentes. A criança poderá orientar-se no prédio escolar, percebendo o início e o fim das paredes.

O professor poderá exercitar esta habilidade no aluno juntamente com os pais, por meio de situações simuladas de obstáculos, colocados em seu trajeto, como painéis ou tecidos que possam provocar sombra sonora.

Um dos sentidos também importante é a percepção sensorial. A pessoa cega utiliza o tato para conhecer o mundo. Existem dois tipos de tato, o tato passivo e o tato ativo.

No tato passivo, a informação tátil é recebida de forma não intencional, como a sensação que a roupa causa na pele produzindo calor, a mão que repousa sobre a mesa e outros. No tato ativo, a informação é procurada de forma intencional pelo indivíduo que toca no objeto e procura identificá-lo.

As pessoas cegas obtêm muitas informações para a sua orientação pelas mãos, tocando nos objetos e os transformando-os em pontos de referência. A bengala longa, nas técnicas de Hoover, transforma-se em extensão do dedo indicador para procurar tatilmente a superfície. Os pés percebem pontos de referência quando pisam diferentes tipos de texturas, como a relva, pedras, areia, asfalto e outros.

Ochaitá (1998) citado por Lora (2003, p.61), considera de grande importância a percepção tátil, porque possibilita o contato e o conhecimento dos objetos, sendo o canal imprescindível para a leitura.

Os receptores térmicos na pele fornecem indicações de orientação, pela indicação dos pontos cardeais. Durante a manhã, o sol (calor) incidindo na face ou parte anterior do corpo, indica à pessoa cega que está a dirigir-se para leste; na parte de trás da cabeça e nas costas, para o oeste. Desta forma, o uso do sol como referência possibilita a rápida verificação de uma possível troca de direção e a correção imediata da mesma. Suterko (1973) citado por Lora (2003, p.61), chama a atenção dos professores para que os alunos cegos utilizem essas indicações e se mantenham orientados na escola, durante o recreio, para preservarem sua independência na mobilidade.

A percepção do calor e frio, fornecida por lugares ensolarados ou não, poderá ajudar a criança cega a identificar sombras de árvores e dos edifícios, percebendo a sua aproximação do objetivo que deseja atingir, fornecendo pistas seguras e confiáveis.

O movimento do ar sobre os pêlos do corpo pode ser de grande ajuda para, o aluno detetar portas e janelas abertas, o final de um corredor ou a saída do ambiente sem ser desejado.

A sinestesia é a sensibilidade para perceber os movimentos musculares ou das articulações. Segundo Coll (1990) citado por Lora (2003, p.62), esta percepção torna-nos conscientes da posição e do movimento do corpo, quando se eleva o braço até à altura dos ombros, o sentido cinestésico informa-nos da posição exata do braço e de qualquer movimento executado. Através deste sentido, as pessoas deficientes visuais podem detetar as inclinações ou os desníveis das superfícies sobre as quais caminham, quando o ângulo do pé ou da parte interior da perna trocam sua posição normal, face à modificação do solo.

As pessoas deficientes visuais percebem os aclives e declives com muito mais sensibilidade que as pessoas que veem, devido à sua importância para a orientação. Cratty (1975) citado por Lora (2003, p.62), aponta que pessoas deficientes visuais, quando estimuladas desde crianças, podem detectar declives de um grau e declives de dois graus e constatar mudanças verticais leves da superfície que passam despercebidas às pessoas sem deficiência visual.

As inclinações leves nos corredores da escola são pontos de referência para o aluno deficiente visual. Cabe aos professores desenvolverem estas habilidades nos alunos e ajudá-los a descobrirem a melhor forma de utilizá-las, devendo, portanto, andar com o aluno por todas as dependências da escola, discriminando as diferentes características do ambiente, recomendando aos pais que também façam o mesmo no ambiente doméstico e no percurso casa/escola.

Segundo Cratty (1983) citado por Lora (2003, p.62), “(...) a memória muscular, uma das funções do sentido cinestésico, é a repetição de movimentos em uma sequência fixa, que se convertem em movimentos automáticos. Para os cegos este fenômeno é valioso para trajetos curtos em ambientes internos. Através dele, a pessoa pode realizar um caminho e regressar ao ponto de partida sem a necessidade de contar os passos.”

Nas subidas e descidas das escadas, graças à memória muscular, as pessoas cegas são capazes de descer e subir, com bastante eficiência, todos os degraus das escadas sem terem de os contar. Esta habilidade não é percebida pelas pessoas que veem, uma vez que utilizam a visão como principal referência para realizar essa tarefa. Embora inata, esta habilidade deve ser estimulada no aluno cego, possibilitando a vivência dos movimentos que contribuirão para a sua independência.

O olfato é um sentido de longo alcance e pode fornecer pistas para a orientação e localização de ambientes, como cozinhas, casas de banho, consultórios de dentistas, laboratórios, jardins e outros. O olfato é uma grande referência para a localização na rua, por meio de odores característicos de certos estabelecimentos comerciais, como farmácias, talhos, postos de gasolina e outros. Este sentido deve ser bastante estimulado nas pessoas com deficiência visual porque, além de ser um grande auxiliar para sua orientação e mobilidade, contribui, também, para a proteção e cuidados pessoais na discriminação de produtos de diferentes naturezas, como alimentação, higiene pessoal, limpeza, medicamentos e outros.

A criança cega terá poucas oportunidades de explorar o ambiente se somente se deslocar por caminhos e espaços conhecidos, com auxílio de guias. Segundo Hazen (1982)

e Herman, Koller e Shaw, (1982), “ a criança apreende o mundo pela interação direta com ele daí a importância da alteração de caminhos e exploração máxima das pistas olfativas.”

2.3. Técnicas formais aplicadas em OM

A OM , para o aluno com deficiência visual, constituem uma base indispensável para a conquista da autonomia e, conseqüentemente, da independência e inclusão na escola e na sociedade.

Hoje em dia fala-se bastante da importância da atividade física, ela também assume uma importância fulcral para um aluno cego, tanto desenvolvida no seio da família como na escola.

Segundo Castro (1994, p.35) “A atividade física é fundamental para que mais facilmente possa assimilar os conhecimentos relacionados com as diferentes técnicas relativas à aprendizagem da orientação e mobilidade”. Assim, é importante, que tal como todos os seus colegas, frequente a disciplina de Educação Física, pois esta disciplina, por um lado, permite um melhor conhecimento do corpo e, por outro, os diferentes exercícios realizados possibilitam uma melhor capacidade de movimentação, tornando a pessoa mais ágil e desenvolta na locomoção.

Quando chega ao 2º ciclo de escolaridade, o aluno cego deveria estar já na posse do conjunto de técnicas que lhe permitissem locomover-se em segurança, dentro e fora de edifícios.

De acordo com De Masi (2003), é importante, antes de se iniciarem as aulas de orientação e mobilidade propriamente ditas, que conceitos como em cima, em baixo, à frente, atrás, dentro, fora, entre, direita, esquerda, perto, longe, norte, sul, este, oeste, estejam devidamente assimilados. De facto, sem a sua interiorização, os cegos terão muita dificuldade em conseguir orientar-se nos diferentes espaços nos quais precisarão movimentar-se.

Paiva (1972), procura demonstrar que qualquer programa de desenvolvimento das capacidades físicas com crianças cegas só deverá ter início quando estas tiverem uma percepção correta da sua imagem corporal.

Para além da assimilação dos conceitos acima mencionados, o aluno cego deve aprender a servir-se dos sentidos de que dispõe para o auxiliarem na orientação e

mobilidade. Além da importância da utilização dos sentidos para a orientação e mobilidade, é também crucial referir as diferentes técnicas que podem ser ensinadas aos cegos, de forma a que sejam capazes de adquirir um bom nível de autonomia. Quando descrevermos essas técnicas, devemos começar pelas que envolvem menor autonomia por parte da pessoa cega, evoluindo para as que, progressivamente, vão alargando a sua independência.

As “técnicas sem uso da bengala” permitem que a pessoa se desloque em espaços interiores delimitados ou acompanhada de um guia, em qualquer espaço. De acordo com Garcia (2001), a técnica de guia é aquela em que o aluno segura o braço do guia, logo acima do cotovelo, colocando o polegar do lado externo e os restantes dedos do lado interno do braço. O aluno deve permanecer um passo atrás do guia, o que permitirá uma maior capacidade de reação, quando surja alguma alteração de percurso: virar à esquerda ou à direita, descer ou subir degraus.

Na “técnica de autoproteção”, o aluno pode proteger o corpo de embates em obstáculos através de duas formas: a proteção superior, em que flexiona o cotovelo, formando um ângulo obtuso, elevando-o até a altura do ombro com a palma da mão voltada para a frente e os dedos estendidos, levemente flexionados; a proteção inferior, na qual coloca o braço estendido, em posição diagonal na frente do corpo, com a mão na linha média (meio do corpo), e a palma da mão voltada para o seu corpo.

No que concerne à “técnica de enquadramento ou alinhamento”, o aluno alinha o corpo em relação a um objeto estável (mesa, porta, parede...), projetando uma linha reta de marcha que poderá ser perpendicular, diagonal ou paralela, a partir da linha média do seu corpo.

Estas técnicas, que não incluem ainda o uso da bengala, devem utilizar-se unicamente em espaços fechados e de pequenas dimensões, como uma sala de aula ou um quarto, por exemplo.

Relativamente à “técnica do uso da bengala” longa, esta tem uma história interessante. Segundo Garcia (2001), o primeiro-tenente e médico oftalmologista do Valley Forge Hospital, Dr. Richard Hoover, observando os ex-combatentes cegos dos programas de reabilitação, decidiu reunir uma equipa e conseguir um conjunto de técnicas que permitissem uma melhor locomoção. Em 1950, após estudos relacionados com a problemática da cegueira e a mecânica da marcha, criou uma bengala mais longa e mais leve que as tradicionais de apoio, para ser utilizada como uma extensão do dedo indicador, a fim de sondar através da percepção tátil-cinestésica o espaço à frente, detetando a natureza

e condições do piso, existência de obstáculos, localização pontos de referência e proteção da parte inferior do corpo de colisões.

Os especialistas aconselham que a bengala tenha alguns requisitos que aumentam a sua funcionalidade e a segurança do utilizador. Segundo Uslan, (1978) citado por Castro, (1994, p.57): “o tamanho (na vertical, deve ter uma altura que chegue do solo à base do externo do utilizador), o peso (não deve ser pesada, para não cansar o braço), o tipo de material (em geral utiliza-se o metal, embora com uma ponteira plástica na base, para tornar mais suave o seu contacto com o solo)”.

Na “técnica de uso da bengala” em diagonal ou cruzada, esta segura-se com o braço estendido, colocando o utilizador o seu dedo indicador ao longo do punho desta, que deverá ser posta em diagonal na sua frente, de modo que a base possa tocar no solo, caso seja necessário; deve ser usada em espaços interiores e com os quais ele tenha alguma familiaridade, pois não o defende dos obstáculos baixos que lhe apareçam do lado que segura o punho.

No que diz respeito à “técnica dos dois toques”, Bueno Martin e Toro Bueno (1976) descrevem que esta deve ser usada traçando com a “bengala movimentos de arcos simétricos para ambos os lados do corpo e para a frente, de forma a que a bengala, ao baloiçar lateralmente, sobressaia cerca de dois centímetros do plano dos ombros; a bengala deve formar um ângulo de 45 graus com o chão; o dedo indicador coloca-se ao longo do punho da bengala; a mão que segura a bengala deve ficar à frente do corpo, a meio; o movimento lateral deve fazer-se com o pulso, com o antebraço imóvel; a deslocação faz-se alternando os passos com os sucessivos toques da ponta da bengala no chão, nos dois extremos do arco que descreve”.

Em síntese, para a criança com deficiência visual é particularmente importante que ela saiba relacionar o seu corpo com o espaço que a rodeia, recorrendo às técnicas que melhor se adaptam às suas necessidades reais. Desta forma, poderá movimentar-se de um ponto para outro e, gradualmente, ir conquistando a sua autonomia.

Como sabemos, o professor tem um papel fundamental no processo de aprendizagem da orientação e mobilidade das crianças cegas.

3. A IMPORTÂNCIA DO BRAILLE

3.1. O Braille como sistema de leitura e escrita para as pessoas cegas.

Foi no século XVIII que se iniciou, de forma sistemática, o ensino dos cegos.

Valentin Haüy (1745-1822), fundou em Paris, em 1784, a primeira escola destinada à educação dos cegos e à sua preparação profissional. Na sua escola, para a leitura, adotou o alfabeto vulgar, que se traçava em relevo na expectativa que as letras fossem percebidas pelos dedos dos cegos. Para a escrita, serviu-se de caracteres móveis. Os alunos aprendiam a conhecer as letras e os algarismos, a combinar os caracteres para formar palavras e números e a construir frases. Estes exercícios tipográficos estavam sujeitos à sua destruição.



Figura 13 - Valentin Haüy

O problema da educação dos cegos só ficou satisfatoriamente resolvido com a invenção e adoção do Sistema Braille.

Este sistema é um modelo de lógica, de simplicidade e de polivalência, que se tem adaptado a todas as línguas e a toda a espécie de grafias. Com a sua invenção, Louis Braille abriu aos cegos, de par em par, as portas da cultura, arrancando-os à cegueira mental em que viviam e rasgando-lhes horizontes novos na ordem social, moral e espiritual.



Figura 14 - Louis Braille

Louis Braille era natural de Coupvray, pequena aldeia a leste de Paris, onde nasceu a 4 de Janeiro de 1809. Era o filho mais novo de Simon René, correeiro da localidade.

Em 1812, quando brincava na oficina do pai, Louis feriu-se num dos olhos. A infeção progrediu, transmitiu-se ao outro olho, vindo pouco tempo depois a cegar.

Louis Braille frequentou a escola da sua aldeia mas quando o seu pai teve conhecimento da existência da Instituição Real dos Jovens Cegos, depois de algumas hesitações, decidiu interna-lo, pois seria melhor para o seu filho.

Louis entrou na Instituição a 15 de fevereiro de 1819. Ali, estudou e leu nos livros impressos em caracteres ordinários, ideados por Valentin Haüy.

Nesse mesmo ano, o capitão de artilharia Carlos Barbier de la Serre começou a interessar-se pela escrita dos cegos. Barbier inventou um pequeno instrumento por meio do qual, com auxílio de um estilete, podiam gravar-se num papel todos os símbolos do seu sistema. Deu o nome de escrita noturna sem lápis e sem tinta a esta sonografia lida com os dedos. Desta forma, o tato acabou por ser o elemento essencial para a interpretação dos símbolos formados por pontos em relevo. Este sistema nunca foi usado na Instituição, mas constituiu a base de trabalhos que Louis realizou por volta de 1825. Louis reconheceu que os sinais com mais de três pontos em cada fila ultrapassavam as possibilidades de uma única perceção tátil. Tratou de lhes reduzir as proporções, de modo a obter sinais que pudessem formar uma verdadeira imagem debaixo dos dedos- Sistema Braille.

O sistema Braille é constituído por 63 sinais, obtidos pela combinação metódica de seis pontos que, na sua forma fundamental, se agrupam em duas filas verticais e justapostas de três pontos cada.

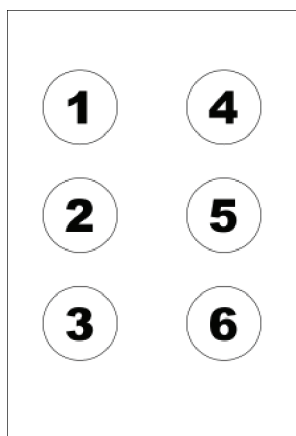


Figura 15- Célula Braille

Dispondo de um processo fácil de leitura, o gosto pelos livros estendeu-se amplamente entre os cegos e ocupou um lugar importante na sua vida. O conhecimento intelectual, sob todas as suas formas (filosofia, psicologia, teologia, matemática, literatura, direito...), tornou-se mais acessível aos cegos.

Os benefícios do sistema Braille aplicaram-se a máquinas de escrever, que permitiam fazer simultaneamente todos os pontos de um sinal, em vez de os gravar, um a um, com um punção.



Figura 16- Máquina Perkins



Figura 17- Escrita com punção

Atualmente as novas tecnologias representam o mais espantoso contributo para valorizar o sistema Braille, depois da sua invenção. A drástica redução de espaço proporcionada pelo Braille electrónico é exemplo disso. Um livro em Braille com duas mil páginas de formato A4 pode ficar contido numa pen. Uma vez introduzido o texto desse livro no computador, utilizador cego tem ao seu alcance toda a informação não gráfica disponível no ecrã, que pode ler através de um terminal braille.

Um outro exemplo é a facilidade de imprimir textos em braille. Introduzidos no computador, os textos podem ser submetidos a um programa de tratamento específico e sair numa impressora braille.



Figura 18 – Impressora Braille

Infelizmente, hoje em dia durante a escolaridade obrigatória, os estudantes cegos não estão motivados para a prática do braille nem o conhecem em todas as suas modalidades. Lêem pouco, o processo de reconhecimento dos caracteres é lento e como tal cansam-se depressa. Incapazes de ler a um ritmo satisfatório, fogem de utilizar os livros manuais que já vão tendo ao seu dispor. Recorrem preferencialmente a textos introduzidos no computador, que ouvem com recurso à voz sintética, ou servem-se de leituras feitas por outrem.

Tal como a leitura visual, a leitura braille leva os conhecimentos ao espírito através de mecanismos que facilitam a meditação e assimilação pessoal daquilo que se lê. O braille permite estudar os quadros em relevo e ler eficientemente os livros impressos em braille.

A qualidade do ensino do braille é decisiva para uma leitura destra e para a aquisição de hábitos de leitura. Se os alunos cegos, tal como os normovisuais, forem motivados para a prática normal e constante do seu método de leitura e escrita, a leitura será rápida e tornar-se-á também mais agradável e instrutiva, porque a atenção, menos requerida pelo trabalho de reconhecimento dos caracteres, irá ajudar o pensamento.

É de conhecimento geral que é a ler que se ganha e desenvolve o gosto pela leitura. Só o gosto de ler garante que o processo de aquisição e cultura não se interromperá ao terminar a escolaridade, apesar das vicissitudes do quotidiano.

Não se pode ignorar a importância da cultura como fator de integração social, como instrumento de trabalho e como elemento de conscientização na vida das pessoas cegas. Desta forma, é imprescindível que as bibliotecas tenham um maior leque de livros impressos em braille para que todos tenham acesso ao conhecimen

4. INCLUSÃO DOS ALUNOS CEGOS NAS ESCOLAS DE REFERÊNCIA PARA A DEFICIÊNCIA VISUAL

4. Breve história da inclusão de alunos cegos na escola, em Portugal

Segundo Dias (1995, p.6) podemos distinguir três etapas fundamentais no que diz respeito à inclusão de alunos cegos nas escolas portuguesas:

1ª etapa - Modelo Asilar;

2ª etapa - Modelo Médico Pedagógico e

3ª etapa - Modelo Educacional.

Dentro da **1ª etapa** – modelo asilar a autora estabelece uma outra subdivisão:

1. Institucional/Assistencial;

2. Institucional/Sectorial e

3. Institucional/Escolar.

Em termos gerais, na fase institucional/Assistencial, tal como o próprio nome indica, existe uma perspetiva meramente assistencial, assumida pela Igreja, ou por Instituições de benemerência que albergavam uma amálgama de população, entre velhos, crianças e adultos deficientes e doentes mentais.

Num segundo momento, assiste-se ao surgem os asilos exclusivos para cegos, onde geralmente se ministrava um ensino profissional, que constava do fabrico de escovas de todos os tipos, de objetos de carpintaria e de canastras.

Só a partir de 1889 (etapa institucional/escolar) são fundados alguns Asilos/Escolas por pessoas caridosas, algumas cegas, outras apenas devotadas à causa da cegueira que sensibilizavam beneméritos, os quais ajudavam a conservar estas instituições, quer com donativos em dinheiro, quer ainda através da doação de terrenos para construção de edifícios próprios, papéis de crédito e heranças.

Nesta altura a educação dos cegos realizava-se em escolas especiais, funcionando em regime segregado (Reino, 2000) tanto ao nível do espaço como no âmbito curricular, privilegiando-se a escrita e a leitura Braille, a música e trabalhos oficinais em alguns asilos para jovens e adultos (Pinto, 1962; Baptista, 1999). Assiste-se a tentativas isoladas de integração, muitas vezes não indo além da prestação de exames em escolas públicas

por parte de alunos que estavam matriculados em escolas de Ensino Especial (Baptista, 1999; Correia, 2006; Neves, 2006; Medeiros, 2009).

Dias (1995) considera que nesta fase, apesar de ter havido nestas instituições uma progressão dos currículos, o ensino dos cegos continuava com uma forte incidência no domínio da música.

No entanto, por iniciativa pessoal, incentivados pela família, professores e amigos, alguns dos alunos conseguiam completar o curso liceal e ingressar na Universidade.

Na segunda etapa - Modelo Médico-Pedagógico tem lugar a fundação do Centro Infantil Helen Keller² (Lisboa, 1955), iniciando a integração sociopedagógica das crianças deficientes visuais em regime de externato. Pela primeira vez em Portugal, estas crianças podem usufruir de educação sem necessitar de recorrer a um internato.

No documento da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico (OCDE), intitulado “A Integração Escolar das Crianças e dos Adolescentes Deficientes: Ambições, Teorias e Práticas” no qual se aportam os progressos da integração nos seus Estados-membros, pode ler-se:

“Tornou-se clássico distinguir: a integração física (presença num mesmo lugar), a integração funcional (participação na mesma função), a integração social (sentimento de pertença ao grupo), a integração societal (boa participação na vida de adulto).”

(OCDE, 1995, p.20)

Na década de 1960 foi-se generalizando paulatinamente a integração de alunos cegos nas escolas regulares portuguesas.

² Em 1929, durante um congresso de oftalmologia em Haia, é criada a Associação Internacional de Profilaxia da Cegueira. Neste congresso, foi solicitado ao oftalmologista Dr. Mário Moutinho a organização, em Portugal, da representação da mesma. Assim nasce em 1936 a Liga Portuguesa da Profilaxia da Cegueira (LPPC). A partir daí impôs-se a necessidade de se criar uma clínica de reeducação de diminuídos visuais em Portugal. Este projeto de Mário Moutinho que só veio a ser concretizado em 1955 por três nomes de vulto, dois no campo da Medicina e um no da Pedagogia. Foram eles o Oftalmologista Dr. Henrique Moutinho, filho de Mário Moutinho e seu sucessor na Presidência da Liga, e

outros dois nomes de referência: o Pedopsiquiatra Doutor João dos Santos e a Pedagoga, Doutora Maria Amália Borges.

Em Março de 1956, a convite da LPPC, Helen Keller vem a Portugal e com grande satisfação dá o nome ao Centro passa a designar-se Centro Infantil Helen Keller e mais modernamente, Centro Helen Keller. O Centro Helen Keller é uma escola inclusiva que integra alunos invisuais e com deficiência visual e alunos normovisuais, desde o Jardim de Infância e Ensino Pré-Escolar até ao 3º Ciclo. São ministrados os currículos estabelecidos pelo Ministério da Educação pelo que tem paralelismo pedagógico. [<http://www.centrohelenkeller.pt/historia.htm>]

A última etapa – Modelo Educacional - inicia-se em 1976 com a publicação da Constituição da República, na qual se define a adoção clara de uma política de integração de crianças e adultos deficientes na sociedade.

“Uma escola inclusiva é, assim, uma escola onde toda a criança é respeitada e encorajada a aprender até ao limite das suas capacidades.” (Correia & Martins, 2002, p.6)

Rodrigues (2006, p.76) considera que o “(...) conceito de Inclusão no âmbito específico da Educação implica, antes de mais, rejeitar, por princípio, a exclusão (presencial ou académica) de qualquer aluno da comunidade escolar”.

De acordo com o DL 3/2008, de 7 de Janeiro, que reorganiza a EE, a EI “... pressupõe individualização e personalização das estratégias educativas, enquanto método de prossecução do objetivo de promover competências universais que permitam a autonomia e o acesso à condução plena da cidadania por parte de todos.”.

Como tentativa de racionalizar recursos e de fornecer uma resposta especializada às necessidades dos alunos cegos e com baixa visão, a EE foi reorganizada em 2008, sendo de salientar, pela sua importância para o nosso estudo, as Escolas de Referência (ER) criadas para estes alunos, cujo funcionamento é descrito no DL nº 3/2008, artigo 24.º. Ao estipular a elegibilidade de alunos para a EE a partir de uma caracterização com referência à Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), publicada pela Organização Mundial de Saúde (2003), o Governo Português, na nossa opinião, interpretou de forma muito particular o conceito de Escola para todos.

4.1 Papel dos professores na inclusão dos alunos cegos

A diversidade cultural, que caracteriza a Escola, em Portugal, nas últimas décadas (César, 2009; César & Oliveira, 2005), trouxe desafios e responsabilidades acrescidas para os professores. Espera-se que (re)pensem o currículo, adaptando-o a todos os alunos (César, 2003; César & Oliveira, 2005; César & Santos, 2006), tendo em consideração as características, necessidades e interesses de cada um. Acompanhando estas mudanças, os documentos de política educativa, nacionais (ME, 2008) e internacionais (UNESCO, 1994), salientam a necessidade de promover uma educação inclusiva.

Na literatura encontramos elementos que podem contribuir para o desenvolvimento de cenários de educação formal mais inclusivos, capazes de responder, não apenas aos alunos cegos, como a todo e qualquer aluno, criando oportunidades de sucesso para todos (César, 2003, 2007; Santos & César, 2007).

Uma das preocupações constantemente apresentadas pelos professores que recebem alunos cegos refere-se ao modo de aprendizagem do aluno cego e, especialmente, aos recursos necessários para essa aprendizagem (Laplane & Batista, 2003).

A visão é um sentido que contribui para a integração das informações captadas pelos diferentes sentidos num todo coerente (Cullata, Tompkins, & Werts, 2003). Quando o sentido da visão não está presente é importante poder compensá-lo, por forma a garantir, principalmente em cenários de educação formal, que este não se transforme numa barreira no acesso à participação nos processos de ensino e de aprendizagem e construção do sucesso académico (Batista, 2005; Cullata *et al.*, 2003).

Neste sentido, revela-se fundamental que o professor que pretenda contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, reconheça o aluno deficiente visual como um indivíduo dotado de limitações e potencialidades como os restantes.

Desta feita, quando um professor se depara com um aluno deficiente visual, deve aproveitar ao máximo os seus outros sentidos. Deve recorrer à utilização de recursos metodológicos adequados às necessidades do aluno deficiente visual com vista à melhoria do rendimento escolar do aluno. É importante que o professor tenha consciência da relevância do seu papel no processo educacional do aluno cego e/ou com baixa visão. Neste sentido é importante que procure ter uma formação adequada,

inicialmente, através da aprendizagem do sistema Braille² e em seguida através da procura de alternativas metodológicas que satisfaçam as necessidades exigidas pelo aluno (Vieira & Silva, 2007).

A organização do trabalho na sala de aula é um outro elemento que pode contribuir para a inclusão dos alunos cegos. Concretamente, a organização dos alunos em pequenos grupos, nos quais se procuram fomentar as interações aluno-aluno, permite que os alunos se confrontem com diferentes perspetivas e cria condições, não apenas para o desenvolvimento cognitivo mas também de competências sociais (César, 2003; Santos & César, 2007).

Rönnbäck (2003) e Santos e César (2007) consideram que os alunos cegos devem ser incluídos em pequenos grupos, que incluam também alunos ditos normovisuais, potenciando as oportunidades de participação de todo e qualquer aluno, tal como subscrevem os princípios da educação inclusiva (César, 2003), nas atividades da sala de aula. Importa, para que tal seja possível, que todos os alunos tenham a possibilidade de desenvolver as mesmas tarefas, ainda que o façam em níveis ou com ritmos diferentes. Batista (2005) relembra, ainda, a importância da interligação entre as aprendizagens já realizadas e as novas aprendizagens. Estes elementos são de grande importância para todos os alunos, sobretudo para os alunos cegos.

Também é fulcral que o professor tenha atitudes positivas perante a educação inclusiva. Se os professores mantiverem atitudes positivas para com a educação inclusiva podem permitir e estimular práticas que garantam, em grande medida, a inclusão bem-sucedida de todos os alunos (Hobbs & Westling, 1998; Wilczenski, 1992, 1995; Sharma, Forlin, Loreman & Earle, 2006, 2007).

Nesta linha de pensamento, o professor tem inúmeras responsabilidades.

A troca e atualização de experiências e conhecimentos com outros professores e educadores, a planificação e flexibilização de programas curriculares, a exploração de vários recursos materiais, bem como a construção e avaliação de programas individualizadas, são algumas das estratégias que poderão ser exploradas pelo professor, no sentido de promover o máximo potencial dos alunos com Deficiência Visual.

² O Sistema Braille, criado por Louis Braille em 1825, é o método universal e natural de leitura e escrita para as pessoas cegas.

Correia considera que cabe (1997, p.16), aos professores “...um papel preponderante: o de defender os princípios consignados na Constituição Portuguesa e na Lei de Bases do sistema Educativo, que numa palavra, proclamam que toda a criança deve ser tratada em pé de igualdade e de imparcialidade em matéria de educação.”

Em suma, é extremamente importante que os professores se empenhem no desafio de fazer com que toda a criança com Deficiência Visual, não obstante a severidade da sua problemática, receba uma educação apropriada, pública e gratuita, de acordo com as suas características e necessidades específicas.

PARTE II – PERCURSO PROFISSIONAL

1. Percurso académico

Após a formação inicial, decidimos prosseguir estudos com vista ao reforço de competências mais abrangentes e ao aprofundamento de conhecimentos que enriquecem a nossa prática letiva e também a nossa carreira profissional.

Assim, o nosso percurso académico foi o seguinte:

2003- Licenciatura em Professores do ensino Básico, variante Matemática e Ciências da Natureza, realizada na Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo com 15 valores.

2013 - Especialização em Educação Especial – Baixa Visão e Cegueira (Domínio da Visão), na Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo com 18 valores.

2. Formação contínua realizada

Uma escola em constantes transformações exige professores ativos e atualizados, pois muitas são as solicitações e desafios que se lhe impõem, seja em termos letivos, seja em relação aos seus papéis e competências enquanto agentes educativos. Partindo do pressuposto de que a aprendizagem é um processo contínuo e inacabado, o professor deve ter a perceção de que ele é um aprendiz constante.

Neste sentido, ao longo de todo o nosso percurso profissional tivemos a preocupação constante em investir numa atualização científica e pedagógica, em aprofundar conhecimentos, pois estamos cientes que tal nos permite refletir sobre a prática educativa.

Assim, realizamos nos últimos anos, as seguintes formações:

- Ação de Formação “Gestão e Mediação de Conflitos”.

- Participação na ação de formação «IV Seminário Ibérico- Os percursos em Educação Especial», realizada entre os dias 14-03-2014 a 22-03-2014.

- Participação no Fórum «Acessibilidade e inclusão: Que caminhos Práticos?», realizado no dia 27 de junho de 2014.

- Participação no Congresso Internacional da ANEIS: “Desafios do ensino aprendizagem em diferentes contextos”, realizado nos dias 3 e 4 de outubro de 2014.

- Participação na ação de formação “O Braille (leitura e escrita) - uma ferramenta fundamental para a deficiência visual”, realizada entre os dias 21-02-2015 a 21-03-2015.

- Participação na ação de formação “ A comunicação através do gesto: a Educação Bilingue de alunos surdos”, realizada entre os dias 02-05-2015 a 30-05-2015.

- Ação de formação “ Avaliação Diagnóstica para a Educação Especial- Recurso à CIF ”.

- Dinamizei no Centro de Formação do SIPE, entre os dias 4 e 25 de março de 2017, a acção de formação “ O Braille (leitura e escrita)- uma ferramenta fundamental para a deficiência visual” no total de 25h .

3. Experiência profissional

Na tabela III expomos os dados relativos ao nosso percurso profissional, mencionamos os anos letivos em que exercemos funções, respetivas escolas/agrupamentos, o grupo de recrutamento e o cargo desempenhado.

Quadro III– Percurso profissional

| Grupo de recrutamento | Agrupamento de Escolas | Ano Letivo | Funções/Cargos |
|------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| 230 | Escola EB 2,3 Egas Moniz | 2004/2005 | Docente e delegada disciplinar |
| 230 | Escola Básica e Secundária da Ponta do Sol | 2005/2006 2006/2007 | Docente |
| 230 | Agrupamento Ramalho Ortigão | 2007/2008 | Docente (alunos com NEE) |
| 110 | Escola EB1 do Cedro | 2008/2009 | Docente (apoio em sala de aula com um aluno com espectro do autismo) |
| 230 | Escola Vert. De Alfena | | Docente |
| 230 | Agrupamento de Escolas de Perafita | 2009/2010 2010/2011 2011/2012 | Docente, diretora de turma e (apoio em sala de aula com uma aluna com espinha bífida) |
| 930 | Agrupamento de Maximinos | 2013/2014 | Docente |
| 930 | Agrupamento Padre Vítor Melícias | 2014/2015 | Docente e coordenadora de grupo |
| 930 | Agrupamento de Escolas Romeu Correia | 2015/2016 2016/2017 2017/2018 | Coordenadora de Secção (2015/2016) Docente |
| 930 | Agrupamento de Escolas Rodrigues de Freitas | 2018/2019 | Docente |

4. Atividades e Projetos Desenvolvidos

Neste sentido, procuramos proporcionar e participar em diferentes atividades/projetos de complemento educativo, quer naquelas desenvolvidas pela subestrutura de Educação Especial quer naquelas desenvolvidas em colaboração com outros agentes educativos da comunidade escolar.

Procuramos dinamizar o Plano Anual de Atividades, em colaboração com o Departamento da Educação Especial. Participamos de forma ativa e responsável nas subsequentes atividades: reuniões de Departamento, de grupo, Conselhos de Turma, elaboração dos Projetos Curriculares de Turma, procedendo à elaboração/revisão dos PEI e implementação dos mesmos, relatórios circunstanciados e colaboração com o CRTIC na avaliação em Tecnologias de Apoio.

Desta forma, sempre que possível, promovemos atividades que visassem o alcance das metas propostas nos Projetos Educativos dos Agrupamentos Escolares; assim como procuramos colaborar com atividades sugeridas pelas coordenações dos estabelecimentos onde desenvolvemos a nossa atividade.

Procuramos sensibilizar os alunos, dinamizando o Clube do Braille a alunos do 2º ciclo e incentivamos a participar ativamente nos projetos e atividades inseridos no Projeto Educativo e Plano Anual de Atividades.

Destaca-se a participação/organização nas atividades “Dia Internacional da Pessoa com Deficiência” e “Dia Internacional da Bengala Branca”. Colaboração na decoração dos diferentes espaços na Época Natalícia, Carnaval e Páscoa.

PARTE III: ANÁLISE DE UMA EXPERIÊNCIA SIGNIFICATIVA

Nesta parte iremos abordar o caso de um aluno (designado por Afonso, nome fictício).

A escolha deste aluno prendeu-se com o fato de acompanharmos o seu percurso escolar há 3 anos, ao longo dos quais estabelecemos uma estreita relação afetiva e pedagógica que nos permitiu um conhecimento profundo do aluno e da sua problemática e por ainda acharmos que a abordagem deste tema nos irá munir com novos conhecimentos científicos e pedagógicos que garantirão, uma maior qualidade no nosso desempenho profissional, uma vez que tais saberes permitirão responder de forma mais eficaz aos complexos desafios com os quais nos deparamos no nosso trabalho diário.

1. Caso de um aluno com glaucoma congénito

É um aluno que apresenta, ao nível da visão, Blufetalmos ODE, nistagmo bilateral, córnea com turvação difusa ODE, mais acentuado no OD, escavação de 8-9/10 –Gláucoma Congénito ODE.

O seu agregado familiar é composto pelos pais, um irmão mais velho que frequenta o 6º ano de escolaridade noutra agrupamento.

É acompanhado no Hospital Dona Estefânia e, segundo relatório médico, datado de 2 de Fevereiro de 2015.

Iniciou no 1º ano, as tecnologias de apoio, o teclado informático, a técnica específica de datilografia (letras maiúsculas impressas), o braille e a orientação e mobilidade que vai continuar a utilizar durante o seu percurso escolar. As terapias são ministradas por uma entidade (CRI) que tem protocolo com o Agrupamento.

2. Identificação e Caracterização do Perfil de Funcionalidade do Aluno

PROGRAMA EDUCATIVO INDIVIDUAL

Decreto-Lei nº 3/2008 de 7 de Janeiro (artigo 9º)

Nome do Aluno:

Data de nascimento:

Nível de Educação ou Ensino: 1º CICLO **ANO:** 1º **Turma:** A **Nº**

Estabelecimento de Ensino:

Encarregado de educação:

Telefone:

Docente Responsável pelo Grupo/Turma:

Docente de Educação Especial:

1 – CARACTERIZAÇÃO DO ALUNO

1.1 – RESUMO DA HISTÓRIA ESCOLAR, PESSOAL E INFORMAÇÃO CLÍNICA

O aluno ingressou no Jardim de Infância da Santa Casa da Misericórdia de Almada-Complexo “A Casinha”, em Outubro de 2012, onde permaneceu até ao ano letivo anterior, recebendo apoio por parte da ELI (Equipa Local de Intervenção Precoce na Infância de Almada). Devido à sua problemática vigente foi referenciado por esta equipa a integração do aluno no Agrupamento de Referência para a Educação de Alunos Cegos e com Baixa Visão.

O aluno é o segundo filho de um jovem casal, tendo sido uma criança desejada. Pertence a uma família com baixos rendimentos. Os pais estão separados, vive com a mãe e o irmão mais velho, em Almada. A mãe é doméstica e o pai camionista.

Começou a andar aos 18 meses; aos 21 meses foi-lhe diagnosticado Glaucoma Congénito OD/OE, sendo agravado por miopia. Usa óculos desde os dois anos e meio. É acompanhado nesta especialidade no Hospital Dona Estefânia. Mais tarde foi-lhe diagnosticado um atraso global de desenvolvimento. Falou aos 3 anos. Tem alguma dificuldade em ouvir. Toma medicação diariamente. É acompanhado no Hospital Dona Estefânia e, segundo relatório médico, datado de 2 de Fevereiro de 2015, a avaliação da acuidade visual foi realizada com cartas de Teller, tendo os seguintes resultados: OD-Zero e OE-0,86sy/cm-20/470; ODE-20/410 1.3Sy/cm; Sheridan OD<6/60; OE<6/60 OU 6/60 PPOU6/60. A situação está controlada, com queratopatia bulhosa, mais evidente no OD, a ser seguido na Consulta de Córnea e pela consulta de Glaucoma no Hospital dos Capuchos.

No presente ano letivo, encontra-se a frequentar o 1º ano, beneficiando das seguintes medidas educativas: a) Apoio pedagógico personalizado, b) Adequações curriculares individuais, c) Adequações no processo de Matrícula e f) Tecnologias de Apoio e de apoio de educação especial.

1.2 – PERFIL DE FUNCIONALIDADE DO ALUNO POR REFERENCIA À CIF-CJ

| | |
|---|---|
| <p>a) FUNÇÕES E ESTRUTURAS DO CORPO</p> | <p>De acordo com os dados dos relatórios médicos, o aluno, apresenta, ao nível da visão, Blufetalmos ODE, nistagmo bilateral, córnea com turvação difusa ODE, mais acentuado no OD, escavação de 8-9/10 – Gláucoma Congénito ODE (de acordo com relatório médico da Unidade de Oftalmologia Pediátrica, do Hospital Dona Estefânia, datado de 12 de Dezembro de 2013).</p> <p>Apresenta ainda um atraso global do desenvolvimento psicomotor. Na motricidade global está próximo da idade cronológica mas nas restantes áreas encontra-se ao nível dos 18-24 meses, estando abaixo deste valor na área da linguagem expressiva (de acordo com relatório do Centro de Desenvolvimento Infantil do Hospital Garcia de Orta, datado de 7 de Janeiro de 2013).</p> <p>Foi feita a avaliação funcional da visão no dia 11 de Novembro de 2013 concluindo-se que tem um problema de baixa visão grave e de carácter permanente, necessitando de intervenção especializada.</p> <p>A 2 de Fevereiro de 2015, foi realizada uma reavaliação da acuidade</p> |
|---|---|

| | |
|--|--|
| | <p>visual com cartas de Teller, tendo os seguintes resultados: OD-Zero e OE-0,86sy/cm-20/470; ODE-20/410 1.3Sy/cm; Sheridan OD<6/60; OE<6/60 OU 6/60 PPOU6/60. A situação está controlada, com queratopatia bulhosa, mais evidente no OD, a ser seguido na Consulta de Córnea e pela consulta de Glaucoma no Hospital dos Capuchos. O aluno apresenta ainda problemas auditivos (referido no relatório entregue pela ELI-Equipa Local de Intervenção Precoce de Almada.</p> |
| <p>b) ATIVIDADE E PARTICIPAÇÃO</p> | <p>Apresenta: <u>Dificuldade não especificada</u> – Ouvir (d115)</p> <p><u>Dificuldade ligeira</u>- Levar a cabo uma tarefa única (d210); Interações interpessoais básicas (d710); Envolvimento nas brincadeiras-Jogo partilhado e cooperativo (d8803)</p> <p><u>Dificuldades moderadas</u>: Desenvolvimento da linguagem (d134); Adquirir conceitos (d137); Aprender a ler- Adquirir competências para reconhecer símbolos, incluindo figuras, ícones, caracteres, letras do alfabeto e palavras. (d1400); Aprender a escrever: Adquirir competências para usar utilizar instrumentos de escrita (d1450); Adquirir competências para escrever símbolos, caracteres e o alfabeto (d1451); Aprender a calcular- Adquirir competências para reconhecer números, sinais aritméticos e símbolos (d1500); Adquirir competências de numeracia, tais como contar e ordenar (d1501); Concentrar a atenção (d160); Comunicar e receber mensagens orais (d310); Falar (d330); Conversação (d350); Atividades de motricidade fina da mão (d440); Vestir roupa (manusear botões e fechos) (d5400);</p> <p><u>Dificuldades graves</u>: d175 – Resolver problemas (d175) e Levar a cabo tarefas múltiplas (d220)</p> <p>A criança revela dificuldades mais prementes na aprendizagem e aplicação de conhecimentos, tarefas e exigências naturais e comunicação.</p> <p>O aluno manifesta muitas dificuldades no corte devido à sua grave deficiência visual. Apresenta uma boa coordenação motora. Revela pouca autonomia no que respeita ao vestir (manejar fechos (fechar) e botões e vestir-se, não consegue fazer nós).</p> <p>Ao nível da linguagem o aluno tem dificuldade em relatar experiências de forma coerente, em contar histórias; é capaz de manter uma conversa longa mas sempre com mediação para que se torne coerente.</p> <p>Concentra-se por pequenos períodos de tempo.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>c) FATORES AMBIENTAIS E PESSOAIS</p> | <p>É uma criança que se agrupa bem e habitualmente brinca com os colegas, mantém uma boa relação com os colegas e adultos, é confiante e procura ser autónomo, no entanto necessita de atenção por parte do adulto; tem uma boa capacidade de imaginação quando se trata de brincar; concentra-se por pequenos períodos de tempo; não inicia atividades de grupo frequentemente. É bem aceite pelos pares, incluem-no nas brincadeiras, mostrando-se sempre disponíveis para os ajudar nas tarefas escolares. (e320+3)</p> <p>O apoio da família próxima (e310+3)(mãe e pai) tem sido fundamental para o desenvolvimento do aluno, embora por vezes com alguma discordância no que respeita à mobilidade.</p> <p>As Tecnologias de Apoio são facilitadores (e130+4) essenciais para o desenvolvimento do aluno ao nível das aprendizagens, de forma a rentabilizar ao máximo a visão que ainda possui.</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <p>1.3 – NÍVEL DE AQUISIÇÕES</p> | |
| <p>O aluno apresenta algumas dificuldades de aprendizagem, essencialmente devido ao seu problema de visão.</p> <p>Identifica as cores, desde que não sejam muito similares e é capaz de as associar a objetos; tem dificuldade em desenhar a figura humana (discriminação do número de dedos e orelhas), identifica as figuras geométricas elementares (quadrado, retângulo, círculo e triângulo), tem dificuldade em manusear botões, tem noção de lateralidade e aplica-a em diferentes situações, tem dificuldades no corte.</p> <p>Apresenta uma boa coordenação motora, mostra-se interessado e motivado para as aprendizagens, embora o seu período de concentração seja ainda curto.</p> | |

2 – MEDIDAS EDUCATIVAS A IMPLEMENTAR (art. 16):

| a) Apoio Pedagógico Personalizado (art. 17º) | | |
|---|-------------------|---|
| <u>Sim</u> | <u>Não</u> | a) O reforço das estratégias utilizadas no grupo ou turma aos níveis da organização, do espaço e das atividades; b) O estímulo e reforço das competências e aptidões envolvidas na aprendizagem; d) O reforço e desenvolvimento de competências específicas O apoio definido nas alíneas a), b) e c) do número anterior é prestado pelo educador de infância, professor de turma ou de disciplina, conforme o nível de educação ou de ensino do aluno. O apoio definido na alínea d) é prestado pela docente de educação especial, nomeadamente treino de visão e na aprendizagem da grafia braille (leitura e escrita). OBS: A criança beneficia de apoio de educação especial quatro vezes por semana. |
| x | | |

| b) Adequações Curriculares Individuais (art. 18º) | | |
|--|-------------------|--|
| <u>Sim</u> | <u>Não</u> | O aluno realiza as mesmas atividades do grupo turma necessitando de adequações ao nível dos materiais e estratégias a utilizar, devido à sua grave deficiência visual. As mesmas são: |
| x | | <ul style="list-style-type: none">• Usar plano inclinado sempre que realizar atividades com material de escrita/ pintura;• A incidência de reflexo solar e, ou luz artificial devem ser evitadas;• Usar folhas brancas com cor contrastante para escrita/ pintura/ desenho;• O tamanho da folha a utilizar para qualquer registo por parte do aluno, deverá ser A4.• Usar computador com ecrã táctil. Irá ser feito o reforço e desenvolvimento da competência específica treino da visão e escrita braille. |

| c) Adequações no Processo de Matrícula (art. 19º) | | |
|--|-------------------|--|
| <u>Sim</u> | <u>Não</u> | O aluno encontra-se matriculado numa escola de referência para alunos cegos e de baixa-visão, tendo por esse motivo, transporte assegurado para as suas deslocações. |
| x | | |

| d) Adequações no Processo de Avaliação (art. 20º) | | |
|---|------------|--|
| <u>Sim</u> | <u>Não</u> | |
| | | A avaliação do aluno é realizada qualitativamente, com as seguintes medidas: |
| X | | <ul style="list-style-type: none"> - Fichas formativas e sumativas em grafia maiúscula e ampliada (Arial, tamanho 28) ou braille/relevo; - Perguntas diretas; - Realização de provas, sempre que se justifique, no apoio de educação especial; - Deve também usufruir da leitura oral do professor de educação especial nos testes; - Valorização da participação oral. |

| e) Currículo Específico Individual (art. 21º) (anexar currículo) | | |
|--|------------|--|
| <u>Sim</u> | <u>Não</u> | |
| | X | |

| f) Tecnologias de Apoio (art. 22º) | | |
|------------------------------------|------------|--|
| <u>Sim</u> | <u>Não</u> | |
| | | Estão a ser feitos esforços para que o aluno possa vir a usufruir de um computador com ecrã tátil e plano inclinado adaptado ao seu campo visual de forma a melhorar a sua funcionalidade e permitir o melhor desempenho e participação o domínio da aprendizagem. |

| OUTRAS INFORMAÇÕES: |
|--|
| <p>Face à problemática do aluno, deve-se ter em conta, o artigo 12.º do Decreto-lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro, de modo a que esta beneficie de turma de contingente reduzido, possibilitando assim um acompanhamento individualizado por parte do docente responsável pelo grupo /turma, tendo em vista a regulação de realização eficaz de tarefas, bem como o trabalho cooperativo de pares. Esta medida é corroborada com a publicação do despacho nº 13170/2009, 4 de Junho, no ponto 5.4.</p> <p>O aluno necessita de apoio de um(a) assistente operacional a tempo inteiro para o acompanhar.</p> <p>A criança tem tempos e ritmos diferentes para executar as tarefas assim como, de compreender e agir nos diferentes contextos em que interage. Em tarefas que exijam maior discriminação e esforço, apresenta tempo e ritmos diferentes em relação ao geral da turma, os quais devem ser respeitados e valorizados, deverá ser felicitado pelos seus progressos de forma sistemática e participar em todas as atividades que o grupo da sala realizar, de forma a promover a máxima interação com todos os elementos, sempre que possível, com acompanhamento da docente especializada em deficiência visual.</p> <p>Adaptar as atividades, as estratégias e os materiais educativos.</p> |

3 – PLANO INDIVIDUAL DE TRANSIÇÃO (artigo 14º) (Anexar sempre que exista)

| |
|--|
| |
|--|

4 – RESPONSÁVEIS PELAS RESPOSTAS EDUCATIVAS

| Identificação dos Intervenientes | Funções Desempenhadas | Horário |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| | Titular de Turma | De acordo com o horário da turma |
| | Docente de Educação Especial | 2ª das 9h às 12:30m 3ª das 9:30m às 11h 4ª das 9:30m às 11h 5ª das 9h às 12:30m |
| | Terapia da fala | 3ª das 8:30m às 9:30m |
| | Psicomotricidade | 4ª das 8:30m às 9:30m |
| | Terapia ocupacional | 6ª das 14h às 15h |

5 – IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PEI (artigo 13º)

Início de Implementação do PEI

setembro de 2016

AVALIAÇÃO DO PEI

(Critérios, Instrumentos, Intervenientes, Momentos de Avaliação e Data de Revisão)

O programa será avaliado trimestralmente e no final de ano letivo, mas revisto sempre que se julgue pertinente fazê-lo. Haverá trocas de informação entre os vários intervenientes no processo educativo a fim de se ir estabelecendo o ponto da situação, apreciando e retificando. A avaliação do aluno será efetuada de acordo com o seu Programa Educativo e nos momentos de avaliação previstos.

TRANSIÇÃO ENTRE CICLOS

Para obtenção de sucesso educativo no 1º ciclo, deve ficar assegurado:

- Apoio de Educação Especial
- Apoio de Psicomotricidade
- Apoio de Terapia de Fala
- A integração do aluno numa *turma reduzida*

No final do 1º ciclo, deverá realizar-se uma reunião entre a titular de turma, a docente de educação especial e todos os técnicos envolvidos, de forma a partilhar as necessidades do aluno e as medidas de intervenção.

6 – ELABORADO E HOMOLOGAÇÃO (artigo 10º)

PEI Elaborado por:

| Profissional | Função | Assinatura |
|--------------|--------------------------------|------------|
| | Titular de Turma | |
| | Professor de Educação Especial | |
| | Encarregada de Educação | |

Data: ____ / ____ / ____

Coordenação do PEI a cargo de:

Ed. de Infância, Professor do 1º CEB ou Director de Turma (art. 11º)

Nome:

Função: Professora titular de turma

Assinatura: _____

Data: ____ / ____ / ____

Encarregado de Educação:

Concordo com as medidas educativas definidas

Assinatura: _____

Data: _____ / _____ / _____

Aprovado pelo Conselho Pedagógico

Assinatura: _____

Data: _____ / _____ / _____

Homologado pelo Diretor

Assinatura: _____

Data: _____ / _____ / _____

3. Intervenção das Áreas Específicas

Apresentamos um plano de intervenção para fomentar as áreas mais deficitárias do aluno e expomos algumas orientações que se constituem como facilitadores substanciais na sua aprendizagem.

Com esta intervenção pretendemos demonstrar que, com o desenvolvimento adequado de estratégias, estes alunos potenciam as suas capacidades e minimizam as suas dificuldades/barreiras aquando a ocorrência de deficiência visual.

Este plano tem a viabilidade de 4 anos, tal como o PEI. É alterado sempre que necessário.

Plano de Intervenção das Áreas Específicas

| Conteúdo | Metas de aprendizagem, Domínio, Objetivo | Estratégias/Situações de aprendizagem | Recursos (materiais e humanos) | Calendarização dos tempos de aprendizagem | Avaliação |
|---|--|--|---|---|--|
| Tecnologias específicas de informação e comunicação | <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o teclado - Utilizar com destreza o teclado do computador - Utilizar as teclas de atalho - Usar um editor de texto - Produzir pequenos textos - Treinar o ouvido na audição da voz sintetizada do leitor de ecrã | <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o nome de cada tecla, a sua localização e função. Uso do computador para realização de trabalhos e pesquisa | <ul style="list-style-type: none"> - Computador - Leitor de ecrã. - Livros Braille - Jogos interativos - Material tátil | Aula de EE | Observação direta Avaliação prática |
| Atividades da vida diária | Treino de situações reais: <ul style="list-style-type: none"> - higiene - alimentação - atividades domésticas - vestuário - competências sociais | <ul style="list-style-type: none"> - Lavar-se e escovar os dentes, - Vestir e despir, desapertar atacadores dos sapatos, abotoar roupa. - Arrumar e limpar as roupas, o quarto, preparar pequenas refeições - Fazer compras identificando moedas e notas | <ul style="list-style-type: none"> - Dinheiro; - Produtos de higiene - Produtos alimentares - Objetos de uma casa - Diferentes peças de roupa - Sapatos | Aula de EE | Observação direta Avaliação prática |

Plano de Intervenção das Áreas Específicas

| Conteúdo | Metas de aprendizagem, Domínio, Objetivo | Estratégias/Situações de aprendizagem | Recursos (materiais e humanos) | Calendarização dos tempos de aprendizagem | Avaliação |
|------------|--|---|--------------------------------|---|---|
| Mobilidade | <ul style="list-style-type: none"> - Usa técnica de guia - Demonstra técnicas de proteção - Demonstra técnicas de orientação - Identifica interseções básicas em zonas residenciais - Atravessa estradas residenciais com supervisão - Usa guia nos mercados e lojas locais - Faz compras simples - Usa cinto de segurança de forma independente | <ul style="list-style-type: none"> - Realização de percursos em zonas residenciais e em ambientes familiares | Guia vidente | Ao longo do ano na escola. | <p>Observação direta</p> <p>Descrição de percursos</p> <p>Avaliação prática</p> |

| | | | | |
|-------------------|---|--|-----------------------------------|---|
| <p>Orientação</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Descreve características das referências, sugestões e pistas. - Identifica apropriadamente as referências existentes - Antecipa a sequência das referências durante o percurso - Mantem a orientação em rotas com formas simples - Segue e dá indicações simples do trajeto - Mantem a orientação na inversão de trajetos simples. - Usa nomes de ruas, formas de rotas e referências - Usa o sol como ajuda na direção da marcha. - Descreve a disposição espacial da escola e zonas próximas - Usa estratégias para resolver situações em que está desorientado | <ul style="list-style-type: none"> - Realização de percursos em zonas residências e em ambientes familiares | <p>Ao longo do ano na escola.</p> | <p>Observação direta</p> <p>Descrição de percursos</p> <p>Avaliação prática</p> |
|-------------------|---|--|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|--|--|---------------------|-----------------------------------|---|
| <p>Conceitos</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Identificar/descrever (I/D) texturas comuns e características do terreno - I/D as características internas e externas básicas - I/D conceitos de blocos residenciais básicos. - I/D características de pequenas zonas comerciais - Identificar relações esquerda / direita, eu / outros / objetos e voltas. - Identificar os conceitos básicos posicionais. - Identificar as características de sistemas de numeração de interiores. - Descrever as regras básicas de segurança para pedestres. - Identificar formas de interseção. | <ul style="list-style-type: none"> - Realização de percursos em zonas residências e em ambientes familiares | <p>Guia vidente</p> | <p>Ao longo do ano na escola.</p> | <p>Observação direta</p> <p>Descrição de percursos</p> <p>Avaliação prática</p> |
| <p>Competências sensoriais</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Processa e analisa a informação sensorial. - Localiza uma linha. - Usa padrões de rastreamento para localizar pessoas e objetos parados. - Vê objetos excentricamente. - Faz rastreamento em movimento. - Localiza a origem do som. - Identifica e discrimina a origem do som. - Segue uma fonte sonora em movimento. - Faz o uso apropriado dos dispositivos óticos nas atividades de Orientação e mobilidade. | | | | |

Conclusão

Os desafios enfrentados pelos alunos com deficiência visual na aprendizagem também representam desafios para os professores.

Segundo Serrazina e Monteiro (2003, p.467) é necessário que as oportunidades, apoios e adaptações sejam adequados às singularidades de cada estudante, possibilitando que todos possam “(...) aprender com profundidade e compreensão e de modo significativo de forma a serem competentes e poderem prosseguir a sua escolaridade”.

Mendonça *et al.* (2008, p.41) consideram que “As Tecnologias da Informação e da Comunicação e em particular os computadores e os scanners, complementados pelos leitores de ecrã e pelas linhas Braille, são hoje considerados instrumentos fundamentais na comunicação das pessoas portadoras de deficiência visual com os normovisuais, e no acesso, em geral, à informação.”

Lira e Schlindwein (2008, p.181) consideram que “o problema da cegueira é meramente instrumental, e ao se proporcionar ao cego formas alternativas de acesso aos aspetos da cultura inacessíveis a ele devido à ausência de visão, o problema será contornado, como no caso do sistema Braille, que permite ao cego o acesso à linguagem escrita.”

O professor deve incentivar os alunos normovisuais a conhecerem as especificidades da grafia Braille, devendo ser valorizado o rigor e o detalhe com que explicitam os raciocínios ou as estratégias de resolução a que recorreram. É neste sentido que é de salientar a importância da implementação, nas aulas, de práticas de trabalho colaborativo.

A efetiva inclusão de alunos com deficiência visual no ambiente escolar, concretamente na sala de aula, necessita da contribuição de apoios adequados e diferenciados para que possa atender da melhor forma às especificidades do aluno cego.

Compreendendo estas especificidades, podemos procurar contribuir para minimizar as barreiras que se erguem entre um aluno cego e o acesso ao sucesso académico.

Enquanto professores e membros da sociedade que nos rodeia, temos o dever de garantir o acesso de todos os alunos a experiências de aprendizagem ricas e

diversificadas, que contribuam para a construção do sucesso escolar. Assim, devemos proporcionar, tanto a alunos cegos como a alunos normovisuais, experiências de aprendizagem que promovam o desenvolvimento de competências.

Consideramos que a experiência profissional do professor, aliada ao conhecimento técnico e científico, são fatores de extrema importância e podem ser a “receita” para o sucesso deste mesmo profissional do ensino, bem como de toda a mudança que é necessário operar. No entanto, ela é tanto mais eficaz, quanto mais implicados se sentirem os atores nesse processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, M., & César, M. (2006). Inclusive education ten years after Salamanca: Setting the agenda. *European Journal of Psychology of Education*, XXI(3), pp.231-238.
- Arándiga, A. V. (1999). Las Necesidades Educativas Especiales de los Alumnos Ciegos y Deficientes Visuales y Intervención Psicopedagógica. In I. Martínez Liebana (coord.). *Aspectos evolutivos y educativos de deficiencia visual*. Vol. I. Madrid: ONCE, pp. 322-334.
- Armstrong, D., Armstrong, F., & Barton, L. (2000). Introduction: What is this book about? In F. Armstrong, D. Armstrong, & L. Barton (Eds.), *Inclusive education: Policy, contexts and comparative perspectives* (pp. 1-11). London: David Fulton Publishers.
- Auxter, D., Pyfer, J., Huetting, C. (1997). *Visual Impairment*. Principles and Methods Adapted Physical Education and Recreation, pp. 433-440.
- Baptista, J. (1999). O Prof. Albuquerque e Castro e a Projeção da Sua Obra no Ambiente Tiflológico dos Nossos Dias. In *Poliedro*. N^os 447, Janeiro; 448, Fevereiro; 449, Março; e 450, Abril. Porto: Centro Prof. Albuquerque e Castro - Edições Braille.
- Barraga, N. (1976). *Visual Handicaps and Learning. A Developmental Approach*. Belmont, California: Wadsworth.
- Batista, C. (2005). Formação de conceitos em crianças cegas: Questões teóricas e implicações educacionais. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, 21(1), pp.7-15.
- Boff, L. (2002). *A águia e a galinha* (39^a edição). Petrópolis: Vozes.
- Borges, I., César, M., & Matos, J. (2012). Two Deaf students attending a mainstream mathematics class: Challenging the interaction and collaboration between home

and school. In J. Díez-Palomar, & C. Kanés (Eds.), *Family and community in and out of the classroom: Ways to improve mathematics' achievement* (pp. 77-88). Universitat Autònoma de Barcelona: Bellaterra (Barcelona).

Brambring, M. (2001). Integration of children with visual impairment in regular preschools. *Child: Care, Health and Development*, 27(5), p. 425-438.

Carvalho, R. (1997). *A nova LDB e a educação especial*. Rio de Janeiro: WVA.

César, M. (2003). A escola inclusiva enquanto espaço-tempo de diálogo de todos e para todos. In D. Rodrigues (Ed.), *Perspetivas sobre a inclusão: Da educação à sociedade* (pp. 117-149). Porto: Porto Editora.

César, M. (2007). Dialogical identities in students from cultural minorities or students categorised as presenting SEN: How do they shape learning, namely in mathematics?. In ScTIG Group (Eds.), *2nd socio-cultural theory in educational research & practice conference proceedings*. Manchester: University of Manchester.

César, M. (2009). Listening to different voices: Collaborative work in multicultural maths classes. In M. César, & K. Kumpulainen (Eds.), *Social interactions in multicultural settings* (pp. 203-233). Rotterdam: Sense Publishers.

Correia, A. (2006). José de Albuquerque e castro - O Homem e O Tiflólogo. In *Poliedro*. Nº 534, Dezembro. Porto: Centro Prof. Albuquerque e Castro - Edições Braille-, pp. 1-28.

Correia, L. (1997). *Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares*. Porto: Porto Editora.

Correia, L., & Martins, A. (2002). *Inclusão: Um Guia Para Educadores e Professores*. Braga: Quadrado Azul.

- Crocker, A., & Orr, R. (1996). Social behaviors of children with visual impairments enrolled in preschools programs. *Exceptional Children*, 62 (5), pp. 451-462.
- Cullata, R., Tompkins, J., & Werts, M. (2003). *Fundamentals of special education: What every teacher needs to know* (2ª ed.). New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Cunha, M. (2009). *Importância da Família e da Escola na Inclusão de alunos cegos dos 2º e 3º ciclos do ensino básico*. Porto: Universidade Portucalense.
- D'allura, T. (2002). Enhancing the social interaction skills of preschoolers with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, Baltimore, 86 (9). pp. 577-584.
- Dias, M. (1995). *Ver, não ver e conviver*. Lisboa: Secretariado Nacional de Reabilitação.
- Erwin, E. (1993). Social participation of young children with visual impairment in specialized and integrated environments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, Baltimore, 87(5), pp. 138-142.
- Freire, S. (2006). *O processo de inclusão de alunos surdos na escola regular: Um estudo de caso*. Lisboa: DEFCUL.
- Freitas, S. (2007). *A percepção da imagem corporal no deficiente visual*. Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Gargiulo, R. (2006). *Special education in contemporary society: in a introduction to exceptionality*. Thomson: Belmont.
- Hobbs, T., & Westling, D. (1998). Promoting successful inclusion through collaborative problem solving. *Teaching Exceptional Children*, 31(1), pp.12-19.
- Ladeira, F., & Queirós, S. (2002). *Compreender a Baixa Visão*. Lisboa: Ministério da Educação / Departamento da Educação Básica.

- Laplane, A., & Batista, C. (2003). Um estudo das concepções de professores de ensino fundamental e médio sobre a aquisição de conceitos, aprendizagem e deficiência visual [Resumo]. Em Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial (Org.), *Anais do I Congresso Brasileiro de Educação Especial, IX Ciclo de Estudos sobre Deficiência Mental*, (pp. 14-15). São Carlos: UFSCar.
- Lira, M., & Schlindwein, L. (2008). A pessoa cega e a inclusão: um olhar a partir da psicologia histórico-cultural. *Cad. Cedes*, Campinas, 28 (75) pp. 171-190.
- Medeiros, A. (2009). *O Ensino do Braille a Jovens Que Perderam ou Estão a Perder a Visão*. Dissertação de conclusão da Pós-Graduação/Especialização em Educação Especial - Domínio da Visão. Arcozelo: Escola Superior de Educação Jean Piaget.
- Mendonça, A., Miguel, C., Neves, G., Micaelo, M., & Reino, V. (2008). Pressupostos básicos e orientações gerais a considerar na educação de alunos cegos e com baixa visão. In: Capucha, Luís (org.) *Alunos Cegos e com baixa visão: Orientações Curriculares*. Direção de Serviços da Educação Especial e do Apoio Socioeducativo. Lisboa: DGIDC.
- Moura & Castro, J. (1995). Alguns aspetos oftalmológicos da visão. Em J. A. Moura & castro (Ed), *Coletânea de Textos*. Porto: AE-FCDEF-UP.
- Neves, C. (2006). *Contributo do Instituto de S. Manuel Para a Educação dos Cegos*. Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre à Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Porto.
- Ochaíta, E. (1993). Ceguera y desarrollo psicologico. In A. Rosa, & E. Ochaíta (Eds.), *Psicología de la ceguera* (pp. 111-202). Madrid: Alianza Editorial.
- Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económicos (1995). *A integração escolar das crianças e dos adolescentes deficientes: Ambições, Teorias e Práticas*.

Coimbra: Sindicato dos Professores da Região Centro.

Pelechano, V., Miguel, A., & Ibáñez, I. (1995). Las personas con deficiencias visuales. In M. A. Verdugo Alonso (Dir.), *Personas con discapacidad – perspectivas psicopedagógicas y rehabilitadoras*, 8 (p. 325-392). Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores.

Pereira, L. (1993). *Estruturação espacial e equilíbrio: estudo com crianças de visão nula ou residual*. Instituto Nacional de Investigação Científica, Lisboa.

Pinto, J. (1962), "Branco Rodrigues", In *Poliedro*. Nº 57, Maio. Porto: Centro de Produção do Livro Para o Cego, pp. 1-8.

Reino, V. (2000). Ensino/Aprendizagem do Braille. In *Atas do Colóquio: O Braille que Temos, o Braille que Queremos*. Lisboa: Biblioteca Nacional.

Robles, M. (1999). Percepción visual y ceguera. In I. Martínez Liebana (Coord.). *Aspetos Evolutivos y Educativos de Deficiencia Visual*. Vol. I. Madrid: ONCE.

Rodrigues, D. (Ed.) (2003). *Perspectivas sobre a inclusão: Da educação à sociedade*. Porto: Porto Editora.

Rodrigues, D. (2006). *Investigação em Educação Inclusiva*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.

Rodrigues, N. (2002). *Goalball: Estudo sobre o Estado do Conhecimento da Modalidade e Avaliação Desportivo-Motora dos Atletas*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

Serrazina, L., & Monteiro, C. (2003). Professores e novas competências em Matemática no 1.º ciclo. In A. Cosme, H. Pinto, H. Menino, I. Rocha, M. Pires, M. Rodrigues, R. Cadima, e R. Costa (Eds.), *Atas do XIV SIEM* (pp. 467-482). Santarém: APM.

- Santos, N., & César, M. (2007). Eu não vejo como tu... mas podemos falar de matemática. In E. C. Martins (Ed.), *Cenários de educação/formação: Novos espaços, culturas e saberes*. Castelo Branco: SPCE.
- Sharma, U., Forlin, C., Loreman, T., & Earle, C. (2006). Pre-service teachers' attitudes, concerns and sentiments about inclusive education: An international comparison of the novice pre-service teacher. *International Journal of Special Education*, 21(2), pp.80-93.
- Troster, H., & Brambring, M. (1994). The play behavior and play materials of blind and sighted infants and preschoolers. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, Baltimore, 88 (9), pp. 421-432.
- Unesco (1994). *Declaração de Salamanca e enquadramento da acção na área das necessidades educativas especiais*. Lisboa: UNESCO.
- Warren, D. (1994). *Blindness and children: An individual differences approach*. EUA: Cambridge University Press.
- Wilczenski, L. (1992). Measuring attitudes towards inclusive education. *Psychology in the Schools*, 29, pp. 307-312.
- Wilczenski, L. (1995). Development of a scale to measure attitudes toward inclusive education. *Educational and Psychological Measurement*, 55(2), pp.291-299.
- Winnick, P. (2004). *Educação Física e esportes adaptados*. 3.ed. São Paulo: Manole.

SITES CONSULTADOS

Acapo (2007). *Estatutos da Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal*. Disponível em www.acapo.pt, consultado em 12 de julho de 2016.

Acapo (2009). *Historial da ACAPO*. www.acapo.pt, consultado em 10 de setembro de 2016.

Alegre, M. (2006). A Deficiência Visual – Núcleo de Apoio à Deficiência Visual. Disponível em <http://www.drec.min-edu.pt/nadv/index.html>, consultado em 13 de setembro de 2016.

César, M., E Ainscow, M. (Eds.) (2006). *European Journal of Psychology of Education*, XXI(3). Disponível em <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF03173412?LI=true>, consultado em 13 de setembro de 2016.

Direção Geral DA Educação. Disponível em <http://www.dgidec.min-edu.pt>, consultado em 13 de setembro de 2016.

king J. (2002) *New Mexico State University Researchers making Math more accessible to BlindStudents*. Disponível em <http://www.nmsu.edu/~ucomm/Releases/2002/February2002/blindtech.html>, consultado em 16 de setembro de 2016.

Osterhaus S. (2002) *Teaching a Blind Student how to Graph on a Coordinate Plane: No tech, Low Tech and High Tech tools*. Disponível em <http://www.tsbvi.edu/math/graphing.htm>, consultado em 17 de setembro de 2016

Rönnbäck, A. (2003). *The young braille-reading student in the learning environment*.

Disponível em

[http://www.sit.se/download/Regioner/%d6stra/RC+syn/Learning_environment_Braille.pdf], consultado em 17 de setembro de 2016.

Vestibulando Web (2011). *Etapas do Método Científico*. Disponível em

<http://www.vestibulandoweb.com.br/biologia/teoria/metodo-cientifico.asp>, consultado em 22 de setembro de 2016.