Carla Sofia Sousa de Oliveira

Impacto das tecnologias de apoio na aprendizagem e inclusão dos alunos com défice auditivo

Dissertação apresentada na Escola Superior Almeida Garrett para a obtenção do grau de Mestre em Ciências de Educação

2011

Carla Sofia Sousa de Oliveira

Impacto das tecnologias de apoio na aprendizagem e inclusão dos alunos com défice auditivo

Dissertação apresentada na Escola Superior Almeida Garrett para a obtenção do grau de Mestre em Ciências de Educação

Orientador Cientifico:
Professor Doutor Nuno Mateus

2011

AGRADECIMENTO

Para levar a “bom porto” este trabalho, contei com a disponibilidade, apoio e colaboração de um grupo de pessoas que contribuíram e colaboraram na sua realização. Para todas elas o meu reconhecido agradecimento.

Ao Professor Doutor Nuno Mateus, pela disponibilidade, coordenação, orientação e apoio dado no decurso deste trabalho de investigação.

A todos os professores que leccionaram a parte curricular deste mestrado, cujos ensinamentos me permitiram conduzir este trabalho, proporcionando-me experiências pedagógicas muito significativas.

A todas as colegas de Educação Especial, dos Agrupamentos de Escolas Quinta de Marrocos, Terras de Larus, General Humberto Delgado e Dr. Sousa Martins, por se terem disponibilizado a contactar com os professores que colaboraram na elaboração dos questionários.

A todos os professores participantes no estudo, pela forma empenhada no preenchimento do questionário.

À Drª Manuela Prata Micaelo, da Direcção de Serviços da Educação Especial e Apoio Sócio-Educativo, pelo fornecimento da lista de escola de referência para alunos portadores de défice auditivo.

Agradeço também à minha família. Ao meu marido, por nunca me ter cobrado nada, apenas me cobrava para eu ir para o computador fazer a dissertação. Aos meus pais, que são os meus heróis, que nunca me deixam desistir e estão sempre a incentivar-me a atingir os meus objectivos. Aos meus irmãos, que têm uma grande força de vencer na vida e transmitiram-me essa força para mim e à minha avó que é um grande exemplo de vida.

Não posso deixar também de agradecer a todos os meus amigos, por todo o apoio que me deram ao longo deste processo.

RESUMO

O computador, tornou-se numa ferramenta de grande valia em ambiente de sala de aula, por isso hoje é considerado como um instrumento de ensino e de aprendizagem. Na verdade, a utilização do computador e de programas multimédia, envolvendo as crianças, suscitou desde cedo a promoção de competências, através de novas estratégias e concepções didácticas, exigentes de mais autonomia no processo educativo, mas pelo qual o professor não deixa de ser o maior responsável. Com o estudo apresentado, pretende-se saber se as tecnologias de apoio, facilitam na aprendizagem e inclusão de crianças portadoras de défice auditivo. Assim, o estudo baseou-se em dados recolhidos através de uma revisão bibliográfica, que posteriormente foi tratada através do método dedutivo-indutivo (seguir de ideias gerais para as exposições particulares). Posteriormente procedeu-se à aplicação de um questionário a professores do 1º,2º e 3º ciclo, que trabalham directamente com crianças portadoras de défice auditivo. Para o tratamento dos dados obtidos recorreu-se à estatística descritiva do programa SPSS versão 19.0, chegando à conclusão que as tecnologias beneficiam os alunos portadores de défice auditivo ao nível da sua inclusão como da sua aprendizagem.

Palavras – chave: Crianças surdas, tecnologias de apoio à Comunicação Aumentativa Alternativa, inclusão, aprendizagem.

ABSTRACT

The computer has become a valuable tool in the classroom environment, so it is now regarded as a tool for teaching and learning. Indeed, the use of computer and multimedia programs involving children, raised early on promoting skills through new teaching strategies and concepts, demanding more autonomy in the educational process, but for which the teacher does not cease to be the most responsible. In the present study, we intend to whether assistive technologies, facilitate learning and inclusion of children with hearing deficit. Thus, the study relied on data gathered through a literature review, which was later treated by the deductive-inductive method (following the general ideas for special exhibitions). Later we proceeded to apply a questionnaire to teachers in the 1st, 2nd and 3rd cycle, working directly with children with hearing deficit. For treatment of the data we used descriptive statistics of SPSS version 19.0, reaching the conclusion that the technologies enjoyed by students with hearing deficit at the level of their inclusion as their learning.

Key - words: deaf children, technology support for Augmentative Alternative Communication, inclusion, learning.

ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1 – Distribuição dos professores por idade 71
Gráfico 1 - Idade 72
Tabela 2 – Distribuição dos professores por Sexo 72
Gráfico 2 - Distribuição dos professores por Sexo 73
Tabela 3 – Distribuição dos professores por tempo de serviço 73
Gráfico 3 – Tempo de serviço 74
Tabela 4 – Distribuição dos professores por habilitações profissionais 74
Gráfico 4 – Habilitações profissionais 75
Tabela 5 – Distribuição dos professores por áreas curriculares leccionadas 75
Gráfico 5 – Áreas curriculares leccionadas pelos professores 76
Tabela 6 – Caracterização da amostra relativamente ao ano de escolaridade leccionado pelos professores 76
Gráfico 6 – Ano de escolaridade leccionado pelo professor 77
Tabela 7 – Resposta dos professores à questão 7 77
Gráfico 7 – Nos anos anteriores trabalhou com crianças surdas 77
Tabela 8 – Distribuição relativamente ao sexo dos alunos acompanhados pelos professores 78
Gráfico 8 – Distribuição dos alunos por sexo 78
Tabela 9 – Distribuição relativamente à perda auditiva dos alunos acompanhados pelos professores 78
Gráfico 9 – Perda auditiva dos alunos 79
Tabela 10– Caracterização da amostra relativamente à utilização ou não de tecnologias de apoio por parte dos alunos 79
Gráfico 10 – Utilização de tecnologias de apoio 80
Tabela 11 – Distribuição relativamente à escolaridade dos alunos acompanhados pelos professores 80
Gráfico 11 – Escolaridade dos alunos 81
Tabela 12 – Distribuição relativamente ao desempenho académico dos alunos acompanhados pelos professores 81

Gráfico 12 – Desempenho académico 81
Tabela 13 – Caracterização da amostra relativamente à área escolar onde os alunos apresentam maiores dificuldades 82
Gráfico 13 – Dificuldades dos alunos 82
Tabela 14 – Opinião dos professores sobre as tecnologias de apoio para os alunos surdos 83
Gráfico 14 – Opinião dos professores em relação às tecnologias de apoio favorecerem os alunos com défice auditivo 83
Tabela 15 – Caracterização da amostra em relação à frequência ao não de acção de formação no âmbito das novas tecnologias ou das tecnologias de apoio para crianças surdas 84
Gráfico 15 – Frequência ou não de acção de formação no âmbito das novas tecnologias ou das tecnologias de apoio para crianças surdas 84
Tabela 16 – Caracterização da amostra relativamente ao grau de satisfação em relação à acção de formação frequentada 85
Gráfico 16 – Grau de satisfação 85
Tabela 17 – Distribuição da amostra em relação aos programas utilizados/aplicados pelos professores 86
Gráfico 17 – Programas utilizados pelos professores 86
Tabela 18 – Distribuição da amostra em relação à importância atribuída, pelos professores, relativamente ao computador na sala de aula 87
Gráfico 18 – Opinião dos professores em relação ao computador na sala de aula 87
Tabela 19 – Caracterização da amostra relativamente ao modo como os professores utilizam o computador 88
Gráfico 19 – Modo como os professores utilizam o computador 88

ÍNDICE

AGRADECIMENTO i
RESUMO ii
ABSTRACT iii
ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICOS iv
ÍNDICE vi
INTRODUÇÃO 1

CAPITULO I
ENQUADRAMENTO TEÓRICO 3
1.1 APARELHO AUDITIVO 3
1.2. BREVE PERSPECTIVA HISTÓRICA SOBRE A SURDEZ 5
1.3 A CRIANÇA COM DÉFICE AUDITIVO 7
1.3.1 Tipos e graus de surdez 8
1.3.2 Momento de aquisição da surdez 10
1.4 AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM 10
1.4.1 Língua gestual 12
1.5 COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA ALTERNATIVA 13
1.5.1 Sistemas Alternativos ou Aumentativos de Comunicação 16
1.6 TECNOLOGIAS DE APOIO 19
1.6.1 O computador em contexto de sala de aula 25
1.7 A INCLUSÃO EM PORTUGAL 27
1.7.1 Educação Inclusiva e Currículo 33
1.7.1.1 Educação Inclusiva 34
1.7.1.2 Currículo 38
1.7.1.2.1 Currículo e Tecnologias 39
1.7.2 Inclusão da criança com défice auditivo 42
1.8 TECNOLOGIA EDUCATIVA 46
1.9 APRENDIZAGEM ESCOLAR 48
1.9.1 Tipos de aprendizagem 50

1.9.2 Princípios Básicos no processo de ensino-aprendizagem de crianças com défice auditivo 52
1.10 RELAÇÃO PAIS/ESCOLA 54

CAPITULO II
ESTUDO EMPÍRICO 57
2.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS 58
2.1.1 NATUREZA DA INVESTIGAÇÃO 58
2.1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA 59
2.1.3 QUESTÃO DE PARTIDA 60
2.1.4 OBJECTIVOS GERAIS DE ESTUDO 60
2.1.5 OBJECTIVOS ESPECÍFICOS DE ESTUDO 61
2.1.6 HIPOTESE 61
2.1.7 VARIÁVEIS EM ESTUDO 62
2.1.8 AMOSTRA 62
2.1.9 MODOS DE RECOLHA DE DADOS 63
2.1.9.1 Análise documental 63
2.1.9.2 Questionário 64
2.1.10 OBJECTIVOS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS 65
2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO 66
2.3 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS 71
2.3.1 Questionário 71
2.3.2 Análise e interpretação dos resultados 89

CONCLUSÃO 91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS 93
ANEXOS 99

INTRODUÇÃO

Kirk e Gallager (1991) definem uma pessoa surda como aquela que não consegue entender a fala através do ouvido, com ou sem a utilização de um aparelho auditivo.

A criança surda, principalmente antes da aquisição da linguagem, fica impossibilitada de percepcionar, compreender e de integrar, os estímulos sonoros essenciais à relação entre ela e os outros que a rodeiam. (Óscar Dias, 1990). Poder-se-á assim dizer, que o problema fundamental do surdo, em contacto com o mundo ouvinte é o da comunicação: compreender e ser compreendido, aceder à informação e ter a possibilidade de expressar-se livremente.

Marchesi (1993) no entanto diz que o surdo, tem uma capacidade intelectual idêntica à dos ouvintes e que as suas limitações, advêm das dificuldades de adquirir e interiorizar a linguagem falada.

Através das diferentes tecnologias, que existem nos nossos dias estas dificuldades poderão ser ultrapassadas ou pelo menos minimizadas, isto porque, as tecnologias são um importante apoio à comunicação aumentativa, dado que, é a única alternativa possível, de determinados indivíduos poderem interagir com o seu meio envolvente. Estas podem juntar as crianças, pô-las a comunicar e a aprender enquanto brincam, ou seja as tecnologias de apoio ajudarão as crianças surdas, a serem incluídas numa sala.

Assim, hoje, graças à evolução da técnica, muitas pessoas portadoras de deficiência congénita ou adquirida, podem ter uma vida muito mais activa e participativa na sociedade, o que não acontecia a alguns anos atrás, dado que estas viviam num isolamento profundo, sem terem vida social activa, ou seja viviam em função da sua própria deficiência. (Fonseca, 1997)

Segundo Stoer e Magalhães (2005):

> *A tecnologia cria verdadeiras «próteses corporais», que expandem as funções de um corpo encarado como insuficiente e incapaz de desempenhar as funções para que as novas exigências sociais o desafiam.*

As ajudas técnicas permitem e favorecem o desenvolvimento melhorando a funcionalidade do individuo, criando um maior grau de independência e consequentemente uma maior facilidade de integração na família, na escola e no trabalho.

Com o intuito de abordar este assunto propôs-se efectuar um estudo sobre o impacto das tecnologias de apoio na aprendizagem e inclusão das crianças com défice auditivo, uma vez que se pretende aprofundar conhecimentos, de forma a responder com maior eficácia, no processo de desenvolvimento de todas as crianças portadores de défice auditivo.

O presente trabalho de investigação é constituído por dois capítulos, sendo que o primeiro capítulo é constituído pelo enquadramento teórico que é sustentado por dez temas, que são os seguintes: o aparelho auditivo, breve perspectiva histórica sobre a surdez, a criança com défice auditivo, aquisição da linguagem, comunicação aumentativa alternativa, tecnologias de apoio, a inclusão em Portugal, tecnologia educativa, aprendizagem escolar e relação pais/escola.

O segundo capítulo faz referência ao estudo empírico, onde está incluída a metodologia utilizada, sendo que esta é sustentada pela natureza de investigação, pela formulação do problema, pela questão de partida, pelos objectivos gerais e específicos do estudo, por três hipóteses e respectivas variáveis e pelo modo de recolha de dados. Este segundo capitulo também inclui a contextualização do estudo, os procedimentos utilizados na construção e distribuição dos questionários e a respectiva análise e discussão dos resultados obtidos.

CAPITULO I

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. 1 APARELHO AUDITIVO

A relação do ser humano com o seu meio circundante processa-se através dum vasto sistema de recursos que contribuem para o natural equilíbrio do seu bem-estar, sendo que audição tem um elevado contributo para esse equilíbrio, dado que a criança desde que nasce recebe bastantes estímulos auditivos de todos aqueles que a rodeiam. Por audição deve entender-se o acto de percepcionar sons através do ouvido.

De acordo com Jordelina M. Corrêa (1999) o ouvido é o órgão da audição e é constituído por três partes: o ouvido externo, o ouvido médio e o interno.

O ouvido externo é composto pelo pavilhão auricular e pelo canal auditivo por onde entra o som. As funções do pavilhão auricular são de colectar sons, agindo como um funil, direccionando o som para o canal auditivo e de filtrar o som, sendo que este processo ajuda a localizar o som que chega ao indivíduo. O canal auditivo é revestido internamente por pêlos e glândulas, que fabricam uma substância gordurosa e amarelada, denominada por cera. Este estabelece a comunicação entre o meio externo e a orelha média, ou seja tem a função de transmitir os sons captados pelo pavilhão auricular (orelha) para o tímpano.

O ouvido médio é composto pela membrana timpânica e pelo martelo, pela bigorna e pelo estribo, que são três ossos minúsculos, que só os mamíferos possuem. Estes estão em contacto com a membrana timpânica e com o ouvido interno e servem para transmitir as vibrações sonoras que entram no ouvido externo. Outra parte do ouvido médio é a tuba auditiva ou trompa de Eustáquio que é um canal que liga o ouvido médio dos mamíferos à faringe e que ajuda a manter o equilíbrio da pressão do ar entre os dois lados da membrana timpânica. A tuba abre e fecha à medida em que engolimos ou bocejamos, permitindo o equilíbrio entre a pressão do ouvido externo e do ouvido médio.

Por último temos o ouvido interno que é onde se encontra cóclea, que é considerada a parte mais importante do ouvido, dado que é responsável pela percepção auditiva. Os sons recebidos na cóclea são transformados em impulsos eléctricos e são encaminhados para o cérebro, onde são “entendidos” pela pessoa. O ouvido interno também contém um órgão muito importante que está conectado com a cóclea que é o sistema vestibular. Este não contribui para a audição mas ajuda-nos a manter o equilíbrio e auxilia na visão, dado que compensa as suas rotações fazendo com que tenhamos uma visão mais clara. Isto acontece porque o sistema vestibular é constituído por uma estrutura óssea onde se encontra um sistema de tubos cheios de líquido, cujo movimento (provocado por movimentos da cabeça) estimula células que enviam impulsos nervosos ao cérebro ou directamente a centros que controlam o movimento dos olhos ou os músculos que mantêm o corpo numa posição de equilíbrio. É através dele que se consegue ter a percepção que por exemplo estamos com o corpo inclinado quando temos os olhos fechados.

Segundo Ballantyne, Martin e Martin (1995), ao nascer a criança só reage a estímulos sonoros de forte intensidade e as suas respostas à detecção do estímulo são respostas reflexas. Por volta dos dois meses, com o início do controle da cabeça e da coordenação com o movimento ocular, a criança começa a atender aos sons que a rodeiam. A partir dos quatro meses, a criança começa a localizar a fonte sonora e vira a cabeça para ver de onde vem o som.

Segundo o mesmo autor, todo o desenvolvimento destas etapas ocorrem de forma gradual e quanto maior for o desenvolvimento da criança menor será a intensidade do estimulo sonoro que permite que a criança perceba uma determinada mensagem.

A criança com défice auditivo, antes da aquisição da linguagem, fica impossibilitada de percepcionar, compreender e de integrar os estímulos sonoros essenciais à relação entre ela e os outros que a rodeiam.

1.2. BREVE PERSPECTIVA HISTÓRICA SOBRE A SURDEZ

Os surdos foram desde sempre considerados como um grupo que possuí uma identidade, uma cultura e uma língua, sendo que a história dos surdos regista os seus acontecimentos.

Ao longo dos tempos, os surdos passaram por grandes dificuldades para conseguirem afirmar a sua identidade, a sua língua e a sua cultura e alcançarem o reconhecimento que têm hoje. (http://pt.wikipedia.org)

No Egipto, os surdos eram adorados, como se fossem deuses, serviam de mediadores entre os deuses e os Faraós, sendo temidos e respeitados pela população, ao contrário do que acontecia na Grécia em os surdos não recebiam educação, não tinham direitos e eram marginalizados. (http://pt.wikipedia.org)

Os Romanos, influenciados pelo povo grego, tinham ideias semelhantes acerca dos Surdos, vendo-os como seres imperfeitos, sem direito a pertencer à sociedade, pelo que Séneca que era um dos mais célebres escritores daquele império afirmou:

> *"Matam-se cães quando estão com raiva; exterminam-se touros bravios; cortam-se as cabeças das ovelhas enfermas para que as demais não sejam contaminadas; matamos os fetos e os recém-nascidos monstruosos; se nascerem defeituosos e monstruosos, afogamo-los, não devido ao ódio, mas à razão, para distinguirmos as coisas inúteis das saudáveis."*

Para a igreja católica, até à idade média, os surdos diferentemente dos ouvintes, não possuíam uma alma imortal. Santo Agostinho defendia a ideia de que os pais de filhos surdos estavam a pagar por algum pecado que haviam cometido. (http://pt.wikipedia.org)

No fim da Idade Média e início do Renascimento deixou-se a perspectiva religiosa em benefício da perspectiva da razão em que a deficiência passa a ser analisada sob a óptica médica e científica.

Em meados do século XVI o monge Pedro Ponce de León (1520 - 1584), que foi o primeiro professor de surdos, fundou uma escola em Madrid. Ele dedicou

grande parte da sua vida a ensinar as crianças surdas filhas de pessoas nobres, isto porque naquela época era costume dar este tipo de educação e tratamento aos filhos de pessoas que tinham uma situação económica boa. Todas as outras crianças surdas eram colocadas em asilos com pessoas das mais diversas origens e problemas, pois não se acreditava que se pudessem desenvolver em função da sua disfunção.

Ponce de León desenvolveu um alfabeto manual que permitia aos estudantes aprenderem a soletrar (letra por letra) toda a palavra.

A primeira escola de correcção da fala que surgiu na Europa foi fundada por Thomas Braidwood e em 1817 Laurent Clerc (surdo francês e educador) e Thomas Hopkins Gallaudet (educador ouvinte), fundaram uma escola nos Estados Unidos da América.

Depois da Revolução Francesa e durante a Revolução Industrial, entrou-se numa era de disputa entre os métodos oralistas e os baseados na língua gestual, disputa esta que durou até ao século XX, que foi a altura em que houve uma grande evolução no campo da tecnologia e da ciência, que fez com que a educação dos surdos passasse a ser dominada pelo oralismo.

Em 1823, D João VI, influenciado pela sua filha Princesa D. Isabel Maria, mandou chamar a Portugal o professor sueco Per Aron Borg, fundador do Instituto de Surdos de Estocolmo, com o objectivo de organizar no nosso país o primeiro Instituto de Surdos. Este ficou localizado em Lisboa e inicialmente funcionou sob a tutela de D.João VI, mas depois esta passou para a Casa Pia de Lisboa.

Em 1834, o ensino entra em decadência e em 1860 dá-se a extinção do Instituto de Surdos, devido às dificuldades financeiras.

Após dez anos de interrupção, surge em Lisboa um curso gratuito para surdos, sendo o seu mentor o Padre Pedro Maria Aguilar. Em 1872, Pedro Maria Aguilar inaugura em Guimarães um Instituto de ensino para surdos, mas este também encerrou por falta de verbas.

Finalmente em 1887, o ensino de surdos começou a ficar consolidado em Portugal, pois neste ano a Câmara de Lisboa funda o Instituto Municipal de Surdos e em 1893 é fundado no Porto outro Instituto de Surdos. A partir de 1953 o ensino de surdos atinge estabilidade para evoluir.

Em 1981, dois formadores surdos portugueses, vão para os Estados Unidos da América fazer formação em metodologias de ensino e investigação das línguas gestuais. Finda a sua formação, iniciam em Portugal o ensino de LGP (Língua Gestual Portuguesa) a pessoas ouvintes e a pessoas surdas, principiando-se assim a formação de técnicos, futuros intérpretes de LGP (Língua Gestual Portuguesa) e futuros formadores de LGP (Língua Gestual Portuguesa). A formação de Interpretes passa para a tutela do Ensino Superior a partir de 1999, sob a responsabilidade da Associação de Surdos Portuguesa, responsabilidade esta que se mantêm até hoje.

1.3 A CRIANÇA COM DÉFICE AUDITIVO

Kirk e Gallager (1991) definem uma pessoa surda como aquela que não consegue entender a fala através do ouvido, com ou sem a utilização de um aparelho auditivo, ou seja poder-se-á definir surdez com sendo *"um impedimento do ouvido que é tão severo que a criança fica impedida de processar informação linguística através do ouvido, com ou sem amplificação"* (Marchesi, 1993).

As perturbações na audição podem ter origem em problemas surgidos antes do nascimento da criança, durante o parto ou depois do nascimento. Deste modo, a surdez pode ser de origem genética, pré-natal, neo-natal e ainda adquirida. No primeiro caso pode ser congénita (está relacionada com factores hereditários), o que acontece em cerca de 50% dos casos. Na pré-natal, a surdez é causada por doenças que ocorrem durante a gravidez como a rubéola, incompatibilidade de Rh, tóxicos medicamentosos e/ou outros. Na neo–natal, a surdez ocorre durante o nascimento e é provocada por anóxia, nascimento prematuro e/ou infecções. A surdez adquirida é adquirida durante a infância e deriva de diversos problemas como sejam infecções, otites de repetição, traumatismos, tumores. (Óscar Dias, 1990).

A surdez pode ser medida em relação às perdas em dois parâmetros frequência e intensidade. A frequência dá a sensação de som agudo ou grave. A audição humana situa-se entre os 32 hz (sigla de Hertz que significa unidade de frequência de um fenómeno periódico cuja unidade de tempo é o segundo)

e os 1800hz. Estes valores obtêm-se através de testes específicos designados por audiogramas. A intensidade refere-se à sensação de som alto ou baixo e é medida em decibéis (dB): voz sussurrada corresponde a 20 (dB), voz alta 70 (dB) e voz gritada a 80 (dB). (Óscar Dias, 1990)

1.3.1 Tipos e graus de surdez

De acordo com Marchesi (1993), existem três tipos de perda auditiva na criança, que se distinguem de acordo com a localização do dano. Assim, a perda auditiva poderá ser de condução, sensorioneural ou mista.

A perda auditiva de transmissão ou condução é causada por danos no ouvido externo e no ouvido médio, ocasionando uma perda parcial dos sons. Os efeitos deste tipo de surdez não são muito graves, podendo ser suprimidos por tratamentos ou operações cirúrgicas, mas isto depende da rapidez de intervenção.

A perda auditiva de percepção ou neurosensorial é causada por danos no ouvido interno, mais precisamente na cóclea, no nervo auditivo ou nos centros auditivos do cérebro. Os danos localizados nestas zonas fazem com que as crianças tenham problemas em diferenciar as consoantes, especialmente o f, o s e o z. Este tipo de surdez é mais grave que a anterior, visto que é permanente, tendo por isso um diagnóstico bastante complicado.

A perda auditiva mista é causada por uma perda de condução juntamente com uma perda sensorioneural.

Segundo Óscar Dias (1990) uma criança que é surda possui uma perda, maior ou menor, na percepção normal dos sons, sendo que a perda auditiva pode ser ligeira, média, moderada, severa, ou profunda.

- Perda auditiva ligeira (20 dB a 40 dB)

  Não tem efeito significativo no desenvolvimento desde que não progrida, geralmente não é necessário uso de aparelho auditivo. As crianças com este grau de surdez podem ter dificuldade em ouvir uma voz baixa ou distante, devido ao facto de certos sons serem percebidos de forma distorcida.

- Perda auditiva moderada (40 dB a 70 dB)

A criança percebe a fala a uma distância de um metro e meio, desde que esteja frente a frente com o emissor, caso contrário terá dificuldades em participar nas conversas. Ela também poderá ter algumas dificuldades na aquisição da linguagem e algumas perturbações da articulação da palavra, e da linguagem. Esta dificulade poderá ser compensada através da leitura labial, uso de próteses e treino auditivo.

- Perda auditiva severa (70 dB a 90 dB)

A criança não consegue perceber a palavra normal, sendo necessário gritar para que ela consiga ouvir o que é transmitido. Devido a isto o desenvolvimento da fala e da linguagem fica comprometido, mas com a utilização do aparelho auditivo esta dificuldade poderá ser colmatada.

- Perda auditiva profunda (superior a 90 dB)

A fala e a linguagem dificilmente irá ocorrer, isto porque a criança não consegue captar nenhuma sensação auditiva verbal, de forma espontânea. Neste caso deve-se recorrer à língua gestual.

Segundo Nunes (1999), o aparelho auditivo poderá compensar a surdez, devendo ser colocado o mais cedo possível na criança, facilitando assim a adaptação a este e favorecendo o desenvolvimento da linguagem, sendo que o aproveitamento que cada criança tira do aparelho varia em função de factores como a causa, o tipo de lesão, a idade em que surgiu a surdez (pré ou pós linguística), a estimulação, o meio familiar e as capacidades da criança.

O autor também refere que alguns surdos utilizam a audição a 90% no processo global de percepção da fala, enquanto que outros apenas utilizam 10%, assim sendo poder-se-á dizer que o grau de surdez não é totalmente determinante na utilização da capacidade auditiva, havendo no entanto uma relação directa entre o grau de surdez e a utilização da audição no processo de comunicação. Deste modo, poderão surgir crianças que apesar de terem o mesmo grau de surdez apresentam capacidades diferentes de utilização da capacidade auditiva.

1.3.2 Momento de aquisição da surdez

Quanto ao momento do surgimento da perda de audição, Marchesi (1993), diz-nos que esta pode ser pré-linguística ou pós-linguística, conforme ocorra antes ou após a aquisição da fala.

Marchesi (1993) consideram que a surdez pré-linguística surge antes dos três anos, aproximadamente, visto que até esta idade as experiências na linguagem oral não parecem ter grande influência na evolução linguística posterior.

A surdez pós-linguística ocorre depois dos três ou quatro anos (Monreal et al., 1995), idade a partir da qual as crianças já adquiriram uma certa competência na linguagem oral e uma extensa experiência com os sons, o que influencia posteriormente o desenvolvimento das suas habilidades linguísticas.

Não obstante à idade, Monreal et al. (1995) chamam a atenção para a grande variabilidade de nível linguístico alcançado por cada criança, o qual deve ser tomado em consideração aquando da intervenção educativa a desenvolver posteriormente.

Assim, quando a criança perde a audição depois dos três anos deve-se tentar manter a linguagem oral que já possui e enriquecê-la a partir dos conhecimentos adquiridos sobre a mesma, enquanto que antes dessa idade o objectivo centra-se na aquisição de uma linguagem que lhe permita comunicar (Marchesi, 1993).

1.4 AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

O Homem está, desde o nascimento, pronto para adquirir uma linguagem, isto porque segundo Jordelina M. Corrêa (1999), a linguagem é o principal meio de comunicação social, constituindo assim um factor importante para o desenvolvimento global da criança. A capacidade inata para a linguagem concretiza-se na vida social, onde é fornecido um conjunto codificado de sinais convencionais comos quais o indivíduo aprende a expressar-se e a comunicar as suas ideias e sentimentos. Poder-se-á assim dizer que a linguagem possibilita a organização, o desenvolvimento e a comunicação do pensamento.

A linguagem é aprendida naturalmente, ou seja, não existe nenhuma forma para ensinar as crianças a utilizá-la. Contudo, segundo Quadros (1997) esta realiza-se ao longo de três etapas. A primeira, designada por pré-linguagem, vai até aos doze meses, sendo que por vezes prolonga-se até aos dezoito meses. A primeira linguagem, é a segunda etapa da linguagem e realiza-se desde os dez meses (aproximadamente) até três anos, que é quando a criança passa para a terceira etapa onde adquire linguagem. A criança ao ter acesso à linguagem irá realizar trocas verbais com o meio que a rodeia. Assim sendo o adulto deverá estimular criança para que a sua linguagem evolua normalmente e se transforme num verdadeiro instrumento de comunicação.

De acordo com Jordelina M. Corrêa (1999) a criança ouvinte adquire linguagem oral pelo processo natural, que envolve três fases que são a linguagem receptiva (recepção), linguagem compreensiva (compreensão) e linguagem expressiva (emissão). As crianças com défice auditivo também passam por todas estas fases, mas com o uso de estratégias. Assim sendo a linguagem receptiva é estimulada pelo treino auditivo e pela leitura labial. A linguagem compreensiva é feita pela aquisição do significante e do significado do vocabulário de frases recebidas e vivenciadas de maneira sistemática e repetitiva. Na linguagem expressiva é utilizada a linguagem receptiva, juntamente com a linguagem compreensiva e a estimulação dos sons da fala.

Para estimular a aquisição natural da linguagem em crianças surdas é importante ter em atenção determinadas estratégias tais como adequar a nossa comunicação à competência linguística da criança; trabalhar estratégias para manter o contacto visual; explorar o uso de expressões faciais; identificar objectos pelo nome gestual depois de serem reconhecidos visualmente pela criança; chamar a atenção da criança tocando-a levemente no ombro os na perna ou acenando no seu campo de visão; abordar a criança de forma tranquila e convidá-la a interagir de forma lúdica; utilizar frases curtas, simples e pausadas, com repetições e maior amplitude.

Através da linguagem as crianças com ou sem défice auditivo transmitem aos outros os seus sentimentos e pensamentos, dado que:

> *"A linguagem é linguagem, quer seja transmitida como uma série de formas estereotipadas de sons convencionalmente aceitos da boca do falante para os ouvidos do ouvinte, quer como uma sequencia de formas visuais similarmente convencionadas a partir das mãos do "falante" para os olhos do "ouvinte""*
>
> (Ballantyne, Martin & Martin, 1995).

1.4.1 Língua gestual

Ao falarmos em língua gestual referimo-nos à língua materna/natural de uma comunidade de surdos. Apesar disto, esta língua também é usada por alguns ouvintes, tais como parentes de surdos, intérpretes, professores e outros.

A língua gestual tem as mesmas características da língua oral, com excepção do canal, que, em vez de ser oral-auditivo, é manual-visual. Constitui-se através de um conjunto de símbolos arbitrários e convencionais que permitem a expressão de ideias para a comunicação, possuindo regras a todos os níveis linguísticos permitindo a codificação ilimitada de ideias a partir de um conjunto finito de símbolos (Maria Augusta Amaral, 1994), assim sendo poder-se-á dizer que a língua gestual é tão natural e tão complexa quanto as línguas orais, visto que dispõe de recursos expressivos suficientes que permitem ao utilizador expressar-se sobre qualquer assunto, em qualquer situação ou domínio de conhecimento.

Segundo Maria Augusta Amaral (1994) a língua gestual é considerada uma língua, pois possui características que fazem dela um sistema de comunicação, dado que esta é composta, maioritariamente por símbolos arbitrários; é um sistema linguístico; possui propriedades como a criatividade e a recursividade; é um sistema em constante renovação e evolução; a sua aprendizagem/ aquisição faz-se de modo natural num ambiente propício.

Sendo a língua gestual uma língua também ela não é universal, ou seja cada país tem a sua própria língua gestual, pelo que só na Europa existem trinta e sete línguas gestuais diferentes. Mas apesar disto existe também o Gestuno (Língua Gestual Internacional) que é uma linguagem auxiliar internacional, muitas vezes usada pelos surdos em conferências internacionais, ou

informalmente, quando viajam. Esta não é considerada uma língua, pois não possui uma gramática.

De acordo com Marchesi (1993) a língua gestual tem efeitos vantajosos para o desenvolvimento da criança com défice auditivo, pois fornece-lhe competências linguísticas que lhe permitirão fazer aquisições que favorecem o seu desenvolvimento. Devido a isto, segundo Maria Raquel D. Martins (1997), a aquisição da Língua Gestual Portuguesa deverá iniciar-se quando se inicia a aquisição de uma língua, ou seja, desde o nascimento. Para que tal aconteça é necessário que a criança surda seja exposta à língua gestual, o mais precocemente possível, sendo que isto implica que ela seja inserida num contexto onde possa comunicar livremente com os seus pares e onde tenha modelos linguísticos adequados, isto porque a língua gestual não tem correspondência exacta com a língua oral, pois na língua gestual, os gestos correspondem a uma palavra, a uma ideia ou a uma frase.

A criança com défice auditivo, por se comunicar através da língua gestual consegue desenvolver com maior perspicácia o sentido visual e aperfeiçoar o seu poder de concentração e a habilidade manual. Neste sentido, a educação das crianças surdas deverá ser realizada num ambiente que possibilite o seu desenvolvimento cognitivo, linguístico, emocional e social. Torna-se por isso, fundamental criar respostas educativas que assegurem um processo ensino/aprendizagem mais adequado às necessidades específicas das crianças com défice auditivo e que introduzam melhorias significativas na qualidades de ensino, sendo que estas melhorias deverão estar intimamente ligadas à Comunicação Aumentativa Alternativa. (José Paulo Graça, 1994)

1.5 COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA ALTERNATIVA

De acordo com Silva (2008), desde que nasce, o ser humano é mergulhado num mundo de sons e de palavras, iniciando a aprendizagem de um código que sustenta a comunicação e a vida em sociedade. Consequentemente, a fala é, por excelência, a forma de comunicação preferencial e a mais usada pelos humanos.

O processo comunicativo envolve o receptor, o emissor e a mensagem, sendo que ao estabelecer uma relação comunicativa, o emissor transmite ao receptor uma mensagem, podendo, para isso, utilizar recursos verbais e/ou não - verbais. Assim sendo, na perspectiva de Silva (2008), a comunicação tem também um papel fundamental para o desenvolvimento humano, dado que é pela comunicação verbal ou não verbal que o Homem estabelece a maioria das suas relações apreendendo o mundo que o cerca.

Em qualquer situação de comunicação humana as exigências ao nível das capacidades de emissão e recepção de mensagens são bastante elevadas ainda que sejam efectuadas de uma forma automática pelo homem. Para se exprimir a pessoa deve primeiro formular a mensagem. Esta operação é realizada pela área da linguagem do cérebro situada no hemisfério esquerdo. De seguida a mensagem deve ser enviada ao receptor. Para tal o homem recorre habitualmente à expressão oral ou à expressão gráfica. Dependendo da forma utilizada, o cérebro deve coordenar a articulação de vários músculos do corpo por forma a traduzir a mensagem formulada num sinal que possa ser recebido pelo outro interveniente, pelo que este sinal pode ser a fala, a escrita, ou outro. (Silva, 2008)

Quando as crianças começam a desenvolver-se estabelecem comunicação não intencional e involuntária com o meio e para isso utilizam o choro, o balbucio, o riso e os movimentos corporais. Todos os recursos comunicativos pré-verbais, que surgem no decorrer do desenvolvimento infantil, vão-se alterando em função do amadurecimento biológico e como consequência dos significados que os outros lhe atribuem.

Silva (2008) defende que, atendendo à importância da comunicação para o desenvolvimento do homem compreende-se que as crianças que apresentam dificuldades nos aspectos comunicativos, consequentemente, terão sérios prejuízos no seu desenvolvimento.

O autor supra citado acrescenta que, para uma criança no período pré-verbal, as dificuldades de comunicação afectam a interacção e comprometem o processo de socialização natural, na medida em que, muito do que as crianças aprendem durante a infância é adquirido através da interacção com os adultos

e com crianças mais velhas. Desta forma, aprendem a linguagem e adquirem os conhecimentos, valores e normas da sua cultura.

As crianças com perturbações na linguagem e comunicação tem menos oportunidades para vivenciarem essas situações de aprendizagem, necessitando, por vezes, de recorrer a formas de comunicação não faladas que complementem ou substituam por completo a fala. Para tal dever-se-á utilizar a Comunicação Aumentativa e Alternativa pelo que, segundo Tetzchner e Martinsen (2002), comunicação alternativa é qualquer forma de comunicação diferente da fala e usada por um indivíduo em contextos de comunicação frente a frente. Consideram-se formas alternativas de comunicação os signos gestuais e gráficos, o código Morse, a escrita, entre outros. A comunicação aumentativa significa comunicação complementar ou de apoio e assume um duplo objectivo: promover e apoiar a fala e garantir uma forma de comunicação alternativa caso a pessoa não aprenda a falar.

A American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) define Comunicação Aumentativa e Alternativa como uma área de prática clínica que tenta compensar, de uma forma temporária ou permanente, incapacidades de comunicação por parte de pessoas com graves dificuldades de expressão. Segundo a American Speech-Language-Hearing Association a Comunicação Aumentativa e Alternativa deve incorporar todo o discurso possível da pessoa, vocalizações, gestos assim como outras formas de comunicação que recorram a elementos externos (exp. utilização de uma tabela com letras e frases).

De acordo com José Paulo Graça (1994), a Comunicação Aumentativa e Alternativa tem como objectivo o oferecimento de métodos de ampliação das capacidades de comunicação, ou de substituição, no caso da ausência de qualquer forma de expressão comunicativa perceptível, ou seja é objectivo desta área proporcionar a pessoas incapazes de comunicar através de meios naturais como a fala, o gesto ou a escrita, sistemas alternativos ou aumentativos de comunicação, sendo que estes sistemas devem adaptar-se e preencher as necessidades do utilizador.

1.5.1 Sistemas Alternativos ou Aumentativos de Comunicação

Um Sistema Alternativo e Aumentativo de Comunicação (SAAC) é na óptica de Ponte (1998), um conjunto integrado de ajudas técnicas, estratégias e capacidades que a pessoa com dificuldades de comunicação usa para comunicar.

Tetzchner e Martinsen (2002), referem que

> *"A escolha de um sistema alternativo ou aumentativo de comunicação deve ser considerada numa perspectiva alargada. O sistema deve melhorar a vida quotidiana da pessoa que o utiliza e levá-la a sentir-se mais autónoma e mais apta a dominar os problemas da vida. Por esse motivo, a escolha do sistema de comunicação deve fazer-se com base na situação global de cada pessoa."*

Segundo os autores supra citados o objectivo dos Sistemas Alternativo e Aumentativo de Comunicação é desenvolver e/ou recuperar a capacidade de comunicação, contribuindo assim para melhorar a auto-estima e a qualidade de vida das pessoas que estão impossibilitadas de falar, permitindo, sobretudo no caso das crianças, abrir uma porta para a literacia. A população-alvo a quem se dirigem estas formas de comunicação alternativa é diversificada, variando na idade assim como nas capacidades motoras, sensoriais, cognitivas e linguísticas.

O autor José Paulo Graça (1994) diz-nos que o papel que os Sistemas Alternativo e Aumentativo de Comunicação devem desempenhar, pode ser sintetizado em três pontos principais, assim sendo estes devem proporcionar um meio temporário de comunicação até que se estabeleça a fala ou a mesma se torne apropriada, isto é, funcional e inteligível; devem proporcionar um meio de comunicação permanente, quando a aquisição da fala seja totalmente impossível ou improvável; devem proporcionar um meio para facilitar (aumentar) o desenvolvimento da fala propriamente dita e/ou, em alguns casos, das capacidades cognitivas e comunicativas para aquisição da linguagem.

O Sistema Alternativo e Aumentativo de Comunicação deve ser adequado a uma determinada pessoa, pelo que deve existir uma intervenção por parte de uma equipa multidisciplinar de técnicos especializados, sendo que esta equipa

deve ser formada de acordo com as dificuldades e necessidades sentidas pela pessoa afectada.

Para o aconselhamento de um Sistema Alternativo e Aumentativo de Comunicação, (Luís de Miranda Correia, 2003) dizem que numa primeira fase deve ser efectuado o levantamento das necessidades da pessoa e em seguida são avaliadas as capacidades sensoriais, cognitivas, comunicativas e físicas. Com base nas necessidades e capacidades da pessoa são seleccionados possíveis Sistemas Alternativo e Aumentativo de Comunicação e efectuados testes comparativos entre estes. Nestes testes deve ser obtida informação quantitativa e qualitativa sobre a utilização do sistema. Depois de encontrado o Sistema Alternativo e Aumentativo de Comunicação mais adequado, os seus componentes são adquiridos, seguidamente são montados e por fim é iniciado o treino da pessoa com o sistema, mas em qualquer fase do processo pode ser necessária a repetição de etapas anteriores. Após a intervenção dever-se-á fazer um acompanhamento regular para eventuais ajustes e manutenção do sistema.

Os SCAA's encontram-se divididos em dois grandes grupos, os SCAA's sem Ajuda e os SCAA´s com Ajuda (José Paulo Graça, 1994). No primeiro grupo incluem-se todas as formas não verbais de comunicação natural, como os gestos, expressões faciais e os vários sistemas de linguagem gestual. Estes Sistemas apenas podem ser utilizados por pessoas com uma boa funcionalidade manual e coordenação motora de modo a permitir uma boa definição dos sinais gestuais. Nos Sistemas Alternativos e Aumentativos de Comunicação com Ajuda é utilizado algo externo ao corpo da pessoa como forma de apoio à comunicação, sendo que este elemento externo pode ser algo relativamente simples como uma folha de papel contendo vários símbolos (exp. fotografias, desenhos, palavras, frases), na qual cada um destes representa um objecto, desejo ou ideia e comunicar a pessoa aponta para um dos símbolos com a mão, olhar ou outra parte do corpo.

Estes sistemas de comunicação, distintos da linguagem, de acordo com Tetzchner e Martinsen (2002) organizam-se em torno de elementos não-verbais que se adquirem mediante aprendizagem formal, sendo que esta organização é feita da seguinte forma:

- Signos gestuais: incluem a língua gestual dos surdos e outros signos realizados com as mãos.
- Signos Tangíveis: geralmente feitos de madeira ou plástico (exp: fichas Premack). Alguns destes símbolos são utilizados para cegos ou pessoas com deficiência visual e também podem ser designados por "símbolos tácteis", também feitos em madeira ou plástico, com texturas e formas diferentes.
- Signos gráficos: incluem todos os signos produzidos graficamente (SPC (Símbolos Para a Comunicação), programa Grid, Bliss, vocabulário Makaton)

O SPC (Símbolos Para a Comunicação) é constituído por 3200 símbolos e encontra-se totalmente traduzido para o Português. Os símbolos são formados por desenhos simples, com traço preto sobre fundo branco e uma legenda na parte superior. Estes encontram-se divididos em seis categorias gramaticais: pessoas, verbos, adjectivos, diversos (exp. artigos, conjunções, preposições, cores, tempo, alfabeto, números e outra palavras abstractas) e sociais (i.e. palavras facilitadoras da interacção social). A existência destas categorias gramaticais possibilita a criação de frases simples.

Ferreira et al. (1995) apontam como uma das vantagens principais deste sistema a sua flexibilidade pois permite satisfazer um amplo conjunto de necessidades comunicativas, desde as mais simples até às mais complicadas. O SPC (Símbolos Para a Comunicação) possui essencialmente símbolos pictográficos e ideográficos.

O programa Grid tem síntese de fala, ou seja o utilizador escreve no computador e consegue ouvir o que está a escrever e tem também predição de texto, ou seja a pessoa escreve uma letra (de determinada palavra que já está gravada na memória do computador) e a palavra aparece completa. Através do programa Grid o utilizador pode fazer variadíssimas coisas, tais como por exemplo consultar a Internet, telefonar, ouvir música, etc.

O Bliss foi um dos primeiros sistemas a surgir e foi criado com o fim de apresentar um meio gráfico e universal de comunicação. Este possui cerca de 2500 símbolos formados através da composição, e/ou sequencialização, de símbolos mais elementares. Existem no sistema símbolos pictográficos,

ideográficos e arbitrários, que se encontram distribuídos pelas seguintes categorias: pessoas, acções/verbos, substantivos, adjectivos, advérbios, artigos, proposições, sociais. Através deste sistema a criança com dificuldades comunicativas poderá transmitir ao receptor as suas ideias através de imagens.
O vocabulário Makaton dispõe também de um sistema gráfico de símbolos, mas com um grau menos complexo do que os símbolos Bliss. Este tem cerca de trezentos e cinquenta vocábulos/conceitos, organizados por oito níveis de complexidade, trabalhados individualmente com a criança. Os símbolos utilizados são simples e no decorrer do percurso de aprendizagem estes são combinados em pequenas frases. O vocabulário é ensinado através da fala e de gestos que foram retirados da língua gestual portuguesa.
De entre os símbolos gráficos mencionados anteriormente o Bliss e o vocabulário Makaton, são os mais utilizados com as crianças com défice auditivo.

1.6 TECNOLOGIAS DE APOIO

As novas tecnologias invadiram o nosso quotidiano nas mais diversas áreas proporcionando a todos uma melhor qualidade de vida, mas o impacto destas tecnologias pode ser ainda maior na vida das pessoas que sofrem de determinadas incapacidades físicas, cognitivas, sensoriais ou de comunicação, dado que algumas destas incapacidades dificultam ou impedem a realização de determinadas actividades do dia-a-dia, tais como a locomoção, orientação, comunicação, manipulação e educação. Por este motivo estas pessoas podem necessitar de determinados apoios especiais para a realização destas actividades. Em determinadas situações estes apoios podem ser prestados através de sistemas tecnológicos, pelo que uma cadeira eléctrica pode permitir a locomoção duma pessoa impossibilitada de andar e um sintetizador de fala pode permitir a participação de uma pessoa com dificuldades de comunicação num diálogo. Através destes sistemas, estas pessoas podem assim ter uma vida mais independente e participativa. **(**Tetzchner e Martinsen, 2000), ou seja,

> *"as tecnologias de apoio devem proporcionar ao individuo possibilidades de desenvolvimento. Isto significa que, muitas vezes, uma única solução pode não ser o suficiente. É importante que o individuo se sinta confortável na sua utilização".*
>
> (Tetzchner e Martinsen, 2000)

Na sociedade em que hoje vivemos, o desenvolvimento tecnológico e informático é tão rápido, que faz com que as instituições educativas tenham que responder com eficácia às mudanças com que se confrontam, ou seja, hoje em dia *"assistimos a transformações profundas, que promovem nas instituições educativas a necessidade e o interesse de gerir novos desafios, originando mudanças nas práticas de ensino e de aprendizagem bem como novas dinâmicas de formação"*. (Abrantes, J.C., 1981), isto porque o desenvolvimento de cada individuo, depende da capacidade que a escola tem, para promover educação com qualidade.

Através do apoio tecnológico as crianças com NEE (Necessidades Educativas Especiais), conseguem integrar-se na comunidade escolar com mais facilidade, dado que as tecnologias de apoio na Educação Especial *"alargam as possibilidades de desempenho das pessoas portadoras de deficiência até aos limites do assombro"* (Rodrigues, D., 1999), fazendo com que elas possam ter uma melhor qualidade de vida, devido ao facto de conseguirem adaptar-se às situações normais do dia-a-dia.

Para Andrada o apoio tecnológico *"pode ser o salto para a integração de pessoas com deficiência, tal como a gota de óleo que faz girar a engrenagem"* (1994) e Sanches refere que para *"a maioria das pessoas, a tecnologia torna a vida mais fácil : para a pessoa deficiente, a tecnologia torna as coisas possíveis"* (2000).

Segundo Rodrigues, D. (1999) as tecnologias de apoio podem intervir em diferentes áreas ajudando a criança a desenvolver as suas capacidades, dado que o apoio tecnológico pode ter um papel relevante no desenvolvimento de capacidades perceptivas, psicomotoras, verbais, cognitivas, atenção e concentração, pensamento convergente, linguagem compreensiva e expressiva, criatividade e socialização. Para além de ajudarem no

desenvolvimento das crianças estas também ajudam no controle do meio envolvente e no desenvolvimento da autonomia, isto porque as tecnologias de apoio são utilizadas como suporte ou como elemento de substituição de funções que o corpo não pode ou tem dificuldade de executar, assim sendo a utilização de tecnologias de apoio, nesta área,

> *"constitui uma resposta sem precedentes com um enorme impacto ao nível do desenvolvimento afectivo e cognitivo das populações com necessidades educativas especiais (...). São exemplos concretos os resultados de trabalhos de crianças com graves deficiências ao nível motor e privadas da linguagem falada que, utilizando as NT, permitem-nos hoje encarar o acesso de tais crianças à aprendizagem da leitura e da escrita."*
>
> (Rodrigues, D., 1999)

As tecnologias de apoio também ajudam no desenvolvimento da independência pessoal e da integração social da pessoa com NEE (Necessidades Educativas Especiais), dado que

> *"elas podem representar a única possibilidade para que um pensamento, uma vontade, uma mensagem se possam desprender de um corpo incapaz de uma comunicação intencional elaborada ou mesmo eficaz."*
>
> (Rodrigues, D., 1999)

No campo da pré-profissionalização e formação profissional pretende-se que a criança com NEE (Necessidades Educativas Especiais), ao chegar à idade adulta, tenha a possibilidade de aceder ao mundo do trabalho, de possuir uma profissão remunerado, participando assim de uma forma activa na sociedade.
De acordo com Oliveira (1994) as vantagens que os vários recursos tecnológicos podem oferecer, à Educação Especial, são muitas vezes comuns à educação em geral. Esses recursos, em casos específicos, permitem ao aluno um meio de acesso ao currículo, servindo de complemento ou de

compensação, para minimizar as suas limitações e, sobretudo, para potencializar as suas capacidades.

Assim, as tecnologias de apoio na Educação Especial para o autor supra citado, poderão constituir:

- meios versáteis e flexíveis, pelas múltiplas aplicações que se podem adaptar a cada caso particular, pois o mesmo aparelho ou programa pode ser utilizado por várias crianças ao mesmo tempo;
- meios facilitadores de ensino diferenciado, adequado ao ritmo, capacidades e potencialidades do aluno;
- meios que possibilitam a auto-correcção e a repetição, caso seja necessário, pela capacidade de “feed-back” imediato;
- meios que aumentam o grau de autonomia e de independência pessoal e, consequentemente, a auto-estima, por possibilitarem que a criança possa trabalhar sozinha ou que solicite menos a ajuda dos outros;
- meios que possibilitam uma maior rapidez e uma qualidade nos resultados dos trabalhos, permitindo minimizar o sentido de fracasso ou a insegurança pessoal;
- meios de desenvolvimento da comunicação e da colaboração, por permitir a realização de projectos em pares ou em grupos;
- meios que permitem a avaliação, o diagnóstico e a detecção do progresso da criança e também avaliação da eficácia dos meios utilizados.

As novas tecnologias, quando integradas em contexto educativo, podem tornar-se um grande auxiliar educativo devido às suas vantagens e potencialidades pedagógicas, assim sendo também as crianças com défice auditivo poderão beneficiar com as tecnologias de apoio, em termos de comunicação, socialização e autonomia, dado hoje em dia existem recursos tecnológicos que as podem ajudar neste sentido, temos como exemplo o “Tico ParK” que é um quiosque multimédia criado pela empresa Cativar a Cores que desde o seu início desenvolve conteúdos multimédia lúdico educativos para a infância. Este quiosque é indicado para crianças surdas e cegas, mas também poderá ser utilizado por crianças sem necessidades educativas especiais. Todos os conteúdos deste quiosque são falados em Língua Portuguesa e em Língua Gestual Portuguesa e tem audio-descrição pormenorizada. (www.cativar.com)

Para além deste quiosque multimédia existem outros softwares que respeitam a língua natural dos surdos (língua gestual), sendo que estes compõem:

- Sistema de ensino assistido pelo computador para crianças com perdas auditivas. Este trabalho apresenta um sistema para ensino da língua oral e de sinais para crianças surdas que se encontram no primeiro nível escolar, sendo que o principal objectivo deste sistema é aumentar o vocabulário de crianças com perdas auditivas
- Protótipo hipermédia como ferramenta de auxílio à aquisição de vocabulário em portadores de deficiência auditiva, que tem por objectivo servir como ferramenta de apoio/estímulo ao processo de aquisição de vocabulário trabalhando a associação de figuras e seus respectivos nomes, sendo que as palavras são representadas através da sua escrita na língua portuguesa, do alfabeto manual e da Língua gestual.
- Sign Talk, pelo que esta ferramenta possibilitará a comunicação à distância entre surdos e ouvintes, surdos e surdos, ouvintes e ouvintes; através da língua portuguesa e da língua gestual. Para além deste benefícios existem outros tais como aprendizagem da língua gestual, aprendizagem da língua escrita, troca de conhecimentos e culturas entre surdos e ouvintes, comunicação entre surdos e ouvintes sem que, necessariamente, se tenha domínio de uma ou outra língua. (www.student.dei.uc.pt).

As tecnologias são um importante apoio à comunicação aumentativa, dado que é a única alternativa possível de determinados indivíduos poderem interagir com o seu meio envolvente. Estas podem juntar as crianças, pô-las a comunicar e a aprender enquanto brincam, ou seja as tecnologias de apoio ajudarão as crianças surdas a serem incluídas numa sala, sendo que segundo o Decreto Lei nº3/2008 "*as escolas de referência para a educação bilingue de alunos surdos devem estar apetrechadas com equipamentos essenciais às necessidades específicas da população surda.*" pelo que *"consideram-se equipamentos essenciais ao nível da escola e da sala de aula os seguintes: computadores com câmaras, programas para tratamento de imagem e filmes, impressora e scanner; televisor e vídeo, câmara e máquinas fotográficas digitais, retroprojector, projector multimédia, quadro interactivo, sinalizadores luminosos de todos os sinais sonoros, telefone com serviço de mensagens*

curtas (sms), sistema de vídeo-conferência, software educativo, dicionários e livros de apoio ao ensino do português escrito, materiais multimédia de apoio ao ensino e aprendizagem em LGP, ao desenvolvimento da LGP e sobre a cultura da comunidade surda, disponibilizados em diferentes formatos; material e equipamentos específicos para a intervenção em terapêutica da fala." (Artigo 23º).

Os progressos tecnológicos dos últimos tempos têm sido pontos bastante rentáveis para as pessoas que apresentam falhas auditivas, pelo que para minimizar o problema da deficiência auditiva, as pessoas podem recorrer a equipamentos de compensação como é o caso das próteses auditivas e os implantes cocleares.

Prótese auditivas

A prótese auditiva tem como finalidade ajudar as crianças com perda auditiva a perceber os sons, dado que este ajuda o ouvido a perceber os sons, amplificando-os e transmitindo-os através do ouvido, isto porque a prótese auditiva é constituída por um microfone que capta os sons e os transforma em sinais eléctricos; um amplificador que aumenta o volume sonoro; um altifalante (em aparelhos auditivos chamado um telefone), que volta a transformar os sinais eléctricos em sons; um molde que assegura que a prótese auditiva assente bem no canal auditivo, por onde os sons são transferidos para o tímpano; um tubo de plástico que conduz o som da prótese auditiva para o molde, ou seja a prótese auditiva tem como objectivo principal amplificar sons e sobretudo palavras, de modo a fazer face às necessidades básicas de comunicação do indivíduo portador de deficiência auditiva. (Jordelina Corrêa, 1999)

Actualmente o processo está tão sofisticado que já existem próteses auditivas que *"ampliam a o som de forma cada vez mais selectiva, isto é, os sons da fala têm "prioridade" sobre os ruídos ambientais nos momentos de comunicação".* (Jordelina Corrêa, 1999).

Segundo Jordelina Corrêa, a criança com défice auditivo deve utilizar a prótese auditiva o mais precocemente possível, visto que ao faze-lo poderá melhorar a voz e falar com mais ritmo e com melhor entoação, isto porque ao usar a

prótese o mais cedo possível faz com que a criança se adapte com mais facilidade a esta e assim sendo começará a aprender a ouvir através da prótese mais rápido e com maior eficácia.

Implante coclear

O implante coclear é um pequeno dispositivo electrónico que é colocado no ouvido interno, através de uma pequena cirugia feita nesta zona. Este implante irá permitir que as pessoas que sofrem de surdez profunda bilateral sensorioneural coclear, tenham uma audição útil, isto porque "o *implante coclear estimula directamente o nervo auditivo substituindo as células ciliadas do ouvido interno"* (Jordelina Corrêa, 1999).

O implante coclear possui uma parte externa e outra interna. A parte externa é constituída por um microfone, um microprocessador de fala e um transmissor. A parte interna possui um receptor e estimulador, um eléctrodo de referência e um conjunto de eléctrodos que são inseridos dentro da cóclea. Esse dispositivo electrónico tem por objectivo estimular, através desses eléctrodos implantados dentro da cóclea, o nervo auditivo que, por sua vez leva os sinais para o encéfalo onde estes serão descodificados e interpretados como sons (Jordelina Corrêa, 1999).

As crianças que possuem défice auditivo profundo, que realizam este implante, terão benefício no que respeita à comunicação, visto que o tom de voz fica melhor e a fala torna-se mais clara. Para além disto, segundo Jordelina Corrêa (1999):

> *"As pessoas apresentam, ainda, melhor atenção e concentração, mais interesse a falar, fazem menos barulho em casa e conseguem identificar sons ambientais."*
>
> (Jordelina Corrêa, 1999)

1.6.1 O computador em contexto de sala de aula

As tecnologias, nos dias de hoje, fazem parte do seu dia-a-dia, de todas as crianças, por isso as computadores e outras tecnologias são ferramentas para

serem utilizadas, mas de forma adequada e relevante, isto porque as tecnologias podem tornar pequenas lições em grandes projectos de grande importância para o desenvolvimento das crianças. Utilizar a tecnologia em contexto educativo pode motivar e permite aos alunos aprender, comunicar e partilhar conhecimento numa variedade de possibilidades.

Ponte, J. (1992) refere que entre as novas tecnologias, o computador ocupa um lugar de destaque pelo poder de processamento de informação que possui. A autora refere ainda que*: "O computador não pode ser visto como um modismo", mas como uma ferramenta que poderá contribuir no processo da aprendizagem".*

Vários autores são unânimes em relação ao vantajoso reflexo da inserção do computador em contexto de sala de aula, pelo que segundo Turkle (1989) "(...) quando os computadores se transformam em instrumentos expressivos nas mãos das crianças, as máquinas estão a intervir no processo de crescimento". Ponte, J. (1992) salienta a influência que certos softwares têm nas actividades de grupo, referindo que estimulam a discussão entre os elementos. Esta posição é partilhada por Turkle (1989) ao mencionar o conjunto de potencialidades do uso do computador na escola, onde se destaca o enriquecimento das estratégias pedagógicas, contribuindo este para o desenvolvimento de metodologias que estimulam nos alunos a participação activa e a sua criatividade.

Rodrigues, F. (2000) sublinha que o computador dá a possibilidade de as crianças aprenderem enquanto trabalham em grupo e permite-lhes, simultaneamente, aprender a trabalhar em grupo e crescer em independência e Machado (1992) salienta que a "natureza interactiva dos computadores, pode permitir aos alunos, trabalharem à sua própria velocidade, resolver dificuldades por si mesmos e aprender com os outros." Poder-se-á assim dizer que o computador, quando integrado no contexto da sala de aula, pode ser um excelente recurso de enriquecimento de actividades e estratégias, na diversificação de materiais no trabalho de conteúdos, na pesquisa de informação, no enriquecimento de expressão escrita, nas actividades de comunicação e trabalho colaborativo.

Freitas (1992), refere que o uso de computadores permite:

> *"(...) a exploração de situações que de outra forma, seria muito difícil ou mesmo impossível de realizar. Possibilitam ainda a professores e alunos a utilização de recursos poderosos bem como a produção de materiais, de qualidade muito superiores aos convencionais*".
>
> (Freitas, 1992)

Segundo Rodrigues, F. (2000), com o uso do computador, mesmo as tarefas mais elementares como desenhar, escrever texto torna as actividades suficientemente ricas e complexas permitindo o desenvolvimento de uma série de habilidades que ajudam na solução de problemas, levando o aluno a aprender através dos seus erros.

Sousa e Rocha (1996) classificam o computador como uma ferramenta que promove o desenvolvimento de diversas capacidades, como a coordenação visual e audiomotora, a memória visual e o desenvolvimento do raciocínio lógico; permite o acesso a uma enorme diversidade de informação de uma maneira directa e imediata, facilitando a pesquisa e contribuindo para desenvolver a curiosidade cultural e científica das crianças; permite à criança adquirir a noção de trabalho de grupo e a percepção da importância da interajuda na resolução de um determinado problema. Rodrigues (2000) refere também que a utilização do computador em pequenos grupos permite que as crianças interajam entre si, ajudando-se e comemorando os êxitos em conjunto, inventando novas brincadeiras, conversas ou histórias.

Ponte (1988) refere que o computador deverá ser usado adequadamente na sala de aula de forma a ser mais uma ferramenta que ajude o aluno no seu processo de ensino-aprendizagem, enriquecendo o ambiente onde a criança está inserida e favorecendo a sua autonomia, ou seja o computador irá ajudar a criança com NEE a ser incluída na comunidade escolar.

1.7 A INCLUSÃO EM PORTUGAL

Na medida em que a escola pretende inserir, no seu seio, todos os alunos independentemente das suas característica e necessidades, torna-se

importante compreender como surgiu o conceito de inclusão no nosso país e quais foram os seus benefícios.

Antes da década de 70, mais propriamente antes de 1976, os alunos com NEE eram praticamente excluídos do sistema regular de ensino. A maioria das crianças e adolescentes com NEE permanentes, em idade escolar, de cariz moderado ou severo, tinha como recurso educativo a classe especial, a escola especial ou a Instituição Particular de Solidariedade Social. Assim, a partir desta época, uma das maiores preocupações das sucessivas reformas educativas parece ter sido a de pretender assegurar que os alunos com NEE pudessem vir a frequentar escolas regulares em vez de escolas especiais ou instituições. Inicia-se desta forma, um processo que leva a uma tentativa para criar escolas integradoras, numa primeira fase de carácter mais físico, dando lugar a classes especiais, onde os alunos com NEE deveriam receber apoios específicos adequados às suas necessidades (Correia, 2003).

Correia (2003) menciona, que nesta primeira fase, a integração física nas escolas regulares, causa uma mudança radical quanto à forma como os alunos com NEE eram educados, abrindo caminho à sua entrada nas escolas regulares de ensino. Mais tarde, esta entrada viria a dar lugar a interacções entre os alunos com NEE e os alunos ditos “normais”, criando-se assim para os alunos com NEE, um acesso aos ambientes sociais das classes regulares, passando-se assim para a segunda fase da integração, denominada de integração social. Esta tem como resultado o facto do aluno com NEE beneficiar mais com um ensino individual no que respeita às áreas académica, juntando-se aos seus colegas sem NEE em áreas específicas (Educação Física e as Expressões Artísticas). Assistia-se, assim, ao início de mais uma fase, a integração académica, que tinha por base o acesso cognitivo à classe regular por parte dos alunos com problemáticas ligeiras (Correia, 2003). Progressivamente surge a necessidade de construir uma Escola Inclusiva, onde todos os alunos aprendessem juntos independentemente das dificuldades e diferenças que apresentavam.

Em 1986, com a publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE), começa-se a assistir a transformações na concepção da educação integrada, dado que no artigo 2º esta lei refere que *“todos os portugueses têm direito à*

educação e à cultura, nos termos da Constituição da República" e refere também o facto da comunidade escolar ter a obrigação de "assegurar às crianças com necessidades educativas específicas, devidas designadamente a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades" (art. 7º). A LBSE teve como consequência a criação de Equipas de Educação Especial em escolas do ensino regular, pelo que no artigo 18º, são apresentadas modalidades diversificadas de integração em estabelecimentos ensino regular, com apoio de educadores especializados, prevendo-se também a frequência de instituições específicas quando, comprovadamente, o tipo e o grau de deficiência o exijam.

Na sequência da referida Lei foi publicado o Decreto-Lei n.º 35/90 que estabelece no seu artigo 2.º que, tal como todas as outras crianças, as que têm Necessidades Educativas Especiais, *"resultantes de deficiências físicas ou mentais, estão sujeitas ao cumprimento da escolaridade obrigatória, não podendo ser isentas da sua frequência, a qual se processa em estabelecimentos regulares de ensino ou em instituições específicas de educação especial".*

Desde os anos 90, que diversos documentos a nível internacional tentaram promover os princípios da Educação Inclusiva, no entanto, é com a Declaração de Salamanca, assinada em 1994, por representantes de 92 governos, incluindo o de Portugal e de 25 organizações internacionais, que se clarificam orientações precisas para que os países desenvolvessem esforços no sentido da implementar a Escola Inclusiva. Toda a declaração incide no papel da escola regular na educação de alunos com NEE, sendo que isto encontra-se referenciado nos seguintes itens:

- Toda a criança tem o direito fundamental à educação e deve ter a oportunidade de conseguir e manter um nível aceitável de aprendizagem.

- Toda a criança tem características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem que lhe são próprias.

- Os sistemas de educação devem ser planeados e os programas educativos implementados tendo em vista a vasta diversidade destas características e necessidades.

- As crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas se devem adequar através duma pedagogia centrada na criança, capaz de ir ao encontro destas necessidades.

- As escolas regulares, seguindo esta orientação inclusiva, constituem os meios mais capazes para combater as atitudes mais discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo uma educação para todos; além disso, proporcionam uma educação adequada à maioria das crianças e promovem a eficiência, numa óptima relação custo-qualidade, de todo o sistema educativo (UNESCO, 1994).

Em Agosto de 1991, foi publicado o Decreto-Lei nº 319/91 que introduziu o conceito de "Necessidades Educativas Especiais", baseado em critérios pedagógicos, procurou dar resposta a três direitos fundamentais das crianças*:* "o direito à educação, o direito à igualdade de oportunidades e o direito de participar na sociedade". Refere também "que a educação das crianças com Necessidades Educativas Especiais, deve processar-se no meio menos restritivo possível", em estabelecimentos de ensino regular públicos.

Com a publicação deste diploma legal, pretendeu-se assegurar a *integração escolar* que deve ser guiada pelos seguintes princípios: adequação das medidas a aplicar às *necessidades educativas individuais*, o que faz com que exista um conhecimento tão completo quanto possível da situação de cada aluno, no seu contexto escolar e sócio-familiar; participação dos pais no desenvolvimento de todo o processo educativo, no contexto da avaliação e realização dos planos e programas educativos; responsabilização da escola regular pela orientação global da intervenção junto destes alunos; diversificação das medidas a tomar para cada caso, de modo a possibilitar uma planificação educativa individualizada e flexível que tornasse viável a adequação a cada situação; utilização dos professores de educação especial como um recurso da escola (Guia de Leitura do Decreto-Lei 319/91).

No Decreto-Lei em causa define-se também um conjunto de medidas a serem aplicadas aos alunos com NEE, devendo sempre optar-se pelas mais integradoras como sejam, por exemplo: as adaptações materiais e curriculares, a adequação das turmas, a criação de equipamentos especiais de

compensação, as condições especiais de matrícula e de frequência, as condições de avaliação, o *apoio pedagógico acrescido* e a medida *ensino especial*. Estabelece-se, ainda, que os alunos que apresentem Necessidades Educativas Especiais complexas, devem ser objecto de um *Plano Educativo Individual* e aqueles a quem foi aconselhada a medida e*nsino especial,* deveriam ter um *Programa Educativo* (artigo 14.º), poder-se-á assim dizer que o Decreto-lei n.º 319/91 proclamou o direito a uma educação gratuita, igual e de qualidade para estes alunos, estabelecendo a individualização de intervenções e de programas educativos com o objectivo de responder às necessidades educativas destes alunos.

A partir deste momento foi reconhecido ao aluno com NEE o direito de frequentar a classe regular, como também lhe foi possibilitado o acesso ao currículo comum através de um conjunto de apoios apropriados às suas características e necessidades. Nascem assim as escolas inclusivas.

Em 3 de Janeiro de 2008, saiu em Diário da República, o Decreto-Lei n.º 3/2008 referente às novas medidas da "Escola Inclusiva e Ensino Especial". Tal documento visa a criação de condições para a adequação do processo educativo às Necessidades Educativas Especiais dos alunos com deficiências ou incapacidades; define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos Básico e Secundário dos sectores público, particular, cooperativo e solidário; estabelece como objectivos da educação especial a inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativos, a autonomia, a estabilidade emocional, bem como a promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para o prosseguimento de estudos ou para uma adequada preparação para a vida profissional; circunscreve a população-alvo da educação especial aos alunos com limitações significativas ao nível da actividade e da participação num ou em vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, aprendizagem, mobilidade, autonomia, relacionamento interpessoal e participação social; define os direitos e deveres dos pais/encarregados de educação no exercício do poder paternal e introduz os procedimentos a ter caso estes não exerçam o seu direito de participação; estabelece como medidas educativas de educação especial o

apoio pedagógico personalizado, as adequações curriculares individuais, as adequações no processo de matrícula, as adequações no processo de avaliação, o currículo específico individual e as tecnologias de apoio. (www.min-edu.pt)

Os professores e outros técnicos de educação também poderão contar com a Classificação Internacional de Funcionalidade da Deficiência e Saúde (CIF), para se poderem orientar, nas suas funções. Esta focaliza-se na forma como as pessoas encaram os seus problemas de saúde e como podem melhorar as suas condições de vida, para que consigam ter uma existência produtiva e enriquecedora. Ao utilizar a CIF em contexto educativo deve-se considerar o facto de a avaliação das Necessidades Educativas Especiais ser efectuada por uma equipa pluridisciplinar (sempre que seja necessário, profissionais exteriores à escola), pelo que o processo de avaliação dos alunos nos diferentes domínios deverá incluir pessoas com formação especializada para os respectivos fins (médicos, terapeutas, psicólogos e docentes especializados em diferentes áreas de Educação Especial); o processo da caracterização educacional dos alunos no âmbito da componente – actividades, participação e identificação dos factores ambientais que interagem com as restantes componentes – deve ser do domínio de quem exerce as suas funções na escola e está habilitado para tal (docente do ensino regular, elementos dos serviços especializados de apoio educativo, órgãos de gestão e as famílias). Por sua vez, a definição de critérios e de possíveis modalidades de avaliação, no âmbito da quantificação dos problemas nas diferentes componentes classificadas pela CIF, deverá estar a cargo de cada uma das equipas encarregues da avaliação das NEE (Ministério da Educação, 2008).

Em suma, pode-se assim dizer que as NEE são *"um verdadeiro continuum a que a escola se deve ir ajustando progressivamente com o único fim de tornar possível o acesso dos seus alunos aos objectivos da educação, o que pressupõe, ao mesmo tempo, admitir a diferença como um repto a que é necessário dar resposta numa linha integradora e não como uma circunstância mais ou menos aborrecida, que dificulta o trabalho de transmissão do conhecimento social e culturalmente acumulado às novas gerações".* (Bautista, 1997)

1.7.1 Educação Inclusiva e Currículo

A criança com Necessidades Educativas Especiais (NEE) foi, ao longo dos anos, bastante incompreendida e até rejeitada quer pela sociedade em geral, quer, por vezes, pela própria família que os 'escondia' com vergonha ou receio do que poderiam enfrentar. Muitos aproveitavam-se delas, outros temiam-nos, outros, porém, aniquilavam-nos como se tratasse de alguma 'doença'.

Mas, com o passar do tempo apareceu as instituições (normalmente religiosas), lhes foram começando a dar-lhes alguma assistência. Surgem também as classes especiais, tentando educar estas crianças, permitindo-lhes que se tornassem mais activos para a sociedade.

Em meados do séc. XX, começou-se a formar professores de Educação Especial e viu-se "*nascer um movimento de rejeição das opressões da sociedade, do gigantismo asfixiante das instituições, da 'coisificação' do indivíduo*" (Simon, J., 1991, p.21).

Correia (1999) fala-nos do termo '*integração*', dizendo que este tem origem no conceito de '*normalização*', e que este, por sua vez, aproxima-se do conceito de "*meio menos restritivo possível*", ou seja a integração tem como objectivo "*integrar – física, social e pedagogicamente – na máxima medida do possível, a criança com Necessidades Educativas Especiais na escola regular*".

Mas para que isto aconteça é necessário que a escola tenha condições de resposta às necessidades e características dessa criança para que ela possa realmente ser integrada, sendo que a integração pressupõe que a criança seja educada no meio o menos restritivo possível e que este meio possa responder satisfatoriamente às suas necessidades educativas, fornecendo-lhe o apoio educativo que ela necessita para superar o seu problema, não obrigando no entanto a que a criança com NEE permaneça sempre na classe regular. Porém, é importante salientar que "*as medidas mais integradoras são as que a separam o menos possível do contexto natural de que fez parte integrante*" (ibidem).

Em conformidade com este autor, Morgado (2003) apresenta vários pontos de referência a ter em conta numa escola que se pretende Inclusiva, em oposição ao modelo de Escola Tradicional:

· "Todos os alunos estão na sala de aula;

· Equipas de profissionais partilham responsabilidades;
· Os alunos e os professores desenvolvem o seu trabalho de forma cooperada;
· Os grupos de alunos são constituídos de forma heterogénea;
· O processo de ensino considera os diferentes tipos de competências, capacidades e ritmos dos alunos;
· A colocação do aluno num ano de escolaridade e a estrutura curricular que é utilizada são independentes;
· O ensino é activo, criativo e cooperado;
· O apoio educativo é providenciado sobretudo dentro da sala de aula;
· As actividades são planeadas de forma a permitir a participação de todos os alunos ainda que a diferentes níveis;
· O professor da classe, o professor de apoio e outros técnicos partilham a responsabilidade da educação de todos os alunos;
· Os alunos são avaliados usando dispositivos diferenciados;
· O sucesso é atingido quando se atingem os objectivos do grupo e de cada aluno".

Com esta medida estes alunos irão beneficiar de um apoio específico e adaptações curriculares próprias, assim como estratégias e tratamentos diferenciados. A escola passa a ter dois tipos de alunos: os "*que seguem o currículo uniforme e principal*" e "*os que, tendo deficiências ou dificuldades reconhecidas e estando integrados, têm legitimidade para seguirem caminhos mais ou menos alternativos*" (Rodrigues F., 2000). Sendo assim, a escola passa a ter dois currículos, tentando diminuir as diferenças e atender à diversidade conforme as problemáticas existentes pelo que na inclusão, a diferenciação curricular pressupõe *"que os alunos possuem diferentes pontos de partida para a aprendizagem, que realizam percursos de aprendizagem distintos e podem mesmo atingir patamares de objectivos e competências diferentes" (Rodrigues, 2003), "pois os alunos não são iguais"* (Marchesi, 2001).

1.7.1.1 Educação Inclusiva

A escola tem, cada vez mais, um papel fundamental no desenvolvimento da criança e tem necessidade de se 'modificar', criando novos interesses,

motivações, enfrentando os novos desafios que vão surgindo, adaptando-se da melhor forma possível às diferentes situações, criando condições e procurando os recursos necessários que possibilitem acompanhar e satisfazer os interesses e necessidades de todos os seus alunos, incluindo os que têm necessidades educativas especiais.

Com o aparecimento da escola inclusiva, estas crianças passam a ser vistas antes de mais como um ser humano com direitos como todos os outros seres humanos. Enquanto que a escola tradicional encaminhava os alunos com NEE para avaliação de especialistas, e na maior parte das vezes estes frequentavam escolas especiais, a escola inclusiva pretende não só integrar a criança no ambiente '*normal*' da escola, mas visa principalmente criar '*uma escola para todos*', com respeito pela '*diferença*' e proporcionar '*igualdade de oportunidades*' para todas as crianças, quer sejam ou não portadoras de deficiência, ou seja a escola inclusiva tem por objectivo, '*atender à diversidade*'. Segundo David Rodrigues (2000), a '*educação inclusiva*' apresenta-se "*como uma evolução da escola integrativa*". E acrescenta ainda que é como que "*uma ruptura, um corte com os valores da educação tradicional*".

Se nos debruçarmos sobre um dicionário básico da Língua Portuguesa, inclusão significa '*acto de incluir*' e, por sua vez, incluir significa '*meter dentro*', '*inserir*', '*envolver*' e '*implicar*'. Desta forma, ao pretendermos introduzir o conceito de inclusão na escola, partimos do princípio de que todas as crianças devem ser envolvidas no mesmo processo educativo, quer tenham ou não NEE, tendo os mesmos direitos. Cabe à escola procurar os recursos necessários, assim como criar condições para que todos possam participar na vida da escola, devendo esta ter em conta as características dos seus alunos e responder às suas necessidades, ou seja a inclusão implica '*uma escola para todos*' com igualdade de direitos e oportunidades, atendendo às dificuldades individuais de todos os alunos e tendo em conta a diversidade.

A Declaração de Salamanca (1994), veio criar o conceito de escola inclusiva, ou seja, uma escola para todos incluindo as crianças com NEE. Nesta declaração valoriza-se a intervenção especializada e individualizada, existindo assim uma preocupação não só com o desenvolvimento académico da criança,

mas também com o desenvolvimento global e harmonioso do aluno, tentando envolver na escola a família e a comunidade.

As políticas educativas têm vindo a ser alteradas consoante estas mudanças foram surgindo. Em Portugal, temos, nos últimos anos, conseguido criar legislação que veio facilitar o acesso destas crianças ao ensino, atribuindo-lhes direitos legais: a Lei de Bases do Sistema Educativo – Lei n.º 46/86 – afirma o direito dos cidadãos a uma Educação igual e de qualidade, inserindo no art.º 17º os objectivos da Educação Especial, os quais visam a recuperação e integração sócio-educativa das crianças com NEE; o art.º 18º aponta-nos para diversas modalidades de atendimento, sendo que este apoio deve ocorrer sempre que possível no contexto do ensino regular, criando-se as condições necessárias ao desenvolvimento das crianças, assim como currículos e formas de avaliação adaptadas às suas características e às suas dificuldades. O Decreto-Lei 3/2008 veio dar grande realce à Educação Especial em Portugal, valorizando a igualdade de oportunidades e direitos de ensino, e permitiu também implementar uma política de prevenção, tratamento, reabilitação e integração das crianças com NEE.

Para David Rodrigues (2000):

> *"A Educação Inclusiva aposta na escola como comunidade educativa, defende um ambiente de aprendizagem diferenciado e de qualidade para todos os alunos. É uma escola que reconhece as diferenças, trabalha com elas para o desenvolvimento e dá-lhes um sentido, uma dignidade e uma funcionalidade*."

Acrescenta que a Educação Inclusiva "*constitui uma oportunidade para que uma parte muito significativa da população escolar não seja afastada e punida – sem culpa nem julgamento – do convívio e da riqueza que a diferença nos traz*" (ibid.)

Segundo Sailor (cit. em Correia & Martins, 2002), a Inclusão tem seis componentes como base conceptual.

1. "*Todos os alunos devem ser educados nas escolas da sua residência*. (…)

2. *A percentagem de alunos com NEE* (Necessidades Educativas Especiais) *em cada escola/ classe deve ser representativa da sua prevalência*. (…)
3. *As escolas devem reger-se pelo princípio da "rejeição zero"*. (…)
4. *Os alunos com NEE* (Necessidades Educativas Especiais) *devem ser educados na escola regular, em ambientes apropriados à sua idade e nível de ensino.* (…)
5. *O ensino em cooperação e a tutoria de pares são métodos de ensino preferenciais.* (…)
6. *Os apoios dados pelos serviços de educação especial não são exclusividade dos alunos com NEE* (Necessidades Educativas Especiais). (…)".

Sendo esta heterogeneidade a realidade social na escola e na sala de aula, torna-se assim necessário estabelecer estratégias que promovam uma escola para todos, onde cada um aprenda de maneira significativa tudo quanto pode, em igualdade de oportunidades (Mutaner, 2000).

Segundo Morgado (2003), *"a obrigatoriedade e a universalidade da escolaridade estabeleceram definitivamente o problema da diversidade e da heterogeneidade na sala de aula"*. Em resposta a este problema, o autor considera necessário o desenvolvimento de processos diferenciados de trabalho que levem a uma educação inclusiva de qualidade, sendo que esta diferenciação deverá ser feita em três níveis:

· Da escola, nas opções que toma para dar uma melhor resposta aos seus alunos;

· Dos projectos curriculares de turma ou grupos de alunos, visando aprendizagens de qualidade;

· Do ensino e organização do trabalho com os alunos, de forma que garanta uma aprendizagem bem sucedida a cada um.

Nesta perspectiva e segundo Roldão (1999) *"diferenciar significa definir percursos e opções curriculares diferentes para situações diversas, que possam potenciar, para cada situação, a consecução das aprendizagens pretendidas"*

Nas salas de aula inclusivas, o docente deve conhecer e responder aos vários ritmos de aprendizagem, flexibilizar o currículo para que seja acessível a todos os alunos, organizar a classe de forma flexível, usar estratégias pedagógicas

inovadoras e promover a colaboração e apoio mútuo entre os alunos (Monreal et al.,1995).

Para Mutaner (2000), o primeiro procedimento é fomentar um currículo flexível, que se adeqúe às diferentes necessidades dos alunos, procurando estratégias alternativas que permitam a sua adaptação às diferentes capacidades e níveis de aprendizagem.

1.7.1.2 Currículo

O termo "currículo" é usado desde o séc. XVII na Grã-Bretanha (Perez & Lopez, 1992), mas é nos finais da Primeira Guerra Mundial que os currículos se constituem para preparar pessoas no campo da educação (Emídio, Fernandes & Alçada, 1992).

É difícil definir currículo pois, ao revermos a literatura, surgem-nos várias definições que diferem tanto na forma como no conteúdo (Emídio et al., 1992), no entanto, verifica-se que ao longo do tempo as mudanças correspondem ao paradigma (comportamental, cognitivo, ecológico, …) predominante em que são formuladas (Perez & Lopez, 1992).

Koliadis (2000) considera que o currículo, na escola, constrói-se organizando os recursos humanos e materiais de modo a alcançar os objectivos a que se propõe, de um modo sistemático e progressivo, considerando-se como princípios básicos em permanente interacção:

· As metas – com a finalidade de promover a socialização, o desenvolvimento e a mudança comportamental dos alunos.

· Os conteúdos – que assegurarão o aprender a aprender e a aquisição de conhecimentos.

· A metodologia – que se refere ao modo como se transmitem os conteúdos.

· A avaliação – que pressupõe a utilização de estratégias e instrumentos que avaliam as aquisições propostas nos objectivos.

Segundo Mutaner (2000), é necessário fomentar um currículo flexível, que se adeqúe às diferentes necessidades dos alunos, procurando estratégias alternativas que permitam a sua adaptação às diferentes capacidades e níveis de aprendizagem, sendo que a flexibilização do currículo é, de acordo com

Roldão (1999) a organização flexível da estrutura, da sequência e dos processos que conduzem à aprendizagem, que é definida com clareza e delimitada em função do que se pretende que seja aprendido pessoal e socialmente. A flexibilidade curricular pressupõe a aplicabilidade e a adaptabilidade do currículo à diversidade dos alunos, adequando-o às necessidades e características de cada um, através de um conjunto de medidas que se denominam adaptações curriculares (Correia, 2001).

As adaptações curriculares são suplementos ou alterações ao currículo, com os quais se pretende maximizar o potencial do aluno (Correia, 2005). Devem partir dos interesses, possibilidades (Departamento de Educação Especial, 2006) e ritmos de cada um, assumindo extrema importância em alunos com NEE (Correia, 2005). Monreal et al. (1995) dizem-nos que as adaptações curriculares não são uma programação independente para um aluno, mas sim uma adaptação de um programa prévio, a um aluno concreto, numa determinada situação, pelo que este programa de onde se parte é o currículo comum desenvolvido na sala de aula. Assim sendo as adaptações curriculares vão potenciar a participação activa na dinâmica da aula e consequentemente, a aprendizagem dos alunos com NEE.

A escola e o professor entrecruzam-se nos seus papéis, no que diz respeito ao desenvolvimento do currículo. Enquanto que a escola define as prioridades e o adapta ao contexto institucional, o professor concretiza-o na sala de aula, adaptando-o às características dos seus alunos (Zabalza, 1994).

1.7.1.2.1 Currículo e Tecnologias

A integração da Tecnologia Educativa ligada ao processo de ensino-aprendizagem através do desenvolvimento e da exploração de recursos educativos, abriu segundo Bertrand (1991), duas tendências que têm implicações relevantes na organização do currículo. Uma estuda os processos educativos, a maneira de conceber a arquitectura do *design* pedagógico; outra corresponde à utilização e adequação dos meios de comunicação aos ambientes de aprendizagem.

O termo currículo, segundo Silva (1998)

> *"assume uma significação de conjunto de conteúdos a ensinar, plano de estudos (programa), plano de acção pedagógica, instrumento para compreender a prática pedagógica, conjunto de experiências de aprendizagem ou natureza do conhecimento"*

Como sugere Pacheco (1993, citado por Silva, 1998), por mais divergências conceptuais que existam, o currículo, como projecto pedagógico e didáctico, tem subjacente três ideias chave:

> *"um propósito educativo planificado no tempo e no espaço em função de finalidades; processo de ensino-aprendizagem, com referência a conteúdos e a actividades; um contexto específico – o da escola ou organização formativa".*

Estas ideias-chaves são evidenciadas por Silva (1998) que traduz a *"concepção de currículo como um projecto concebido como um espaço mediado por fenómenos substantivos (na filosofia e fundamentação), por processos (no desenvolvimento da construção dos programas educativos) e por dinâmicas (na redefinição e reconstrução dos programas educativos na escola)."*

Silva (1998), com base nesta concepção de currículo, refere que *"dentro do âmbito comunicativo, a Tecnologia Educativa dedica especial atenção aos meios, não numa perspectiva instrumental, mas nas suas referências simbólicas que interaccionam com a estrutura cognitiva dos sujeitos, tendo, por conseguinte, implicações profundas nas actividades de aprendizagem. Não se trata de estabelecer passos ou escalões para contextualizar as possíveis funções dos meios numa proposta curricular, mas de propor ao curricularista"* referências para a tomada de decisões que devem dar lugar a concepções distintas em função das situações diversas em que se aplicam.

O currículo ao ser guiado por uma finalidade, um projecto curricular, pressupõe sempre uma determinada concepção acerca do que é a educação, porque é

com base numa meta que se concretiza um determinado projecto. É precisamente na concretização de uma mesma finalidade educativa que a Tecnologia Educativa se cruza com o Currículo, integrando-o, constituindo a sua fase "operacional" para as questões da comunicação educativa, ou seja

> *"a Tecnologia Educativa analisa o currículo (prescrito, apresentado e realizado) em termos comunicacionais (códigos, discursos, linguagens, direcções e contextos) e preocupa-se em investigar o desenho das estratégias comunicacionais tendo em vista a intervenção no processo educativo com um sentido de optimização, ou seja, conseguir o melhor em função dos objectivos propostos pela comunidade educativa" .*
>
> (Silva, 1998)

Kemmis (citado por Pacheco 2001) propõe uma classificação das teorias curriculares em técnicas e práticas.

As teorias técnicas expressam o currículo como um plano estruturado de aprendizagens centradas nos conteúdos – um "texto" (Pacheco, 2001), ou seja, *"um corpo de conhecimentos a transmitir e a educação o processo pelo qual esses conhecimentos são transmitidos ou entregues aos alunos com base nos métodos mais eficientes possíveis"*, sendo que *"A finalidade da educação não é levar o professor a desempenhar determinadas actividades, mas a produzir modificações significativas no padrão de comportamentos do aluno. Por isso, é tão importante que a definição dos objectivos escolares se refira a modificações a operar no comportamento dos aprendizes"* (Pacheco, 2001)

A teoria prática, assume uma posição radicalmente distinta, porque olha o currículo como um *processo*, ou seja, *"não como uma coisa física, mas como a interacção que ocorre entre professores, alunos e conhecimento, ou seja, aquilo que efectivamente acontece dentro de uma sala de aula"* (Silva, 1998).

Transpondo tudo isto para a Tecnologia Educativa, considera Moderno (1992) que se trata do modelo comunicacional característico do ensino tradicional, no qual os média são "concebidos como um conjunto de técnicas destinadas a facilitar a transmissão das mensagens (conteúdos) entre um emissor que sabe (o professor) e um receptor que não sabe (o aluno)", assumindo a tecnologia

"uma função de controlo do conhecimento e contribuindo para aumentar a eficácia dos processos de aprendizagem" (Pacheco, 2001).

O currículo e a tecnologia são práticas sociais ligadas à utilização e controlo do poder pelo que a reorganização dos processos de aprendizagem terá de ser decidida a partir de referenciais que permitam a *"participação activa de cada um e de todos os alunos"* (Pacheco, 2001), assim sendo é importante desenvolver um espírito crítico que permita combater todo o tipo de exclusão na escola e na sociedade com particular atenção às dificuldades de aprendizagem e às Necessidades Educativas Especiais (Pereira, 1995).

Por tudo isto dever-se-á ter em atenção que mais importante do que incorporar pura e simplesmente os *mass media* e as novas tecnologias nas aulas é fundamental que se pense com antecipação no tipo de cidadão que queremos e qual a formação cultural que a escola lhes vai dar (Pacheco, 2001); só depois devem ser equacionadas formas de transformar os novos meios de comunicação em objecto de estudo e análise curricular (Pacheco, 2001).

1.7.2 Inclusão da criança com défice auditivo

A inclusão de alunos surdos seguiu as mesmas etapas de todas as outras necessidades educativas especiais, passando da segregação à normalização e desta à integração e inclusão escolar (Monreal et al., 1995), sendo os centros de Educação Especial para surdos os pioneiros na configuração e desenvolvimento histórico da Educação Especial (Monreal et al., 1995).

Segundo Monreal et al., (1995) as crianças com défice auditivo devem estudar nas escolas das suas localidades, onde estariam se não tivessem este défice, devendo ter-se em conta a necessidade da comunicação em língua gestual, daqueles que só assim comunicam, para que desta forma sejam incluídos, sendo que a resposta a essa necessidade é dada pela colocação de intérpretes de língua gestual dentro das salas de aula dos ouvintes. Poder-se-á assim dizer que a escola deverá oferecer ao aluno com défice auditivo a possibilidade de se desenvolver no ambiente natural em que vai viver toda a vida, ou seja deverá potencializar o desenvolvimento das capacidades necessárias para que

este se sinta seguro, valorizado por si próprio e pelos demais, de forma autónoma e útil.

De acordo com Marchesi (1993) as melhores opções para alunos com défice auditivo é de um contexto escolar onde não exista apenas um aluno surdo (imprescindível para identificação com um grupo de referência com os mesmos problemas) e de um modelo de atendimento em que segue o currículo normal na sala de aula de ouvintes a tempo parcial, recebendo o apoio individualizado necessário fora da sala de aula com um professor especializado ou a tempo inteiro na sala de aula na qual trabalham em equipa o professor do regular e o professor especializado em surdos.

Jiménez et al. (1993) pressupõem quatro modalidades educativas para o surdo na escola regular:

1. O aluno está na turma dos ouvintes e segue o currículo normal, sendo o apoio dado aos professores e não de um modo directo ao aluno.
2. O aluno frequenta a classe de ouvintes, com reforço pedagógico dentro ou fora da sala. Este pode ser ministrado, individualmente ou em pequenos grupos, pelo professor de Educação Especial ou pelos professores das diferentes disciplinas (2º, 3º ciclos), fora da sala de aula. Pelo que esta modalidade também prevê o trabalho conjunto de professor de Educação Especial e professor da turma dentro da sala de aula.
3. O aluno frequenta a turma de ouvintes, com ou sem apoio dentro da sala, excepto quando os conteúdos se revelem com especial dificuldade em que se opta por serem dados fora da sala pelo professor de Educação Especial e/ ou pelo professor da disciplina, sempre em cooperação.
4. O aluno frequenta uma turma de surdos em que o currículo está totalmente adaptado às suas necessidades, participando em actividades conjuntas com os ouvintes, tais como Educação Visual e Tecnológica, lúdicas e culturais, sendo que esta modalidade é apenas adoptada para surdos profundos com muitas dificuldades comunicativas ou que tenham outros problemas associados.

Jiménez et al. (1993) consideram que podem coexistir aspectos de todas as modalidades, conforme as necessidades de cada aluno.

Monreal et al. (1995) elegem a escola regular de referência para a inclusão de alunos com défice auditivo que pressupõe uma inclusão combinada, isto

porque ele considera que o currículo deve ter em conta o nível linguístico e cognitivo do aluno com défice auditivo, os objectivos educativos que se pretendem atingir, a adaptação social e as possibilidades da escola. As escolas de referência, salientam como principal objectivo, a aplicação de metodologias e estratégias de intervenção interdisciplinares que se adeqúem a esta população e reúnem alunos com défice auditivo de uma determinada região. Também pretendem promover a Língua Gestual Portuguesa através da inserção dos alunos surdos numa comunidade linguística de referência e num grupo de socialização com surdos de várias idades (crianças, jovens e adultos) que utilizem esta língua.

De acordo com Decreto Lei nº3/200, as escolas de referência para a educação bilingue de alunos surdos devem integrar

> *"Docentes com formação especializada em educação especial, na área da surdez, competentes em LGP (docentes surdos e ouvintes dos vários níveis de educação e ensino), com formação e experiência no ensino bilingue de alunos surdos; Docentes surdos de LGP; Interpretes de LGP; Terapeutas da fala."*
>
> (art. nº23)

sendo que,

> *"na educação deve ser desenvolvido um trabalho de co-responsabilização e parceria entre docentes surdos e ouvintes de forma a garantir aos alunos surdos a aprendizagem e o desenvolvimento da LGP como primeira língua, e da língua portuguesa, como segunda língua"*
>
> (art. nº23)

Monreal et al. (1995), recomendam a utilização de estratégias comunicativas e metodológicas, que consideram pertinentes e eficazes no trabalho com alunos com défice auditivo.

Estratégias comunicativas

1. Falar o mais perto possível (não mais do que 2,5 – 3 metros), colocando-se de frente.

2. Para tirar o maior proveito possível da leitura lábio-facial:

2.1. Colocar o aluno de costas para a luz natural, sendo que esta deve estar de frente para a cara do professor.

2.2. O professor não deve dar explicações enquanto caminha pela sala ou escreve no quadro.

2.3. Evitar colocar objectos em frente da boca ou junto da face enquanto se fala.

2.4. O professor deve prestar atenção a sinais de cansaço no aluno, devido à atenção e concentração exigidas na leitura lábio-facial.

3. Utilizar frases simples, mas completas e gramaticalmente correctas.

4. O ritmo de expressão deve ser moderado e sem movimentos exagerados da boca.

5. Situar o aluno com défice auditivo junto de um aluno ouvinte com o qual haja empatia.

6. Nos debates, este aluno ouvinte e também o professor, devem estar atentos para guiarem o surdo no seguimento de quem fala.

7. O professor deve realizar as explicações de frente para a turma, utilizando todos os recursos expressivos e gestuais que estejam ao seu alcance.

8. O professor deve promover a participação da criança com défice auditivo, dar mais atenção ao conteúdo que à forma das suas emissões, reforçar positivamente as suas intervenções orais, valorizar os seus esforços para expressar-se e escutá-lo sempre.

9. O professor deve ter em atenção que é impossível ao surdo atender simultaneamente a duas fontes de informação, como por exemplo ler ou escrever e olhar para o professor.

Estratégias metodológicas

1. O professor deve completar as explicações escrevendo no quadro as palavras fundamentais ou fazendo cartazes com os resumos.

2. O professor deve utilizar recursos e materiais preferencialmente visuais.
3. O professor deve apontar os objectos ou diagramas do que está a falar.
4. O professor deve dar prioridade às aprendizagens que surgem do contacto com a realidade (observações, experimentações).
5. O professor deve utilizar grupos flexíveis segundo o tipo de actividades e níveis dos alunos, propiciando a diversificação e o trabalho cooperativo.

Para além de tudo isto o professor deverá realizar actividades em grande e pequeno grupo visto que isto promove a inclusão das crianças com défice auditivo, dado que "*proporcionar aos alunos experiências de aprendizagem o mais diversificadas possível*" (Morgado, 2003) e estimula o desenvolvimento social dos alunos e a interacção aluno–aluno e professor–alunos.

De acordo com Marchesi (1993) os objectivos primordiais na inclusão de alunos com défice auditivo são o desenvolvimento intelectual, social, pessoal, académico, a aquisição de habilidades comunicativas e linguísticas e o seu melhor desenvolvimento no mundo de ouvintes em que vivem, ficando desta forma preparados para a vida futura.

1.8 TECNOLOGIA EDUCATIVA

Apesar de surgida em meados da década de 1960, a verdade é que a expressão Tecnologia Educativa, frequentemente identificada com Meios Audiovisuais de Ensino, só no início da década seguinte passou a ter uma utilização ao nível das instituições educativas. Tentou-se nesta altura transpor as estratégias e os conteúdos pedagógicos para o âmbito de aplicação de técnica modernas. No entanto, e embora se traçassem novos objectivos para a Tecnologia Educativa, esta não deixou de estar conotada com tecnologia audiovisual. No âmbito da formação inicial de professores, as disciplinas de Comunicação Audiovisual, leccionada na Universidade de Aveiro, passaram a

designar-se nos princípios da década de oitenta por Tecnologia Educativa (Blanco e Silva, 1993, citados por Silva, 1998). Ou seja, a noção de Tecnologia Educativa começa a ser uma realidade muito mais patente, substituindo a referência de técnicas audiovisuais.

O ponto de partida para explicitar o significado de Tecnologia Educativa, situa-se no próprio termo "tecnologia", que recolhe diversas interpretações conforme os campos e contextos de utilização. Segundo Pereira (1995), pode ser entendido como um artefacto, um conhecimento, um produto, um processo ou um sistema sócio-técnico.

A tecnologia surge quando se ultrapassa o limite do fazer baseado na experiência (o como) e se adquire, sob o modo de "logos", a compreensão de tal fazer (o saber porque), quando se acrescenta a reflexão à técnica, numa formulação discursiva de carácter teórico (Bertrand e Valois, 1994).

A Tecnologia Educativa será como o próprio nome indica, a Tecnologia "que educa" ou é "útil para educar". Podemos concretizá-la como a organização de ambientes de aprendizagem físicos e simbólicos, que situem os professores e alunos nas melhores condições possíveis para atingir as metas estabelecidas para a aprendizagem.

A tecnologia está cada vez mais integrada no dia-a-dia dos alunos e sendo assim, segundo Trindade (1990) "o professor que pretenda manter-se no antigo papel de "fonte única" de transmissão oral de conhecimentos, perde a batalha. O professor deve reconverter a sua acção de modo a facilitar a aprendizagem e a orientação do trabalho do aluno."

No entanto, muitos são ainda os professores que oferecem uma pequena ou grande resistência à ideia de que as tecnologias facilitam a sua prática pedagógica. Muitos afirmarão, mesmo que, o uso do computador, bem como todo o domínio de recursos a ele associados, desumaniza o ensino, tornando-o árido. Não se dão conta no entanto, que utilizam diariamente outros materiais tecnológicos (por exemplo, o livro, o quadro, o giz...), que se servem, quer de tecnologias simbólicas, que medeiam a sua comunicação com os alunos (linguagem, representações icónicas, o próprio conteúdo do currículo...), quer de tecnologias de gestão e controle de aprendizagens.

Actualmente é muito claro entre os diversos autores que a Tecnologia Educativa deve ter como principal preocupação a aprendizagem e o seu melhoramento, atendendo às especificidades dos alunos e dos professores.

A Tecnologia introduziu, pois, na escola, um modo de transmissão de conhecimentos que necessita de uma nova didáctica, cabendo aos investigadores e a "nós" professores a árdua tarefa de a operacionalizar.

1.9 APRENDIZAGEM ESCOLAR

A aprendizagem é um processo contínuo que se dá ao longo de toda a vida e que se traduz numa mudança relativamente estável e duradoura do nosso comportamento e conhecimento, permitindo ao ser humano adaptar-se ás condições do ambiente sempre em mudança, assegurando-lhe a flexibilidade desse mesmo comportamento e conhecimento (Correia, 2004), pelo que, de acordo com Noronha, quando um indivíduo aprende incorpora um novo comportamento, entendendo-se o comportamento como um acto humano, com um sentido, uma forma de comunicar e expressar desejos humanos. Este autor refere ainda que o individuo é único, logo atribui significado próprio a cada um dos seus comportamentos.

A aprendizagem é um processo cognitivo que implica que o ser humano interaja com o meio, a partir da sua experiência de vida. Esta desenvolve-se através de um processo pessoal, que envolve a totalidade da pessoa: o seu pensamento, as suas emoções e afectos, a sua história de vida, assim sendo não se deve ensinar a mesma coisa do mesmo modo a todas as crianças.

No decorrer de uma aprendizagem existem factores que influenciam o seu desenvolvimento, sendo que estes factores são:

A Dinâmica do ambiente

A criança desenvolve-se, logo aprende, num ambiente, ou seja todo o contexto que envolve a criança contribui, positivamente ou negativamente, no desenvolvimento da sua aprendizagem.

Motivação

A aprendizagem é mais clara e mais eficaz quando estamos interessados num determinado assunto ou tema, assim sendo uma pessoa motivada tem uma atitude activa e empenhada no processo de aprendizagem.

Os conhecimentos anteriores

Os conhecimentos anteriores servem de base a novas aprendizagens e são facilitadores de novas aprendizagens.

A quantidade de informação

A nossa capacidade de aprender novas informações é limitada, por isso é necessários proceder a uma selecção da informação relevante, organizando-a de modo a poder ser gerida em termos de aprendizagem.

A diversidade das actividades

Quanto mais diversificadas forem as abordagens a um tema, quanto mais diferenciadas forem as tarefas, maior é a motivação e a concentração e melhor decorre a aprendizagem.

A planificação e a organização

A forma como se aprende influencia o que se aprende. Estabelecer objectivos a cumprir, seleccionar estratégias, planificar, organizar o trabalho por etapas são elementos essenciais que controlam a aprendizagem, assim sendo a definição clara de objectivos, a selecção de estratégias, é essencial para uma aprendizagem bem sucedida.

A cooperação

A aprendizagem cooperativa, ao implicar interacção e ajuda mútua, possibilita a resolução de problemas de forma eficaz. Isto porque a forma como cada um encara um problema e forma de o solucionar é diferente.

Idade

A idade é um factor que interfere na aprendizagem, porque a cada estádio do desenvolvimento intelectual correspondem capacidades específicas. Portanto, os conteúdos e as metodologias educativas têm de estar de acordo com o nível etário e de desenvolvimento dos indivíduos.

1.9.1 Tipos de aprendizagem

A aprendizagem desenvolve-se através de diferentes processos que abrangem aprendizagens não simbólicas e aprendizagem simbólicas, sendo que as aprendizagens não simbólicas estão relacionadas com comportamentos que estão interligados a estímulos do meio e as aprendizagens simbólicas estão relacionadas com a maneira como interpretamos a realidade e regulamos o nosso comportamento. Por sua vez, dentro das aprendizagens simbólicas temos a aprendizagem por habituação, a aprendizagem associativa (Condicionamento clássico e condicionamento operante), a aprendizagem por observação e imitação e por fim aprendizagem com recurso a símbolos e representações.

Aprendizagem por habituação

A habituação é bastante benéfica para todas as crianças, principalmente para as crianças surdas isto porque esta permite seleccionar do meio envolvente os estímulos que são familiares e ignorar os estímulos que podem provocar reacções negativas (Correia, 2004)

Segundo Correia (2004), a habituação é a capacidade que o individuo tem de se habituar aos estímulos visuais ou auditivos do meio ambiente, seleccionando-os e reagindo apenas aos estímulos que lhe interessa, ignorando os outros, ou seja o individuo aprende a não reagir a determinados estímulos, seleccionando apenas os que mais lhe convêm, sendo que isto irá contribuir para que este consiga ter uma maior qualidade de vida.

O indivíduo ao ignorar estímulos que não sejam portadores de informação nova irá aumentar a sua capacidade de adaptação a outras aprendizagens que possam surgir.

Aprendizagem por associação

A teoria da aprendizagem associativa, ou a capacidade que o indivíduo tem para associar um estímulo que antes parecia não ter importância a uma determinada resposta, ocorre pelo condicionamento, em que o reforço gera novas condutas. O Condicionamento refere-se a dois fenómenos de aprendizagem distintos que são o condicionamento clássico e o condicionamento operante.

O condicionamento clássico é um processo que descreve a origem e a modificação de alguns comportamentos com base nos efeitos do binómio estímulo-resposta nos seres vivos. Um estímulo está intimamente ligado a uma resposta, de tal forma que ao repetirmos o estímulo ele evoca a resposta correspondente, assim sendo poder-se-á dizer que existe uma interligação entre o estilo e a resposta. Este facto pôde ser observado na célebre experiência realizada por Ivan Pavlov no início do século XX. Na sua experiência, Pavlov estimulou a secreção salivar dos cães em dois momentos. Primeiramente Pavlov apresentou um bocado de carne a um cão e este começou a salivar, numa segunda fase ele apresentou novamente a carne ao cão mas desta vez esta estava acompanhada pelo som de uma campainha e verificou que o cão também saliva. Pavlov repetiu várias vezes esta associação e passado algum tempo o cão salivava ouvindo apenas o som da campainha. Ou seja poder-se-á assim concluir que através do condicionamento clássico o organismo aprende a responder a um estimulo neutro que antes não produzia essa resposta.

O condicionamento operante ou instrumental ocorre quando uma resposta é seguida de um reforço. Este reforço pode ser positivo, fazendo com que se repita novamente determinado acto, por exemplo quando uma criança se esforça para conseguir fazer um determinado exercicio e o adulto lhe dá uma recompensa por esse esforço, a criança tende a esforçar-se para realizar outros exercicos com o intuito de conseguir receber novamente a sua recompensa, mas o reforço também pode ser negativo o que faz com que a criança não queira repetir o acto que produziu esse reforço, por exemplo se uma criança mexer numa panela que esteja quente e se queimar ela na

proxima vez que estiver uma panela quente ao seu alcance não irá mexer para não se queimar.
Estes dois reforços têm como consequência fortalecer, aumentar a ocorrência de um determinado comportamento, ou seja ambos aumentam a probabilidade de uma resposta ocorrer.

Aprendizagem social ou por modelagem

A aprendizagem social ou por modelagem foi estudada por Albert Bandura, que era um psicólogo contemporâneo. Este psicólogo constatou que a aprendizagem ocorria no contexto de uma situação social, assim sendo ele sugeriu que

> *"Uma parte significativa daquilo que um individuo aprende ocorre através da imitação por modelagem"*

Sprinthall & Sprinthall (1993) definem a aprendizagem social, como tudo aquilo que o indivíduo aprende através da imitação social, no decorrer das relações inter-pessoais, sendo que o indivíduo pode aprender ou modificar o comportamento, em virtude, da resposta dos outros indivíduos.
Noronha & Noronha (1993) referem que a criança aprende observando os outros, ou seja a criança observa o adulto e imita-o, desenvolvendo desta forma a sua aprendizagem em relação a determinada situação. O autor supra citado refere ainda que a criança ao observar um comportamento de êxito vai imitá-lo, na expectativa de obter o mesmo êxito observado.

1.9.2 Princípios Básicos no processo de ensino-aprendizagem de crianças com défice auditivo

A criança com défice auditivo tem um perfil psicológico comum a toda e qualquer outra criança de igual nível etário. Ela é capaz de organizar, ainda que forma diferente, os factos e os pensamentos, utilizando para isso os outros sentidos, sendo que ela, por não ter o sentido da audição expande mais os outros sentidos. Por se comunicar através da língua gestual consegue

desenvolver com maior perspicácia o sentido visual e aperfeiçoar o seu poder de concentração e a habilidade manual. Neste sentido, a educação das crianças com défice auditivo deverá ser realizada num ambiente que possibilite o seu desenvolvimento cognitivo, linguístico, emocional e social. Torna-se por isso, fundamental criar respostas educativas que assegurem um processo ensino/aprendizagem mais adequado às necessidades específicas das crianças com défice auditivo e que introduzam melhorias significativas na qualidade de ensino (José Paulo Graça, 1994). Neste sentido é importante que o educador/professor defina estratégias para que estas crianças consigam colmatar algumas dificuldades sentidas. Estas estratégias deverão contemplar princípios a seguir descritos:

"1. O educador/professor deve ser o regulador externo da criança durante o processo evolutivo ao nível da execução de tarefas. Necessita criar um modo comum de entendimento que pode implicar o acto de apontar, a participação na execução e posteriormente o gesto codificado e até directrizes não implícitas, de acordo com o desenvolvimento comunicativo e o linguístico da criança.

2. A relação que o educador/professor vai estabelecer com a criança e a "resposta contingente" às iniciativas da mesma, são meios para produzir evolução ao nível da execução de tarefas.

3. A criança ouvinte aprende a tarefa entre a dialéctica do "fazer" e do "dialogar" estando mergulhada constantemente num "banho de linguagem". Por outro lado a criança surda terá de abranger as suas aquisições simultaneamente. Por isso o educador/professor necessita de cuidado extremo em contextualizar as suas produções comunicativa e procurar coerência entre a comunicação e a acção.

4. Convém definir objectivos ou tarefas parcelares que estejam sempre em consonância com as capacidades da criança.

5. Num programa de comunicação importa a organização de contextos não artificias nem abstractos, mas o mais próximo possível das experiências da vida diária."

Através destes princípios pretende-se que a criança com défice auditivo consiga desenvolver as suas capacidades, para que se sinta totalmente incluída, tanto a nível social como a nível curricular, isto porque a criança com défice auditivo é como qualquer outra, cujo o seu desenvolvimento dependerá, fundamentalmente do seu próprio ritmo, mas também da acção pedagógica e do envolvimento parental com a instituição escolar.

1.10 RELAÇÃO PAIS/ESCOLA

A melhor maneira de podermos proporcionar uma continuidade entre os valores e cultura das famílias e a escola será permitir e estimular a entrada dos pais na escola, criando espaço para eles se reunirem, proporcionar comunicação frequente, tratá-los como verdadeiros membros da comunidade educativa e dar-lhes a conhecer o currículo escolar.

Ao reflectir sobre a questão do envolvimento dos pais na escola Marques (1993) aponta três abordagens: "*comunicação escola/casa*", "*envolvimento interactivo*" e "*parceria*". A primeira dirá respeito à relação casa/escola e vice-versa em que os professores se comprometem a informar os pais e os pais se comprometem a ir às reuniões e a supervisionar o trabalho de casa dos filhos. Na questão do "*envolvimento interactivo*", Marques (1993) diz-nos que o que distingue esta abordagem da anterior é o apreço pelas culturas minoritárias. Neste caso, procura-se que os alunos sejam fluentes quer na sua cultura de origem quer na cultura dominante, sabendo usar ambas, de acordo com as situações e os contextos. Acrescenta ainda que este biculturalismo exige um olhar diferente face à comunidade e às famílias, entendidas, neste caso, como fontes de aprendizagem para a escola e pressupondo o reconhecimento da necessidade de manter uma relação entre o mundo da escola e o mundo exterior. A terceira abordagem apresentada por Marques (1993) no que respeita à questão do envolvimento dos pais na escola é a '*parceria*', a qual "*integra elementos das anteriores*" pois está igualmente preocupada com a melhoria do aproveitamento escolar das crianças quer tenham ou não NEE.

O autor supra citado refere ainda que esta relação de parceria, poderá ajudar a criar '*escolas eficazes'* que possam ir de encontro aos interesses e

necessidades dos seus alunos e da comunidade educativa, isto porque "*As escolas eficazes comunicam com a família, esperam que os pais reforcem as atitudes facilitadoras do sucesso educativo e exigem que eles apoiem os filhos no estudo*" (Marques, 1998).

A participação dos pais na vida da escola poderá ser uma forma de criar uma boa relação entre a família e a escola, além de que será também uma forma de democratizar as escolas, tentando criar situações de aprendizagem e de igualdade de oportunidades para todos.

Helena Águeda Marujo e outros (2002) apontam-nos algumas sugestões para os pais, os quais "*continuam a ser, apesar de tudo, os primeiros e mais importantes professores das crianças*", e acrescentam ainda que os pais são aqueles que têm um conhecimento mais profundo dos gostos, necessidades, potencialidades e problemas do seu filho, sugerindo que estes:

- Devem começar por ter um papel activo na escolha da escola, pois as escolas podem investir de forma diferente na qualidade do ensino e as propostas dos pais podem ser aproveitadas para a melhoria do funcionamento das mesmas.
- Devem estar atentos e envolver-se em todas as actividades que estimulem a sua participação.
- Os diálogos entre os pais e professores deverão ser sempre feitos de uma forma positiva e constitutiva, valorizando o trabalho que está a ser realizado e dando ideias, se possível, para melhorar o que está a ser feito.
- É importante que, juntamente com os professores, os pais reflictam sobre o que podem fazer em casa, em termos de actividades materiais, etc. para que possam desta forma apoiar o seu filho e ajudá-lo no seu desenvolvimento e aquisição de aprendizagens novas.
- Não devem dizer mal da escola nem dos professores frente ao seu filho, pois só irão fazer com que ele possa ter justificações para possíveis insucessos e abrir portas para que ele se desmotive e faça o mesmo.
- Devem colaborar no sentido de conhecer o melhor possível os recursos da escola, bem como os materiais recomendados. A escola também deve facilitar esse conhecimento para que juntos possam utilizar esses recursos consoante

as necessidades e procurar adquirir outros que possam ser necessários, arranjando, na medida do possível sugestões para ultrapassar as dificuldades.

- Devem utilizar a "regra dos três *cês*" para que possa haver uma relação família escola fértil e positiva: Confiança, Cooperação e Comunicação.

É necessário que haja uma boa relação entre a escola e a família, pois juntos podem ajudar na resolução de problemas que possam ir surgindo e preparar as crianças indivíduos para a vida em sociedade. Assim sendo, é importante que pais e professores trabalhem em conjunto da melhor maneira possível, ultrapassando dificuldades e resolvendo problemas, contribuindo para construir uma escola capaz de satisfazer as necessidades e interesses dos seus alunos e da comunidade envolvente.

Poder-se-á assim concluir, que a escola deve estimular os pais à participação, deixando que estes tenham um papel mais activo, não só como elementos representativos em associações de pais, mas também estando presentes nos órgãos da escola fazendo força para que esta possa melhorar e ajudando a procurar soluções adequadas às necessidades das crianças. A escola deve ainda criar actividades que estimulem a participação dos pais e o seu envolvimento na vida escolar dos filhos, permitir que os pais possam participar nos projectos da escola e da sala dos filhos, criar oportunidades para que a participação voluntária dos pais seja uma realidade, organizar acções de formação de interesse para os pais, dialogar sobre o que poderão fazer com os filhos em casa e criar um ambiente de confiança, diálogo e colaboração entre todos os intervenientes no processo educativo.

Cabe também aos professores fazer com que esta relação resulte de forma positiva e que todos juntos possam construir uma escola melhor com tudo o que as crianças realmente necessitam para conseguir ter um desenvolvimento adequado e harmonioso, tendo em conta as suas necessidades, interesses, ritmo de aprendizagem e capacidades e respeitando as suas limitações, como é o caso das crianças com défice auditivo. Só assim poderemos criar uma escola para todos onde a igualdade de oportunidades seja possível.

CAPITULO II

ESTUDO EMPÍRICO

As tecnologias de apoio segundo o Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência (2000) são "qualquer produto, instrumento, equipamento ou sistema técnico especialmente produzido ou disponibilizado no mercado, utilizado por uma pessoa com deficiência para prevenir minimizar ou neutralizar a deficiência, a incapacidade ou desvantagem".

As tecnologias de apoio ajudarão as crianças surdas a serem incluídas numa sala, sendo que segundo o Decreto Lei nº3/2008 "*as escolas de referência para a educação bilingue de alunos surdos devem estar apetrechadas com equipamentos essenciais às necessidades específicas da população surda."* pelo que *"consideram-se equipamentos essenciais ao nível da escola e da sala de aula os seguintes: computadores com câmaras, programas para tratamento de imagem e filmes, impressora e scanner; televisor e vídeo, câmara e máquinas fotográficas digitais, retroprojector, projector multimédia, quadro interactivo, sinalizadores luminosos de todos os sinais sonoros, telefone com serviço de mensagens curtas (sms), sistema de vídeo-conferência, software educativo, dicionários e livros de apoio ao ensino do português escrito, materiais multimédia de apoio ao ensino e aprendizagem em LGP, ao desenvolvimento da LGP e sobre a cultura da comunidade surda, disponibilizados em diferentes formatos; material e equipamentos específicos para a intervenção em terapêutica da fala."*

Perante isto propusemo-nos tentar dar resposta à nossa pergunta de partida "Que percepção tem os docentes (dos agrupamentos) relativamente ao uso das tecnologias de apoio na aprendizagem e inclusão das crianças surdas?" , construindo um questionário com o qual pretendemos recolher dados que nos permitam compreender e obter algumas respostas à temática do nosso estudo.

Desta forma iremos nesta segunda parte começar por fazer um enquadramento teórico da metodologia utilizada e apresentamos, por fim a caracterização diagnostica e contextualizada da situação problema.

2.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Metodologia é a explicação minuciosa, detalhada e exacta de toda a acção desenvolvida no método, sendo que o método é uma estratégia integrada de pesquisa que organiza criticamente as práticas de investigação, incidindo nomeadamente sobre a selecção e articulação das técnicas de recolha e análise de informação, ou seja é a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental (questionário, entrevista, etc.) utilizado, da divisão do trabalho, das formas de utilizar os gráficos e tratamentos dos dados (Belo, 2005)

2.1.1 NATUREZA DA INVESTIGAÇÃO

A recolha de informação deverá ser realizada através de pesquisa documental em termos qualitativos e quantitativos, terá como objectivo o facto de responder à questão de investigação. De acordo com Sandelowski (2000) o método misto, ou seja a combinação de amostragens, recolha e análise de dados de tipo qualitativo e de tipo quantitativo é uma opção a ter em conta se queremos expandir a abrangência do nosso estudo ou se queremos aumentar o seu poder analítico, dado que os tratamentos quantitativos de dados qualitativos podem ser usados para retirar mais informação destes dados e para confirmar as impressões que os investigadores têm sobre esses dados.

Para realizarmos a pesquisa em termos qualitativos recorrer-se-á a recursos bibliográficos e proceder-se-á segundo o método da lógica própria das ciências sociais utilizando o método dedutivo-indutivo (seguir de ideias gerais para as exposições particulares). Assim sendo, obteremos por proceder a uma selecção válida e não abusiva, de informação, que consultaremos a partir de diferentes meios, entre eles: Sites da Internet, livros de diferentes bibliotecas, artigos de revistas relacionadas com a temática, entre outros…

O inquérito por questionário será o recurso utilizado na pesquisa quantitativa que se traduz nas técnicas ou metodologias que vão permitir dados numéricos que podem ser sujeitos a manipulação estatística. Estes dados serão posteriormente transformados em gráficos ou tabelas para reduzir a ampla realidade social em números.

O estudo realizado através de inquérito por questionário será aplicado em escolas de referência para a educação bilingue de alunos surdos. O questionário será auto-administrado visto que serão os próprios inquiridos que preencherão as suas respostas, sendo que estas serão realizadas de forma voluntária, anónima e serão dadas, aos inquiridos, as garantias de confidencialidade das suas opiniões.

2.1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

As crianças ficam desde muito cedo altamente prejudicadas em todos os intercâmbios que possam existir entre elas e o meio exterior, principalmente no que se refere à linguagem que é um campo importantíssimo para o seu desenvolvimento.

A criança surda, principalmente antes da aquisição da linguagem fica impossibilitada de percepcionar, compreender e de integrar os estímulos sonoros essenciais à relação entre ela e os outros que a rodeiam. Assim sendo se a criança não ouve, jamais conseguirá falar espontaneamente e ficará afastada do convívio com os seus semelhantes e consequentemente ficará afastada da integração sociocultural (Óscar Dias, 1990). Torna-se por isso, fundamental criar respostas educativas que assegurem um processo ensino/aprendizagem mais adequado às necessidades específicas das crianças surdas e que introduzam melhorias significativas na qualidade de ensino, sendo que estás melhorias deverão estar intimamente ligadas à Comunicação Aumentativa Alternativa. (José Paulo Graça, 1994)

A Comunicação Aumentativa e Alternativa tem como objectivo o oferecimento de métodos de ampliação das capacidades de comunicação, ou de substituição, no caso da ausência de qualquer forma de expressão comunicativa perceptível, ou seja é objectivo desta área proporcionar a

pessoas incapazes de comunicar através de meios naturais como a fala, o gesto ou a escrita, sistemas alternativos ou aumentativos de expressão, sendo que estes sistemas devem adaptar-se e preencher as necessidades do utilizador (José Paulo Graça, 1994), sendo que actualmente existem tecnologias de apoio bastante avançadas que podem beneficiar a aprendizagem e a inclusão das crianças com défice auditivo.

Por tudo isto importa, assim estudar qual o impacto das tecnologias de apoio na aprendizagem e inclusão das crianças com défice auditivo.

2.1.3 QUESTÃO DE PARTIDA

O presente trabalho de investigação teve como fio condutor uma pergunta de partida, sendo que para esta seja equilibrada deverá apresentar três qualidades tais como a clareza, a exequibilidade e a pertinência. Quanto à qualidade de clareza deve ser precisa, concisa e unívoca. Segundo a qualidade de exequibilidade esta deverá ser realista e de acordo com a qualidade de pertinência deverá ser verdadeira, abordando o estudo da temática pretendida de modo a que esta seja compreensiva ou explicativa e não moralizadora ou filosófica (Quivy, 1992). Assim sendo, a pergunta de partida foi intitula do seguinte modo: “Que percepção tem os docentes dos agrupamentos, das escolas de referência da região de Lisboa e Vale do Tejo, relativamente ao uso das tecnologias de apoio na aprendizagem e inclusão das crianças surdas?”

2.1.4 OBJECTIVOS GERAIS DE ESTUDO

Conhecer a concepção e atitudes dos docentes titulares das turmas, onde estão inseridas crianças com défice auditivo, face ao uso das tecnologias de apoio na aprendizagem e inclusão das crianças surdas. Para além disto pretende-se averiguar que estratégias inclusivas usam os docentes face à problemática em estudo.

2.1.5 OBJECTIVOS ESPECÍFICOS DE ESTUDO

- Saber de que modo o uso de tecnologias de apoio, ajudam as crianças com défice auditivo para que estas sejam incluídas convenientemente.
- Verificar se o uso de tecnologias de apoio, ajudam as crianças com défice auditivo na sua inclusão em salas de ensino regular.
- Verificar qual o material tecnológico disponível, dentro da sala e qual a sua acessibilidade para as crianças com défice auditivo.
- Verificar se os Professores têm formação suficiente, para trabalhar com crianças portadoras de défice auditivo.

2.1.6 HIPOTESE

Uma hipótese é uma formulação provisória, com intenção de ser posteriormente demonstrada ou verificada, constituindo uma suposição admissível.

Formulada a partir de uma determinada ambiência teórica e diante de um problema científico a ser resolvido, a hipótese implica a necessidade de demonstração a partir da metodologia e da pesquisa. Contudo, deve-se ter em vista que neste sentido metodológico mais restrito, a hipótese é apenas uma formulação provisória, destinada a colocar a pesquisa em andamento. No decorrer do processo de pesquisa, ela pode ser confirmada ou não, o que não desqualifica o papel que terá exercido para impulsionar a pesquisa. (Barros, 2008).

Para este trabalho de investigação foram formuladas as seguintes hipóteses:

- As tecnologias de apoio, têm um impacto positivo, no apoio à aprendizagem e inclusão de alunos portadores de défice auditivo, no contexto escolar.
- Os professores, estão aptos para utilizar tecnologias de apoio, com os alunos portadores de défice auditivo.
- Os professores utilizam o computador, de forma adequada, no processo de ensino dos alunos portadores de défice auditivo.

2.1.7 VARIÁVEIS EM ESTUDO

A etapa da metodologia é um conjunto de observações realizadas, em determinadas condições, controladas com o objectivo de testar a validação da hipótese formulada. Assim sendo, o investigador faz variar determinado factor externo e verifica quais as alterações provocadas por essa variável no comportamento que está a ser estudado. Neste sentido poder-se-á utilizar diferentes vaiáveis.

Para a hipótese apresentada foram constituídas dois tipos de variáveis. A variável dependente e a variável independente. A variável dependente é aquela que o investigador pretende avaliar e depende da variável independente, que por sua vez integra um conjunto de factores, condições experimentais que poderão ser modificadas pelo investigador.

As hipóteses apresentadas anteriormente são constituídas por uma variável dependente que é análoga às diversas hipóteses e por várias variáveis independentes.

- Variável dependente:

  Alunos portadores de défice auditivo

- Variáveis independentes:

  Forma como as tecnologias de apoio ajudam na inclusão de crianças com défice auditivo.

  Formação dos professores ao nível das tecnologias de apoio para crianças portadoras de défice auditivo

  Forma como os professores utilizam o computador no processo ensino/aprendizagens dos alunos portadores de défice auditivo.

2.1.8 AMOSTRA

A amostra é um subconjunto de elementos pertencentes a uma população. A informação recolhida é depois generalizada a toda a população. (www.infopedia.pt).

As técnicas de amostragem podem ser de vários tipos:

> ***"Amostragem probabilística*** *que é um procedimento em que todos os elementos da população têm probabilidade de integrar a amostra.*

> ***Amostragem não probabilística.*** *Neste tipo de amostragem o investigador está interessado na opinião de determinados elementos da população estatística.*
>
> ***Amostragem intencional*** *que é uma amostragem não probabilísticas, subordinada a objectivos específicos do investigador.*
>
> ***Amostragem não intencional.*** *É uma amostragem não probabilística regida por critérios de conveniência e/ou de disponibilidade dos inquiridos.*
>
> (www.infopedia.pt)

Com o estudo em causa pretende-se saber se as tecnologias de apoio ajudam na aprendizagem e inclusão dos alunos portadores de défice auditivo. Assim sendo, optou-se pela amostragem intencional, dado que, pretende-se saber se os professores que acompanham os alunos surdos, são da opinião que as tecnologias de apoio, são benéficas para que estes alunos tenham um bom desempenho académico e sejam incluídos no contexto escolar, onde estão inseridos.

Para realizar o estudo em causa, seleccionou-se vinte e quatro docentes que trabalham directamente com as crianças portadoras de défice auditivo. Os docentes estão inseridos em agrupamentos, referenciados para crianças surdas, da região de Lisboa e Vale do Tejo, incluídos no ensino regular do 1º, 2º e 3º ciclo.

O instrumento de estudo (questionário) foi auto-administrado, anónimo e respondido numa base de voluntariado pelos professores.

2.1.9 MODOS DE RECOLHA DE DADOS

2.1.9.1 Análise documental

A pesquisa documental é uma das técnicas decisivas para a pesquisa em ciências sociais e humanas. Ela é indispensável porque a maior parte das fontes escritas – ou não escritas - são quase sempre a base do trabalho de investigação. O autor Saint-Georges (1997) considera que "*a pesquisa documental apresenta-se como um método de recolha e de verificação de*

dados: visa o acesso às fontes pertinentes, escritas ou não…". Contudo, após a sua realização é necessário realizar-se uma análise documental.

Segundo Carmo & Ferreira (1998) a análise documental é um processo que envolve selecção, tratamento e interpretação da informação existente em documentos (escrito, áudio ou vídeo) com o objectivo de eduzir algum sentido. No processo de investigação é necessário que o investigador recolha informação de trabalhos anteriores e acrescente algum valor. Trata-se, portanto, de estudar o que se tem produzido sobre uma determinada área para poder "introduzir algum valor acrescido à produção científica sem correr o risco de estudar o que já está estudado tomando como original o que já outros descobriram." (Carmo & Ferreira, 1998).

Para realizarmos a análise documental recorremos a recursos bibliográficos e procedemos segundo o método da lógica própria das ciências sociais utilizando o método dedutivo-indutivo (seguir de ideias gerais para as exposições particulares). Assim sendo, optamos por proceder a uma selecção válida e não abusiva, de informação, que consultámos a partir de diferentes meios.

2.1.9.2 Questionário

Segundo Quivy (1992), o questionário é "*um instrumento de observação não participante, baseado numa sequência de questões escrita, que são dirigidas a um conjunto de indivíduos, envolvendo as suas opiniões, representações, crenças, e informações factuais, sobre eles próprios e o seu meio.*"

O questionário utilizado para a recolha de dados complementares à realização deste estudo, foi auto-administrado, anónimo e respondido numa base de voluntariado por docentes que trabalham directamente com crianças portadoras de défice auditivo. Os docentes estão inseridos em agrupamentos, referenciados para crianças surdas, da região de Lisboa e Vale do Tejo, incluídos no ensino regular do 1º, 2º e 3º ciclo.

Este foi previamente testado por um grupo de docentes e verificou-se que não houve dúvidas no preenchimento do questionário e assim sendo manteve-se o original.

Para além disso, este foi apoiado numa série de perguntas dirigidas a um conjunto de indivíduos que neste caso comportou-se numa amostra de vinte e

quatro docentes que trabalham directamente com crianças portadoras de défice auditivo, sendo que três não remeteram os questionários. Estas perguntas foram inseridas no inquérito por questionário sob uma forma e segundo uma ordem programada previamente. Assim sendo o questionário caracterizou-se por uma série de vinte perguntas fechadas, semiabertas e abertas. Nas perguntas fechadas o inquirido era confrontado com uma questão que tinha que responder optando por uma de entre várias respostas possíveis. Nas perguntas semiabertas o inquirido tinha que optar por uma entre várias perguntas relacionadas com uma questão que estava exposta no questionário, mas também tinha a possibilidade de justificar livremente a sua resposta, nas perguntas abertas o inquirido poderia responder livremente ao que lhe era pedido.

Optamos por estes três tipos de perguntas porque as perguntas fechadas poderão ser feitas de uma forma tendenciosa e por isso a informação recolhida é pobre, assim sendo incluímos perguntas semiabertas e abertas para que a informação recolhida fique mais completa dado que o inquirido pode justificar livremente a sua resposta.

Relativamente à recolha dos dados procedemos à análise estatística dos questionários através do método quantitativo, obtendo assim um tipo de informação de carácter rigoroso, isto porque esta foi traduzida em números percentuais. As respostas dadas pelos inquiridos foram introduzidas em grelhas de variáveis que permitiram a construção de gráficos de frequência de respostas em percentagem. No que respeita às respostas dadas pelos inquiridos, para justificar algumas das suas opções, fizemos uma análise dos conteúdos obtidos e transcrevemos o essencial de cada resposta.

2.1.10 OBJECTIVOS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS

Os objectivos e as referências utilizados dependeram do que se pretendia saber em cada questão, sendo que estas questões foram realizadas de forma a obter informação necessária para a análise da problemática em causa.

Com o questionário realizado aos docentes pretendeu-se ficar a conhecer as suas opiniões, em relação aos alunos com problemas auditivos nas áreas

relacionadas com o uso das tecnologias e suas aplicações, a inclusão e a aprendizagem. (Anexo - I)

O questionário utilizado é constituído por uma pequena introdução e por perguntas que estão relacionadas com os dados pessoais dos docentes, com aspectos que estão ligados à descrição dos alunos portadores de défice auditivo, com a formação adquirida por cada docente, em tecnologia de apoio para crianças com défice auditivo e com a opinião de cada docente, em relação ao uso das tecnologias, por parte dos alunos.

Em relação aos dados dos docentes pretende-se saber a sua idade, o tempo de serviço, quais as áreas curriculares disciplinares que leccionam, qual o nível de ensino em que desempenham as suas funções e se nos anos lectivos transactos trabalharam com crianças portadoras de défice auditivo.

Ao elaborar-se questões relacionadas com a descrição dos alunos pretendeu-se saber qual a faixa etária média destes, o sexo, qual a perda auditiva dos alunos, se utilizam ou não tecnologias de apoio, o ano de escolaridade, o nível de aproveitamento escolar dos alunos, quais as dificuldades que os mesmos apresentam a nível das suas aprendizagens. Para além disto pretendeu-se também saber qual a opinião dos docentes, sobre os meios tecnológicos que eventualmente os alunos possam utilizar.

Com as questões relacionadas com a formação de cada docente, na área das tecnologias de apoio a crianças portadoras de défice auditivo, pretendeu-se saber se os docentes realizaram alguma formação no âmbito das tecnologias de apoio, qual a sua opinião em relação a essa formação, pretendeu-se também saber quais eram os programas que sabem utilizar/aplicar e qual era o uso que fazem do computador em contexto de sala de aula.

Por fim realizou-se uma questão aberta para saber como os docentes utilizam o computador no processo de ensino/aprendizagem com alunos portadores de défice auditivo.

2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

O indivíduo e a instituição existem num determinado contexto que ocupa um espaço geográfico próprio, com uma vida actual e um passado que conduzem

a que esse indivíduo esteja unido por laços naturais a um conjunto de indivíduos.

Os sujeitos em estudo foram seleccionados em escolas de referência da região de Lisboa e Vale do Tejo. Optou-se por esta região por se ter conhecimento prévio de que a mesma apresenta um número considerável de escolas de referência para crianças com défice auditivo, sendo que em Lisboa existe um Agrupamento, assim como no Seixal, em Santo António dos Cavaleiros e em Vila Franca de Xira.

- **Lisboa - Agrupamento de Escolas da Quinta de Marrocos.**

A caracterização realizada, em relação a este agrupamento é baseada no seu Projecto Educativo.

Caracterização do meio

Este localiza-se geograficamente na área de influência da Junta de freguesia de Benfica, que pertence ao concelho de Lisboa. Benfica é uma freguesia com 7,94 Km² de área e 38 523 habitantes (2005), com a densidade de 4 852,0 hab/Km².

O nível de qualificação académica dos habitantes de Benfica é bastante reduzido, sendo que a maior parte dos residentes na freguesia de Benfica completou apenas o 1.º ciclo do ensino básico, seguindo-se, por ordem decrescente, os residentes que completaram o 12.º ano, uma licenciatura, o 3º ciclo do ensino básico, e o 2º ciclo do ensino básico.

No que diz respeito à população activa, a maioria dos residentes estão empregados no sector terciário.

Esta freguesia dispõe de boas infra-estruturas e serviços, que respondem com eficácia às necessidades da população. (www.eb23-qta-marrocos.rcts.pt)

Caracterização do Agrupamento/escola

Este Agrupamento constituído em 2004, foi reconhecido como “Agrupamento de Referência para o Ensino Bilingue de Alunos Surdos” em 2008/09, garantindo um ensino diferenciado a alunos com surdez e / ou com dificuldades comunicativas, com vários tipos e graus de surdez do distrito de Lisboa, desde a intervenção precoce até ao terceiro ciclo. Actualmente, dá resposta educativa a cerca de 65 alunos.

Alguns alunos encontram-se inseridos em turmas de crianças/jovens surdos, outros alunos estão em regime de semi-integração em turmas de crianças ouvintes e outros encontram-se em integração plena em turmas de crianças ouvintes. Consoante as características e possibilidades de cada criança, alguns alunos seguem o *curriculum* comum de acordo com os seus pares, enquanto outros carecem de um *curriculum* adaptado às suas necessidades.

Os alunos surdos dispõem, para além dos professores titulares de turma/disciplina, de professores de LGP e apoio de professores de educação especial, de terapeutas da fala, psicólogos, técnico de serviço social, intérpretes de LGP (a partir do 2º ciclo na sala de aula e para todos em visitas de estudo e comemorações festivas) e monitores da Componente de Apoio à Família (CAF) e Actividades Extra-Curriculares (AEC), da responsabilidade da Junta de Freguesia de Benfica. (www.eb23-qta-marrocos.rcts.pt)

.

Caracterização da família/encarregados de educação

a maior parte dos encarregados de educação é escolarizada (somente 0,81%, não frequentaram a escola), embora as suas habilitações literárias sejam Reduzidas, sendo que a maioria apenas concluiu a escolaridade básica.

A maioria dos encarregados de educação participa na vida escolar dos seus educandos (www.eb23-qta-marrocos.rcts.pt)

- **Seixal – Agrupamento de Escolas Terras de Larus**

A caracterização realizada, em relação a este agrupamento é baseada no seu Projecto Educativo.

Caracterização do meio

As escolas e jardins-de-infância que constituem este Agrupamento situam-se no concelho do Seixal, freguesia da Amora, sendo que o Seixal é um município que está integrado no distrito de Setúbal e abrange uma área de 93,6 km2.

Este concelho conta hoje com mais de cento e setenta mil habitantes, sendo o primeiro concelho com mais população no distrito de Setúbal e o décimo primeiro a nível nacional. (www.eps-cruz-pau.rcts.pt)

Caracterização do Agrupamento/escola

Este apresenta tendencialmente cerca de 1500 alunos, tendo um corpo docente que oscila entre 140 e 150 membros e um conjunto de assistentes operacionais/técnicos que ronda os 70 efectivos.

O Agrupamento integra um núcleo de escolas de referência para o ensino bilingue de alunos surdos (EB1/JI Quinta de Santo António e EB 2, 3 da Cruz de Pau), co-existindo com uma Unidade de Atendimento a Alunos Surdos. Devido a isto, dispõe de diversos recursos pedagógicos e humanos, tais como: salas insonorizadas, salas de terapia e apoios, professores de Apoio Educativo especializados em surdez e problemas auditivos, terapeutas, tradutores e intérpretes de Língua Gestual Portuguesa. (www.eps-cruz-pau.rcts.pt)

Caracterização da família/encarregados de educação

Existe por parte dos Encarregados de Educação pouca disponibilidade para o acompanhamento e consequente envolvimento no processo educativo dos seus educandos, isto porque o Agrupamento está inserido num espaço da Área Metropolitana de Lisboa o que faz que a localidade onde este está situado seja considerada dormitório. (www.eps-cruz-pau.rcts.pt)

- **Santo António dos Cavaleiros – Agrupamento de Escolas General Humberto Delgado**

A caracterização realizada, em relação a este agrupamento é baseada no seu Projecto Educativo.

Caracterização do meio

Santo António dos Cavaleiros é uma freguesia do Concelho de Loures que por sua vez está inserido na área metropolitana de Lisboa e tem uma superfície de, aproximadamente, 160,37 Km2.

Este é um concelho rico em indústria, nomeadamente em fábricas de produtos alimentares e de produtos farmacêuticos.

A sua população de Santo António dos Cavaleiros é constituída por cerca de 33 000 habitantes que são na sua maioria jovens. Uma percentagem significativa da população é analfabeta ou concluiu apenas o 1º ciclo de escolaridade.

Caracterização do Agrupamento/escola

O agrupamento é constituído por 1155 alunos, distribuídos por um Jardim de Infância, uma Escola Básica de 1º ciclo e uma Escola Básica de 2º e 3º ciclo.

A Escola Básica de 1º ciclo tem uma Unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita, sendo que estes alunos usufruem de apoios de educação especial, apoios terapêuticos que passam por terapias da fala, fisioterapia, terapia ocupacional e apoio educativo dado por outros professores.

Caracterização da família/encarregados de educação

As famílias possuem na sua grande maioria o ensino secundário, mas apesar disso, não acompanham adequadamente os seus educandos no processo ensino/aprendizagem.

- **Vila Franca de Xira – Agrupamento de Escolas Dr. Sousa Martins**

Caracterização do meio

Vila Franca de Xira é uma cidade do distrito de Lisboa, região e sub-região da Grande Lisboa, com cerca de 18 400 habitantes. É sede de um município com 293,88 quilómetros quadrados de área.

A economia municipal assenta na agro-pecuária, indústria alimentar, comércio retalhista, restauração, transportes, indústria cimenteira, química, metalo-mecânica e construção civil, destacando-se ainda o papel da administração local. Este concelho também possui Plataformas Logísticas.

Vila Franca de Xira está associada à criação de touros e ao trabalho campino.

Caracterização do Agrupamento/escola

Este agrupamento possui uma Unidade Bilingue para alunos surdos. Estes alunos e todos os outros que têm Necessidades Educativas Especiais usufruem de apoios especializados.

Caracterização da família/encarregados de educação

As famílias são de classe média baixa, existindo em alguns casos um grau médio/superior de escolaridade.

Os pais estão, normalmente, atentos do percurso escolar dos seus educandos.

Para realizar o estudo em causa, seleccionou-se vinte e quatro docentes que trabalham directamente com as crianças portadoras de défice auditivo. Estes estão integrados em escolas públicas do 1º,2º,3º ciclo.

2.3 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

A análise de dados é uma etapa importante em qualquer pesquisa científica, permitindo uma correcta interpretação dos resultados obtidos e também permite aos investigadores o apuramento de conclusões fundamentadas.

Para realizar análise dos dados, disponibilizados pelas respostas dos professores, que trabalham directamente com crianças portadoras de défice auditivo, recorreu-se a dois procedimentos: a análise de frequências, para as perguntas fechadas, que situa quantitativamente as opiniões dos sujeitos e a análise de conteúdo que fornece informação qualitativa sobre essas opiniões.

A análise de dados deste estudo, foi realizada com recurso ao SPSS versão 19.0. Utilizou-se a estatística descritiva no tratamento estatístico dos dados efectuando uma análise de frequências para as variáveis dependentes e independentes.

2.3.1 Questionário

Tabela 1 – Distribuição dos professores por idade

		Freq.	%
q1- Idade	20-24 anos	1	4,76%
	25-30 anos	2	9,52%
	31-35 anos	6	28,57%
	36-40 anos	3	14,29%
	41-45 anos	4	19,05%
	46-50 anos	2	9,52%
	51-55 anos	3	14,29%
	Total	21	100,00%

A idade dos professores nesta amostra oscila entre os 20 e os 55, sendo a idade compreendida entre os 31 e os 35 anos a que tem maior percentagem (28,57%). De seguida vem a idade compreendida entre os 41 e os 45 anos com 19,05%. Posteriormente vêm as idades compreendidas entre 36 e 40 anos e as idades compreendidas entre os 51 e os 55 anos, com 14,29%. As idades compreendidas entre os 25 e os 30 anos e as idades compreendidas entre os 46 e os 50 anos têm ambas 9,52%. Por fim vem as idades compreendidas entre os 20 e os 24 anos com 4,76%.

Gráfico 1

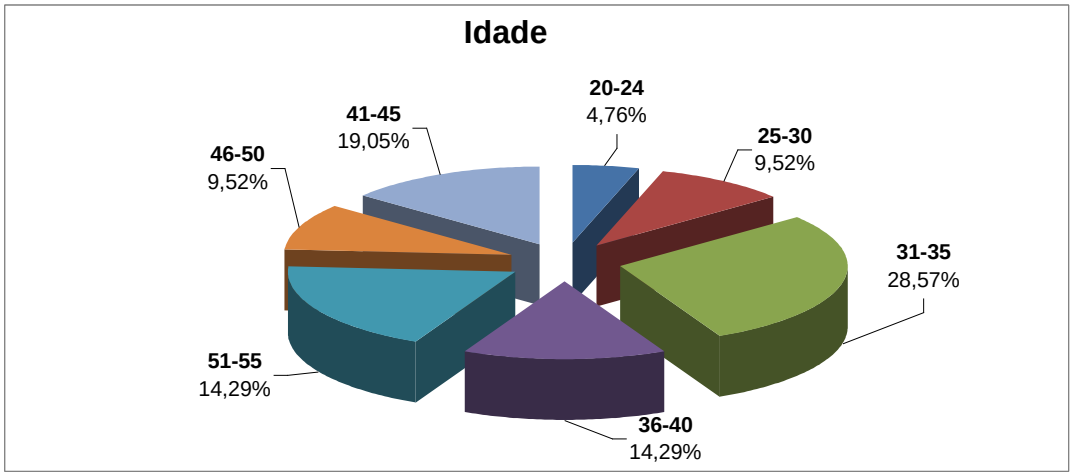


Tabela 2 – Distribuição dos professores por Sexo

		Freq.	%
q2- Sexo	Masculino	2	9,52%
	Feminino	19	90,48%
	Total	21	100,00%

A maioria dos inquiridos são do sexo feminino (90,48%), os restantes 9,52 inquiridos são do sexo masculino.

Gráfico 2

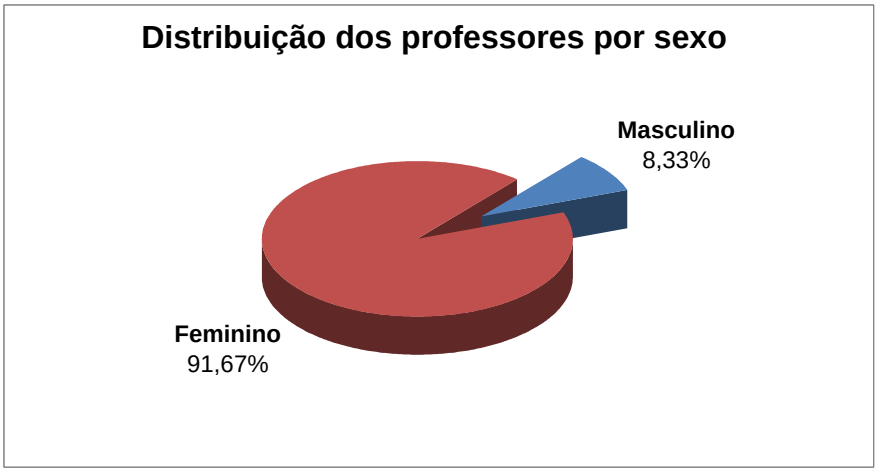


Tabela 3 – Distribuição dos professores por tempo de serviço

		Freq.	%
q.3 Tempo de serviço	Até 5 anos	1	4,76%
	6-10	5	23,81%
	11-15	4	19,05%
	16-20	4	19,05%
	21-25	4	19,05%
	> 25	3	14,29%
	Total	21	100,00%

Nesta amostra 23,81% dos professores têm tempo de serviço entre os 6 e os 10 anos, 19,05% têm tempo de serviço entre os 11 e os 15 anos de serviço, assim como os professores com tempo de serviço entre 16 e os 20 e entre os 21 e os 25 anos. 14,29% dos professores têm tempo de serviço superior a 25 anos e 4, 76% dos professores têm tempo de serviço inferior a 5 anos.

Gráfico 3

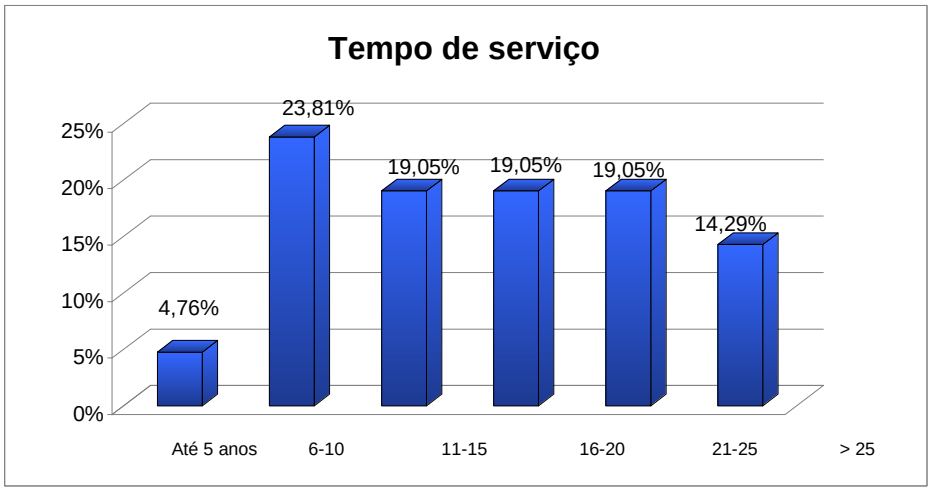


Tabela 4 – Distribuição dos professores por habilitações profissionais.

		Freq.	%
q.4 Habilitações profissionais	Professor de 1º ciclo	11	52,38%
	Professor de 2º ciclo	2	9,52%
	Professor de 3º ciclo	1	4,76%
	Pós graduação/especialização em Educação Especial	7	33,33%
	Total	21	100,00%

Relativamente às habilitações profissionais dos inquiridos, 52,38% são professores do 1º ciclo, 33,33% têm uma pós graduação/especialização em Educação especial, 9,52% são professores do 2º ciclo e 4,76% dos inquiridos são professores do 3º ciclo.

Gráfico 4

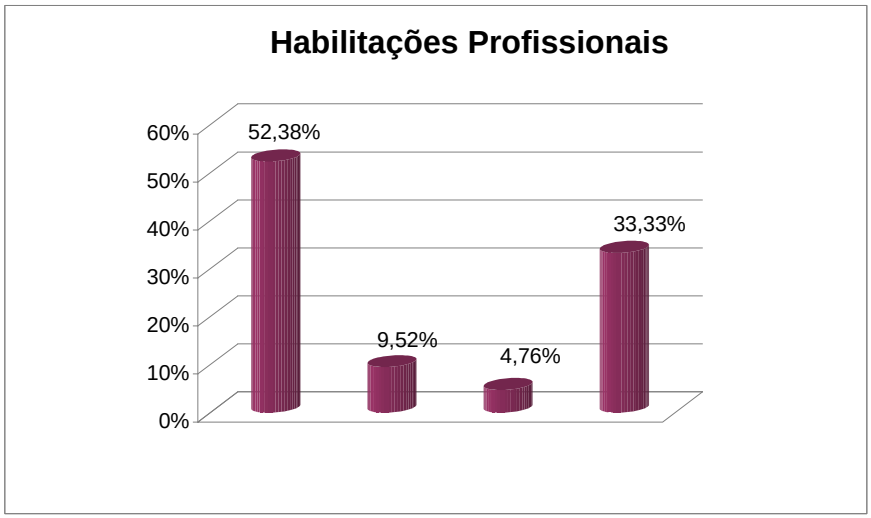


Tabela 5 – Distribuição dos professores por áreas curriculares leccionadas.

		Freq.	%
q.5 Área(s) curricular(es) disciplinar(es) que lecciona	Todas as áreas do 1º ciclo	11	52,38%
	Língua Portuguesa	1	4,76%
	Matemática	1	4,76%
	Educação Especial	8	38,10%
	Total	21	100,00%

Nesta amostra 52,38% dos professores lecciona todas as áreas curriculares do 1º ciclo, 38,10% lecciona Educação Especial e 9, 52% dos professores lecciona Língua Portuguesa e Matemática.

Gráfico 5

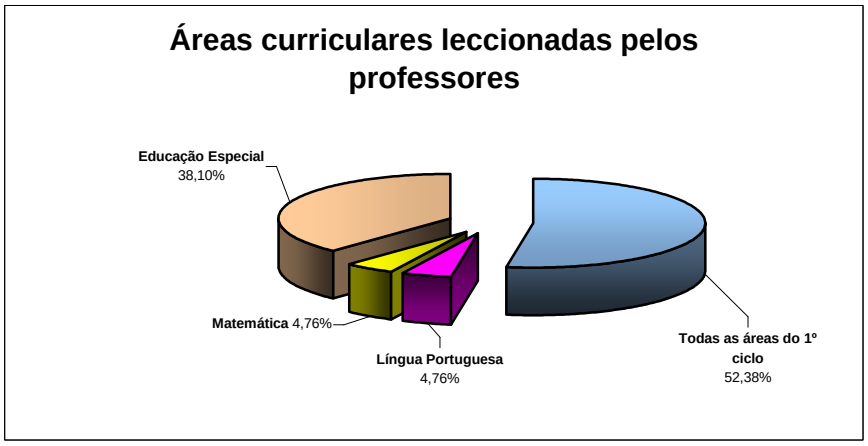


Tabela 6 – Caracterização da amostra relativamente ao ano de escolaridade leccionado pelos professores.

		Freq.	%
q.6 Ano(s) de escolaridade(s) que lecciona	1º - 4º	11	52,38%
	Mais do que um ano de escolaridade do 1º ciclo	4	19,05%
	5º - 7º	1	4,76%
	Mais do que um ano de escolaridade do 2º ciclo	2	9,52%
	8º - 9º	1	4,76%
	Mais do que um ano de escolaridade do 3º ciclo	2	9,52%
	Total	21	100,00%

Como se pode comprovar na tabela 6, 52,38% dos professores lecciona no 1º ciclo, 38,09% lecciona mais do que um ano de escolaridade do 1º, 2º e 3º ciclo e 9,52% lecciona no 2º e 3º ciclo.

Gráfico 6

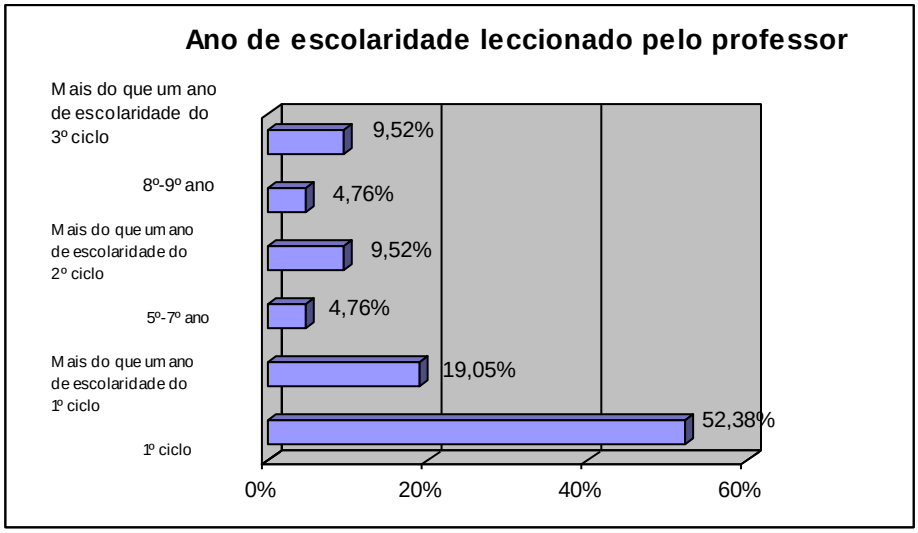


Tabela 7 – Resposta dos professores à questão 7

		Freq.	%
q.7 Nos anos lectivos anteriores trabalhou com crianças surdas?	Sim	17	80,95%
	Não	4	19,05%
	Total	21	100,00%

Como se pode comprovar na tabela 7, a maioria dos professores trabalhou com alunos surdos, nos anos lectivos anteriores (80,95%) e 19,05% dos professores não trabalhou com estes alunos.

Gráfico 7

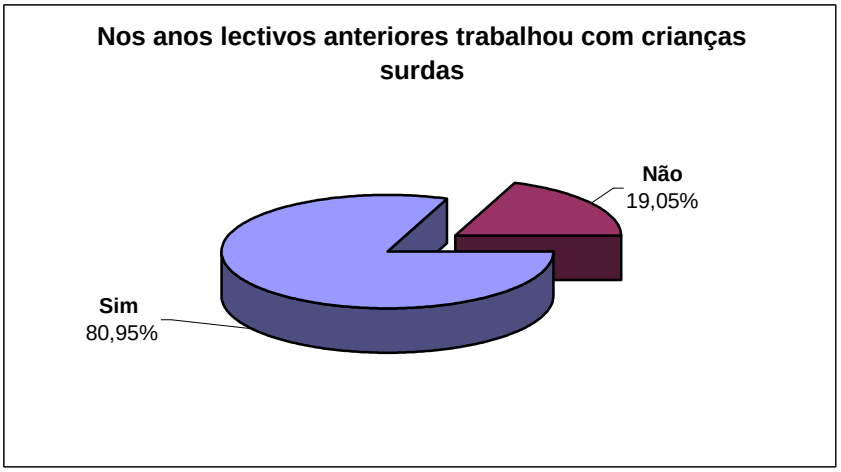


Tabela 8 – Distribuição relativamente ao sexo dos alunos acompanhados pelos professores

		Freq.	Média	%
q.8 Em relação aos alunos com perda auditiva, indique a quantidade de alunos de cada sexo.	Feminino	25	2,78	40,98%
	Masculino	36	3,79	59,02%
	Total	61	6,57	100,00%

Em relação ao sexo dos alunos portadores de défice auditivo que são acompanhados pelos professor inquiridos, verifica-se que 25 dos alunos são do sexo feminino e 36 são do sexo masculino, sendo que a percentagem média dos alunos do sexo feminino é de 40,98% e a dos alunos do sexo masculino é de 59,02%.

Gráfico 8

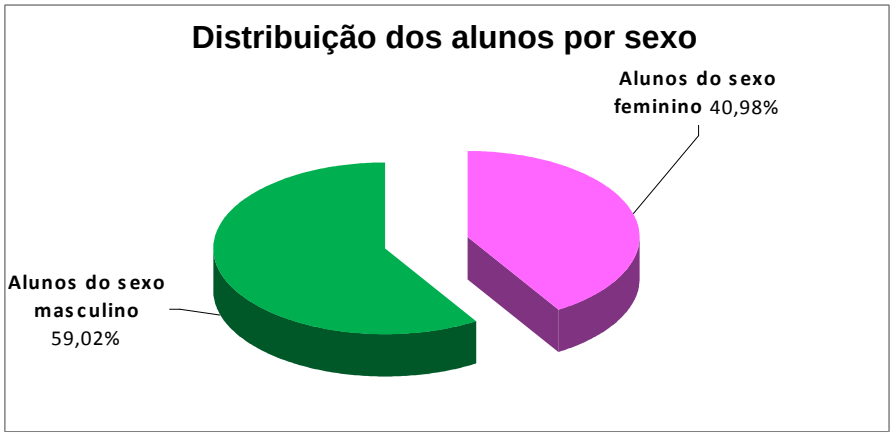


Tabela 9 – Distribuição relativamente à perda auditiva dos alunos acompanhados pelos professores

		Freq.	Média	%
q.9 Dos alunos com défice auditivo, indique quantos têm:	Ligeira 20 dB a 40 dB	4	1,6	6,56%
	Média 40 dB a 70 dB	6	2	9,84%
	Severa 70 dB a 90 dB	18	2,12	29,51%
	Profunda superior a 90 dB	33	3,47	54,10%
	Total	61	9,19	100,00%

Do total de 61 alunos acompanhados pelos professores inquiridos, 33 têm perda auditiva profunda, 18 têm perda auditiva severa, 6 têm perda auditiva

média e 4 têm perda auditiva ligeira. Quanto à percentagem média verifica-se que 54,10% dos alunos têm perda auditiva profunda, 29,51% dos alunos têm perda auditiva severa, 9, 84% dos alunos têm perda auditiva Média e 6,56% dos alunos têm perda auditiva ligeira.

Gráfico 9

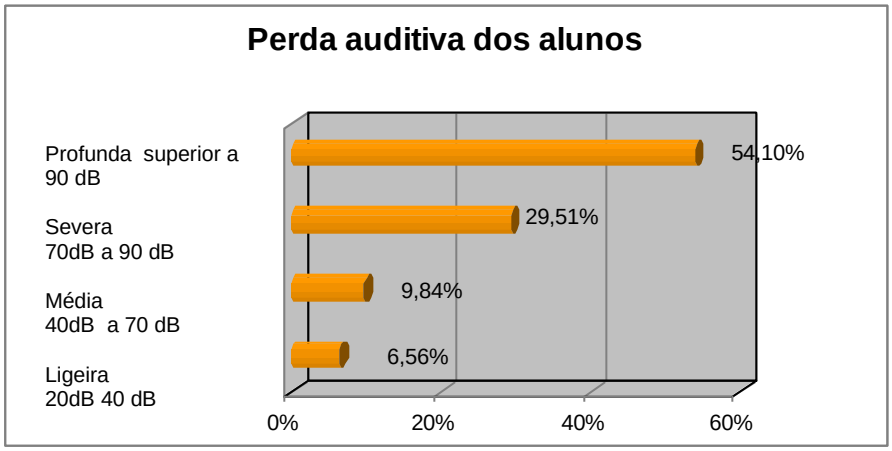
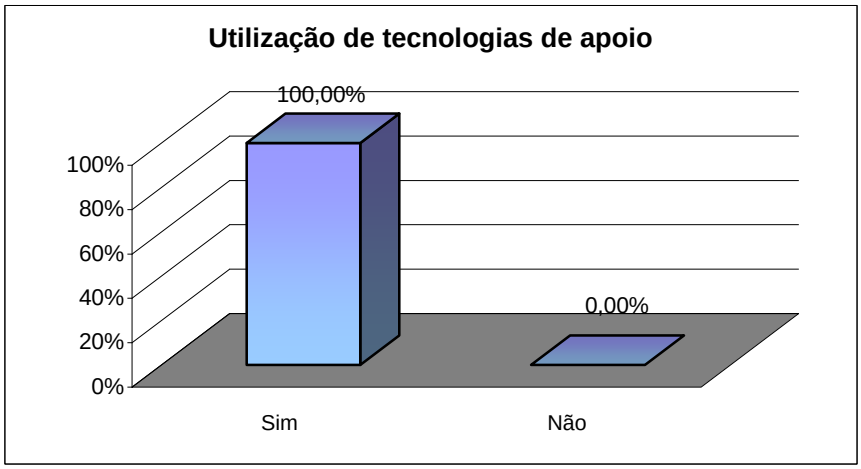


Tabela 10– Caracterização da amostra relativamente à utilização ou não de tecnologias de apoio por parte dos alunos.

		Freq.	%
q.10 Os alunos portadores de défice auditivo utilizam tecnologias de apoio	Sim	21	100,00%
	Não	0	0,00%
	Total	21	100,00%

Nesta tabela pode-se verificar que todos os alunos utilizam tecnologias de apoio (100%).

Gráfico 10



Quando se perguntou aos professores qual é a tecnologia de apoio utilizada pelos alunos, a maioria respondeu que era prótese auditiva. Houve também professores que responderam que há alunos que também utilizam computador para os auxiliar nas suas aprendizagens.

Tabela 11 – Distribuição relativamente à escolaridade dos alunos acompanhados pelos professores

		Freq.	%
q.11 Qual a escolaridade dos alunos portadores de défice auditivo	1º ciclo	15	71,43%
	2º ciclo	3	14,29%
	3º ciclo	3	14,29%
	Total	21	100,00%

A maioria dos alunos acompanhados pelos professores inquiridos está a frequentar o 1º ciclo (71,43%), a frequentar o 2º ciclo estão 14,29% dos alunos, a frequentar o 3º ciclo também estão 14,29% dos alunos.

Gráfico 11

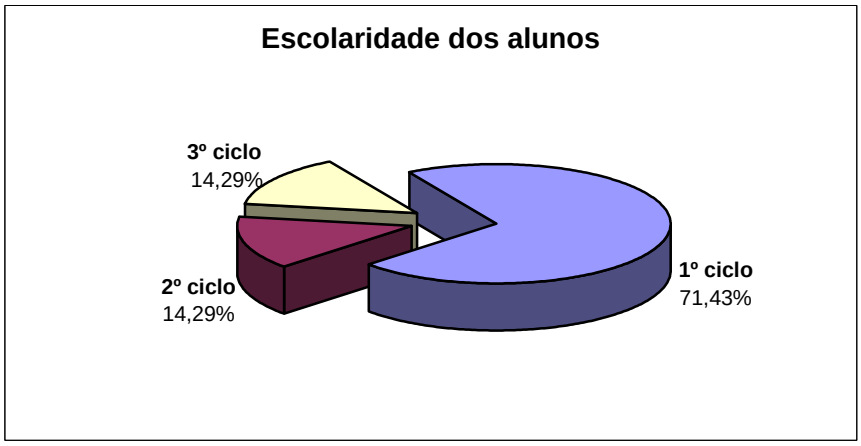


Tabela 12 – Distribuição relativamente ao desempenho académico dos alunos acompanhados pelos professores

		Freq.	%
q.12 Em relação ao desempenho escolar, na generalidade, os alunos com défice auditivo enquadram-se em que padrão	Fraco – Médio	0	0,00%
	Médio – Bom	19	90,48%
	Bom - Muito Bom	2	9,52%
	Muito Bom – Excelente	0	0,00%
	Total	21	100,00%

A esmagadora maioria dos alunos acompanhados pelos professores inquiridos tem um desempenho académico de Médio-Bom (90,48%), seguindo-se os alunos com despenho académico de Bom-Muito Bom com 9,52%. Nenhum dos alunos tem desempenho académico de Fraco-Médio nem de Muito Bom-Excelente.

Gráfico 12

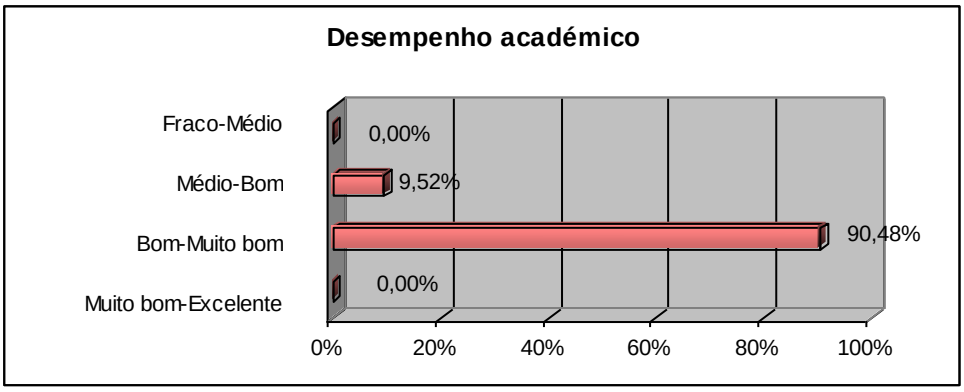
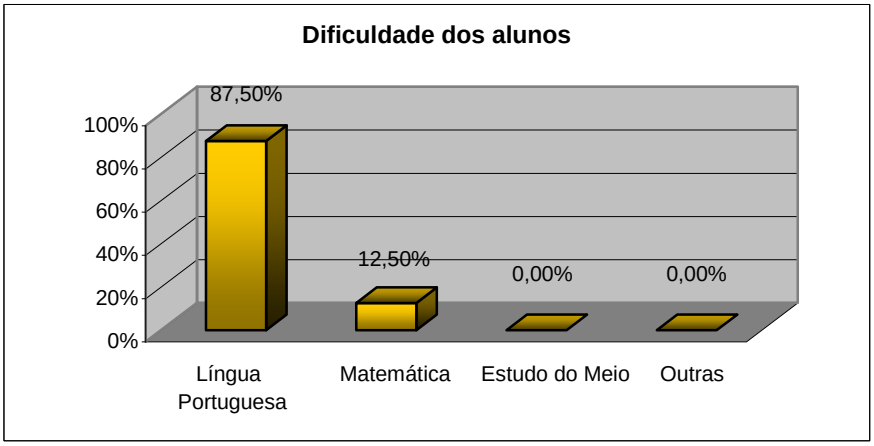


Tabela 13 – Caracterização da amostra relativamente à área escolar onde os alunos apresentam maiores dificuldades.

		Freq.	Média	%
q.13 Estes alunos apresentam maiores dificuldades, em que área escolar?	Língua Portuguesa	21	1,91	87,50%
	Matemática	3	1,50	12,50%
	Estudo do meio	0	0,00	0,00%
	Outras	0	0,00	0,00%
	Total	24	3,41	100,00%

Através dos dados apresentados verifica-se que todos os alunos acompanhados pelos professores inquiridos têm dificuldades na área da Língua Portuguesa e apenas 3 também têm dificuldades na área da Matemática. Em relação à percentagem média 87,50% dos alunos têm dificuldades na área da Língua Portuguesa e 12,50% dos alunos têm dificuldades a Matemática.

Gráfico 13



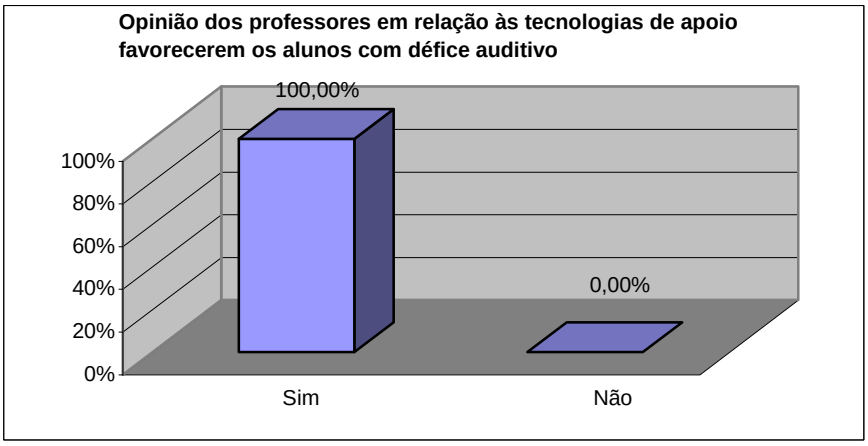
Quando na resposta aberta se pediu a opinião dos professores em relação às razões das dificuldades dos alunos verificou-se que a maioria dos professores menciona as dificuldades auditivas como a principal causa. Outros referiram o facto de os alunos não terem tido contacto com a Língua Gestual enquanto pequenos.

Tabela 14 – Opinião dos professores sobre as tecnologias de apoio para os alunos surdos

		Freq.	%
q.14 Na sua opinião as tecnologias de apoio favorecem os alunos surdos?	Sim	21	100,00%
	Não	0	0,00%
	Total	21	100,00%

Na tabela 14, verifica-se que todos os professores inquiridos (100,00%), são da opinião que as tecnologias de apoio, favorecem os alunos surdos.

Gráfico 14



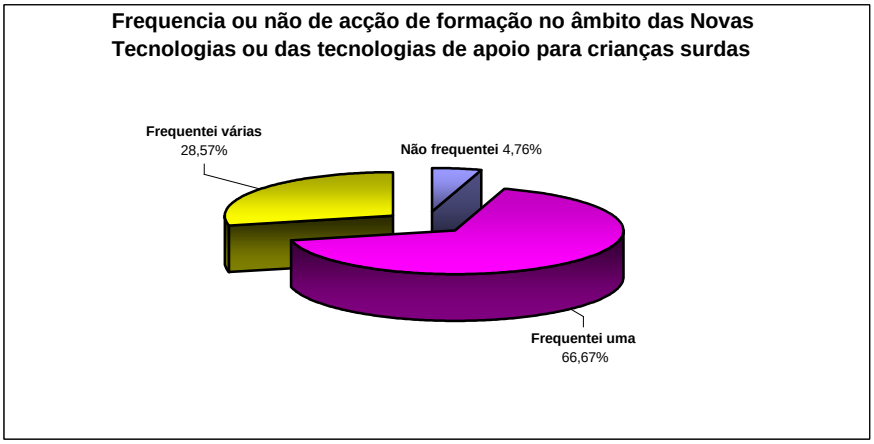
Quando se pediu aos professores a fundamentação da sua resposta verificou-se que existem professores que são da opinião que as tecnologias de apoio ajudam os alunos a compreender a matéria dada. Outros são da opinião que estas tecnologias ajudam os alunos a ficar mais concentrados, que privilegiam a visão minimizando as dificuldades inerentes à audição e que são um grande auxílio no ensino/aprendizagem.

Tabela 15 – Caracterização da amostra em relação à frequência ao não de acção de formação no âmbito das novas tecnologias ou das tecnologias de apoio para crianças surdas.

		Freq.	%
q.15 Nos anos lectivos anteriores frequentou alguma acção de formação no âmbito das Novas Tecnologias ou das tecnologias de apoio para crianças surdas?	Não frequentei nenhuma acção de formação	1	4,76%
	Frequentei uma acção de formação	14	66,67%
	Frequentei várias acções de formação	6	28,57%
	Total	21	100,00%

Relativamente à frequência ou não em acções de formação no âmbito das novas tecnologias ou das tecnologias de apoio para crianças surdas, constatou-se que 66,67% dos professores inquiridos frequentou uma acção de formação, 28,57% frequentou várias acções de formação e apenas 4,76% dos professores não frequentou nenhuma acção de formação.

Gráfico 15



As acções de formação frequentadas pelos professores incidem, na sua maioria na “Utilização da TIC nos processos ensino/aprendizagem”. Outras das acções de formação frequentadas pelos professores foram “As TIC na escola”, “As NEE e as TIC”, “Ler e aprender com as TIC: novos horizontes para o 1º ciclo” e “Apresentação multimédia e Internet”.

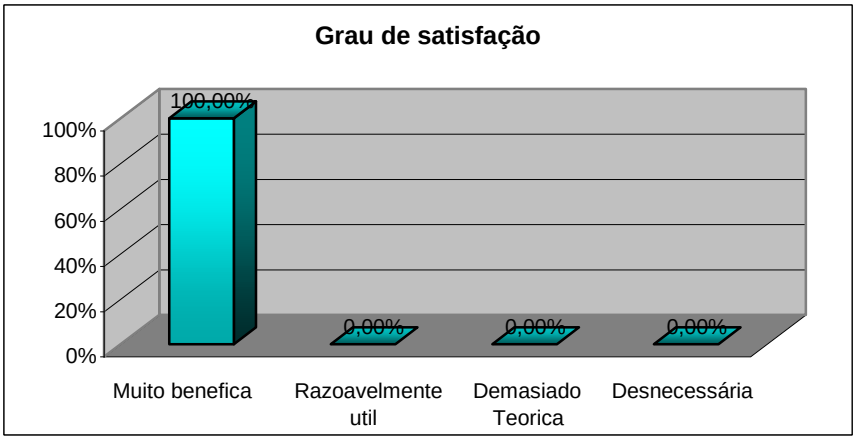
Tabela 16 – Caracterização da amostra relativamente ao grau de satisfação em relação à acção de formação frequentada

		Freq.	%
q.16 Considerei a acção de formação:	Muito benéfica	20	100,00%
	Razoavelmente útil	0	0,00%
	Demasiado teórica, por isso nunca aplico	0	0,00%
	Desnecessária	0	0,00%
	Total	20	100,00%

No que respeita à pergunta quinze, verificou-se que dos 21 sujeitos inquirido, houve um que não respondeu porque não frequentou nenhuma acção de formação.

Dos professores que responderam à pergunta, todos consideraram que a acção de formação foi muito benéfica (100%).

Gráfico 16



Ainda nesta questão, verificou-se que os professores inquiridos, consideraram a acção de formação benéfica porque:

- Põem em prática, no seu dia a dia, o que aprenderam;
- Adquiriram conhecimento pessoal e profissional;
- Actualizaram e melhoraram a sua prática pedagógica;
- Clarificaram conceitos
- Enriqueceram a nível pessoal e profissional.

Tabela 17 – Distribuição da amostra em relação aos programas utilizados/aplicados pelos professores

		Freq.	%
q.17 Em relação ao computador… Assinale com um (x) todos os programas que sabe utilizar/aplicar	Paint	4	4,71%
	FrontPage	2	2,35%
	Photoshop	12	14,12%
	Flash	2	2,35%
	Word	21	24,71%
	Fireworks	0	0,00%
	PowerPoint	21	24,71%
	Dreamweaver	2	2,35%
	Excel	21	24,71%
	Total	85	100,00%

Na tabela 17 constata-se que todos os professores inquiridos utilizam e sabem aplicar os programas Word, PowerPoint e Excel (24,71%). Quatro dos professores utilizam e aplicam o Paint (4,71%). Os programas FrontPage, Flash e Dreamweaver, são utilizados e aplicados por dois dos professores inquiridos e o programa Fireworks não é utilizado/aplicado por nenhum dos professores.

Gráfico 17

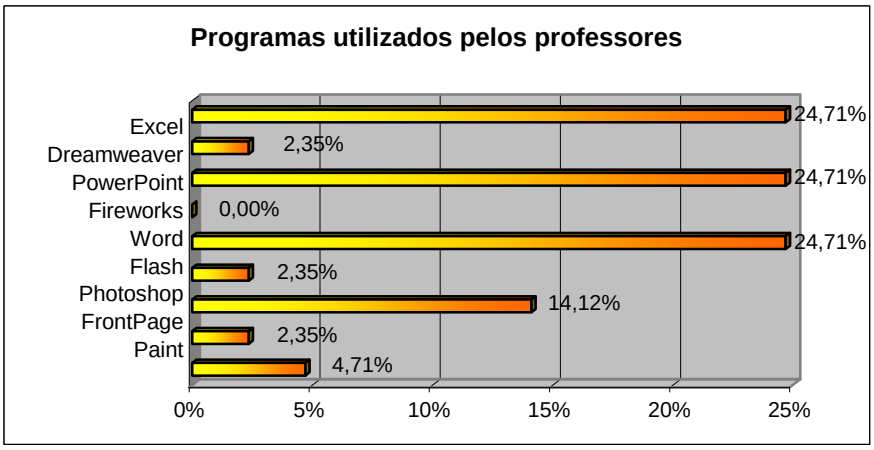


Tabela 18 – Distribuição da amostra em relação à importância atribuída, pelos professores, relativamente ao computador na sala de aula.

		Freq.	%
q.18 O computador na sala de aula é…	É uma ferramenta muito útil que permite realizar uma série de actividades	21	100,00%
	É um objecto com a função de aceder à Internet	0	0,00%
	É um "adereço" que não uso porque não consigo	0	0,00%
	Total	21	100,00%

Todos os professores inquiridos neste estudo consideram que o computador na sala de aula é uma é uma ferramenta muito útil que permite realizar uma série de actividades (100%) e nenhum dos professores considera o computador como sendo um objecto com a função de aceder à Internet ou um "adereço" que não usam porque não conseguem.

Gráfico 18

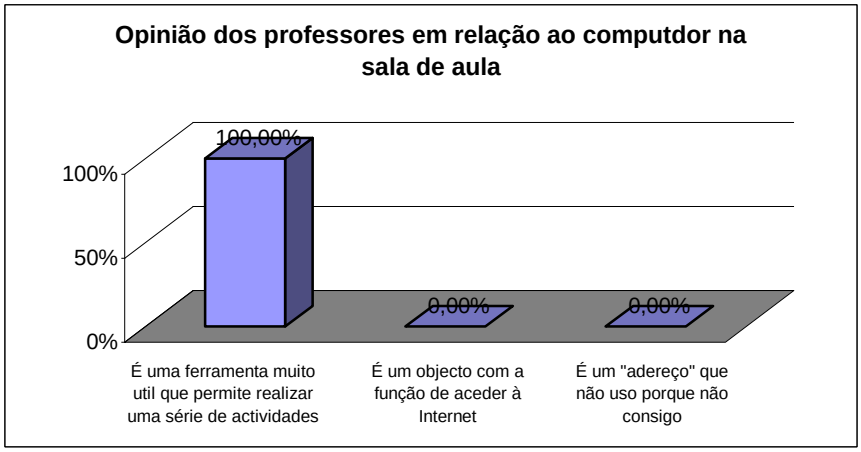
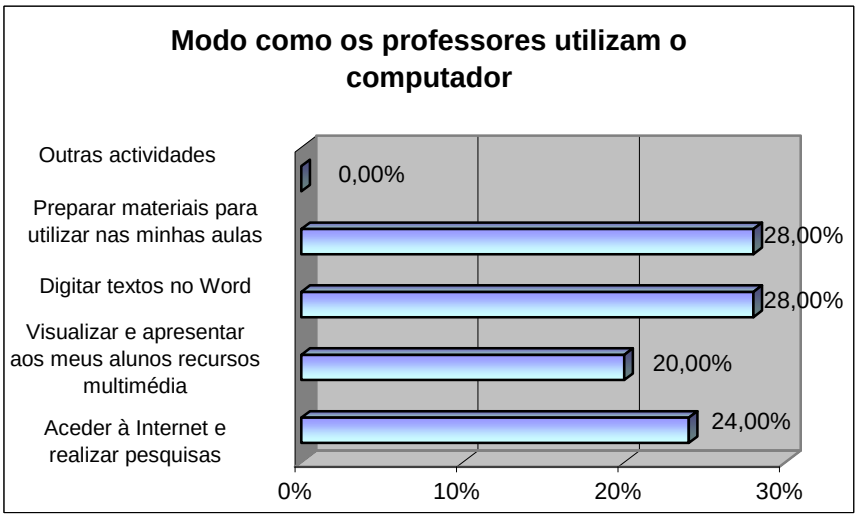


Tabela 19 – Caracterização da amostra relativamente ao modo como os professores utilizam o computador

		Freq.	%
q.19 Para que utiliza o computador?	Aceder à Internet e realizar pesquisas	18	24,00%
	Visualizar e apresentar aos meus alunos recursos multimédia	15	20,00%
	Digitar textos no Word	21	28,00%
	Preparar materiais para utilizar nas minhas aulas	21	28,00%
	Outras actividades	0	0,00%
	Total	75	100,00%

Relativamente ao modo como os professores utilizam os computadores, verificou-se que todos eles utilizam o computador para digitar textos no Word e para preparar materiais para utilizarem nas suas aulas. Para além disto, dos 21 professores inquiridos dezoito também utilizam o computador para aceder à Internet e quinze para visualizar e apresentar recursos multimédia aos seus alunos.

Gráfico 19



Na pergunta aberta, número vinte, onde se pretendia saber como os professores utilizam o computador com os alunos surdos constatou-se que a maioria utiliza o computador para complementar as aprendizagens, das disciplinas teóricas, através de imagens relacionadas com a matéria dada e desta forma motivar o aluno para as aprendizagens. Outros professores, referiram que utilizam o computador com jogos didácticos, relacionados com a problemática dos alunos, com o intuito de colmatar um pouco, as suas dificuldades. Por fim houve professores que referiram que utilizam o computador para o aluno fazer pesquisas de informação na Internet.

2.3.2 Análise e interpretação dos resultados

Perante os resultados na análise dos dados dos questionários distribuídos, pelos professores que trabalham directamente com crianças portadoras de défice auditivo verifica-se que a idade dos inquiridos situa-se entre os 20 e os 55 anos, sendo que o mais novo tem 23 anos e o mais velho tem 52 anos. Estes são na sua maioria do sexo feminino (90,48) e o tempo de serviço destes situa-se entre os 3 anos e os 26 anos.

Os inquiridos são na sua maioria professores do 1º ciclo (52,38%), mas também existe uma relevante percentagem de professores com pós-graduação/especialização em educação especial (33,33%). Dos professores que têm pós-graduação/especialização quatro leccionam no 1º ciclo e quatro estão distribuídos entre o 2º e o 3º ciclo.

Verificou-se também que a maioria dos professores trabalha com mais do que um aluno portador de défice auditivo e que na maioria estes trabalharam nos anos lectivos anteriores com estes alunos (80,95%).

Quanto aos alunos portadores de défice auditivo que são acompanhadas pelos professores inquiridos, verifica-se que não existe uma grande discrepância em relação ao seu sexo, visto que 59,02% são do sexo masculino e 40,98% são do sexo feminino. Estes têm, na sua maioria, perda auditiva profunda (54,10%) e perda auditiva severa (29,51%). Todos utilizam tecnologias de apoio que os auxiliam nas suas aprendizagens. Possivelmente, este factor faz com que

estes alunos tenham na sua maioria um desempenho académico situado entre o médio e o bom (90,48%).

Em relação ao ano de escolaridade, estes estão integrados na sua maioria no 1º ciclo (71,43%) do ensino básico.

De acordo com os professores inquiridos estes alunos revelam maiores dificuldades na Língua Portuguesa (87,50%). Para eles, estas dificuldades estão relacionadas com as dificuldades auditivas apresentadas pelos alunos e com o facto de os alunos não terem tido contacto com a Língua enquanto pequenos.

Relativamente às questões relacionadas com as tecnologias de apoio verificou-se que os professores são da opinião que estas favorecem os alunos com défice auditivo, isto porque, segundo as suas opiniões, elas ajudam os alunos a compreender a matéria dada, ajudam-nos a ficarem mais concentrados, privilegiam a visão minimizando as dificuldades inerentes à audição e são um grande auxílio no ensino/aprendizagem.

A maioria dos professores, frequentou acções de formação no âmbito das novas tecnologias ou das tecnologias de apoio para crianças surdas, o que leva a concluir, que os professores estão cada vez mais preocupados, em actualizar os seus conhecimentos nesta área. O grau de satisfação em relação às acções foi bom dado que estes consideraram que as acções foram muito benéficas, isto porque, segundo as suas opiniões eles, no seu dia-a-dia põem em prática, o que aprenderam, através destas actualizaram e melhoraram a sua prática pedagógica, clarificaram conceitos e enriqueceram a nível pessoal e profissional.

Para os professores inquiridos o computador na sala de aula é uma ferramenta muito útil que permite realizar uma série de actividades, sendo que estes utilizam-no com os alunos portadores de défice auditivo para complementar as aprendizagens, das disciplinas teóricas, através de imagens relacionadas com a matéria dada e desta forma motivar o aluno para as aprendizagens. Também utilizam o computador com jogos didácticos, relacionados com a problemática dos alunos, com o intuito de colmatar um pouco, as suas dificuldades e para o aluno fazer pesquisas de informação na Internet.

CONCLUSÃO

Perante o estudo sob o tema "Impacto das tecnologias de apoio na aprendizagem e inclusão dos alunos com défice auditivo", pôde–se concluir as ajudas técnicas ao défice auditivo têm vindo a ser bastante aperfeiçoadas, possibilitando assim ao individuo portador de défice auditivo, um nível de vida bastante superior com uma maior autonomia e independência, isto porque estes, hoje em dia podem contar, com variados sistemas tecnológicos que os ajudam a integrar-se melhor na sociedade.

No entanto, é preciso criar condições de verdadeira inclusão e de sucesso a todos, tanto no domínio escolar (através de currículos diferenciados, condições especiais de avaliação, disponibilização dos técnicos e recursos materiais necessários, trabalho em equipa de todos os intervenientes no processo educativo, etc), como no domínio social, especialmente no contexto de trabalhos inclusivos (reabilitação profissional, incentivos e ajudas do Instituto de Emprego e Formação Profissional – IEFP, empregos protegidos, acessibilidades, incentivos e subsídios às entidades patronais que incluam no seu quadro pessoal de trabalhadores, pessoas com deficiências, para que exista uma inclusão plena.

Os professores, que acompanham estes alunos no seu processo de aprendizagem preocupam-se em actualizar os seus conhecimentos ao nível das Tecnologias. No entanto, estes conhecimentos não estão directamente relacionados com as tecnologias de apoio para alunos com défice auditivo, mas sim com a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino/aprendizagem de todos os alunos, tenham eles ou não défice auditivo.

Não esquecendo que "o computador pode ser um instrumento poderoso e versátil na área da educação. Se usado com inteligência e competência, pode-se tornar um excelente recurso pedagógico è disposição do professor em sala de aula" (www.chaves.com), todos os professores inquiridos são da opinião que este é uma ferramenta muito útil que permite realizar uma série de actividades, dentro e fora das salas de aula. Estes utilizam o computador, com os alunos portadores de défice auditivo, com o objectivo principal de complementar as aprendizagens, das disciplinas teóricas, através de imagens

relacionadas com a matéria dada para forma motivar o aluno para as aprendizagens.

Tendo em atenção que as tecnologias de apoio constituem o meio, através do qual se pode eliminar barreiras e maximizar as oportunidades das pessoas com deficiência, poder-se-á concluir que estas são indispensáveis para auxiliarem os alunos com défice auditivo para que eles consigam atingir os seus objectivos a nível pessoal e social. Este facto verificou-se ao longo deste estudo dado que todos os alunos acompanhados pelos inquiridos, têm um desempenho académico classificado entre o médio e o bom, isto porque todos eles utilizam tecnologias de apoio.

Saliente-se que as conclusões que se apresentam não devem ser entendidas como respostas acabadas às questões de investigação que nortearam o presente estudo, mas sim como um contributo para possibilitar a formulação de novas pistas para a investigação no domínio das tecnologias de apoio para crianças surdas. Neste sentido este estudo deve ser entendido como mais um contributo para a Educação Especial, a ser aprofundado em futuras investigações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

Abrantes, J.C. (1981), *Tecnologia Educativa*, in Manuela Silva e Isabel Tamen (coord.),

Amaral, I. (1999), *A Especificidade da Criança Surda: O Aluno Surdo em contexto escolar.* Editor: Ministério da Educação. Lisboa.

Andrada, M. (1994), Ajudas técnicas e reabilitação. In *Revista Integrar*. Lisboa

Ballantyne, J. & Al (1995), *Surdez*. 5.Ed. Porto Alegre: Artes Médicas.

Barros, José D'Assunção (2008), *As Hipóteses nas Ciências Humanas*. Lisboa: Universidade de Lisboa.

Bautista, Rafael (Coord.) (1997). *Necessidades Educativas Especiais*. 1ª Edição. Tradução de Ana Escoval. Lisboa: Dinalivro.

Bertrand (1991), *Teorias Contemporâneas da Educação*. Lisboa: Instituto Piaget

Bertrand, Y, Valois, Paul (1994), *Paradigmas Educacionais. Escola e Sociedade*. Lisboa: Instituto Piaget.

Clark & Al. (1995), *Desenvolvimento Curricular na Educação Básica: Caminhos para as Escolas Inclusivas*. Aincow, Poter, Wang, 1997. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional – Ministério da Educação.

Correia, L. M. (2001). *Educação Inclusiva ou Educação Apropriada?* In Rodrigues, D. (Org.), *Educação e Diferença. Valores e Práticas para Uma Educação Inclusiva*. Porto: Porto Editora.

Correia, L. M. (2005). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais*. Porto: Porto Editora.

Correia, L.M. & MARTINS, A.P.L. (2002), in *Revista Inclusão, um guia para Educadores e Professores*. Braga: Edição Quadrado Azul.

Correia, L.M. (2004), *Problematização das aprendizagens nas Necessidades Educativas Especiais. Análise psicológica*. vol.22 (2).

Declaração de Salamanca (1994), *Declaração Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e qualidade*. Trad. Edilson Alkmim da Cunha. 2. Ed. Brasília: CORDE.

.

Ferreira et Al. (1995), *Inovação Curricular na Implementação de Meios Alternativos de Comunicação em Crianças com Deficiência Neuromotora Grave*. Relatório do Projecto PCED/C/DCI/15/91, Junta Nacional de Investigação Científica, Instituto de Inovação Educacional. Lisboa.

Freitas, J. (1992), *As NTIC na Educação: Esboço para um Quadro Global de Educação e Computadores*. Lisboa: Ministério da Educação.

Graça, José Paulo (1994). *As Novas Tecnologias no Apoio à Comunicação para Pessoas com Necessidades Especiais.* Lisboa

Jiménez, Prado, Moreno & Rivas (1997), O Deficiente Auditivo na Escola. In *Necessidades Educativas Especiais*. Capitulo XV. 1ª Edição. Lisboa: Editora Dinalivro.

Jordelina Corrêa (1999), *Surdez e os factores que compõem o método áudio+visual de linguagem oral.* Rio de Janeiro: Edição Atheneu.

Kirk, A & Gallager (1991), *Educação da criança excepcional*, São Paulo: Martins Fontes.

Machado, M. (1992). Porquê as Tecnologias da Informação e Comunicação nas Ciências? In *Revista Informática & Educação*.

Marchesi, A, (1993), *El desarollo cognitivo y linguístico de los niños sordos*. Madrid: Alianza Editorial.

Marques, R (1998). *Professores, Família e Projecto Educativo*. Colecção perspectivas Actuais/Educação. Porto: Edições ASA.

Marujo, H. A. & Al. (2002). *A Família e o sucesso escolar*. 3ª edição. Lisboa: Editorial Presença.

Ministério da Educação (1990), *A Criança diferente – Manual de apoio aos Educadores de Infância e Professores do Ensino Básico*. Lisboa: Gabinete de Estudos e Planeamento.

Moderno, A (1992), *A Comunicação audiovisual no processo didáctico: no ensino e na formação profissional*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Monreal et Al., (1995), *Deficiência Auditiva. Aspectos psicoevolutivos y educativos. G*ranada: Ediciones Aljibe

Morgado, J. (2003). Educação Especial e Inclusão: Quem disser que uma sobrevive sem a outra não está no seu perfeito juízo**.** Colecção Educação Especial. Porto: Porto Editora.Noronha.

M & Noronha Z (1993), *Apoio psicopedagógico – Teoria e prática da reeducação*. Edições: Plátano.

Oliveira, G. (1994). *"Milagres" e limites das Novas Tecnologias na reabilitação da pessoa deficiente*. In *Revista Integrar.*

Organização Mundial da Saúde & Direcção-Geral da Saúde (2008), *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.* Oficina Didáctica

Pacheco, José A. (2001), *Currículo: teoria e praxis*. Porto: Porto Editora

Pereira, D. (1995), *Tecnologia educativa e formação de professores*. Porto: Porto Editora

Ponte, J. (1992), *O Computador um Instrumento na Educação*. Lisboa: Texto Editora.

Quadros, R.M. (1997). *Educação de Surdos: a aquisição da linguagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Quivy, Raymon (1992). *Manual de investigação em Ciências Sociais.* Lisboa: Edições Gradiva

Rodrigues, D. (1999). *Tecnologia de Informação e Comunicação e Populações Especiais: ser parte do problema ou parte da solução?* Revista de Educação Especial e Reabilitação

Rodrigues, F. (2000). O Computador do Jardim de Infância. In Revista *Educação de Infância,* 53*.* Lisboa: Edição A.P.E.I.

Roldão, M. C. (1999). *Gestão Curricular – Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Departamento de Educação Básica, Ministério da Educação.

Sanches, I. & Teodoro, A. (2006), Da integração à inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos. In *Ética Ambiental e Educação nos novos contextos da Ecologia Humana.* Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.

Sánchez, R. (2000), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial*. In M. Cebrián & J. M. Ríos (Eds.), *Nuevas tecnologias aplicadas a las didácticas especiales*. Madrid: Ediciones Pirámide S. A.

Silva, Bento D. (1998), *Educação e Comunicação – Uma análise das implicações da utilização do discurso audiovisual em contexto pedagógico*. Braga: Universidade do Minho.

Simon, J. (1991), *A integração escolar das crianças deficientes*. Rio Tinto: Edições Asa

Sim-Sim, I. (1999), *A Especificidade da Criança Surda: O Aluno Surdo em Contexto Escolar*. Editor: Ministério da Educação. Lisboa. Janeiro.

Sistema de Ensino em Portugal, Lisboa, FCG.

Sousa, A.B. (2000), *A Criança com Dificuldade de Audição: Na Pré – Escolaridade e no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Edição: Escola Superior de Educação João de Deus. Lisboa. Maio.

Sousa, T. e Rocha, P. (1996). Falando de Crianças, Computadores e Educação. In *Cadernos de Educação de Infância.* 39. Lisboa: Edição A.P.E.I.

Sprinthall, A. N. e Sprinthall, C. R. (1993), *Psicologia Educacional*. Lisboa: McGraw –. Hill

Tetzchner, S. & Martinsen, H. (2000). *Introdução à Comunicação Aumentativa e Alternativa*. Porto.

Trindade, Armando Rocha (1990), *Introdução à comunicação educacional*, Lisboa: Universidade Aberta.

Turkle, S. (1989). *O Segundo Eu - Os Computadores e o Espírito Humano*. Lisboa: Editorial Presença.

UNESCO (1969), *Todos os Seres humanos…Manual da Educação para os Direitos do Homem*, 1998. Lisboa: comissão Nacional da UNESCO e Ministério da Educação.

Zabalza, M. A. (1994). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Rio Tinto: Edições ASA.

FONTES ELECTRÓNICAS

Agência para a Sociedade do Conhecimento (2006), *Projecto de inclusão para os mais novos*. Retirado em 25/01/2010 da World Wide Web: http://www.cativar.com

Amostra (estatística) . Porto: Porto Editora, 2003-2011. Retirado em 01/05/2011 da World Wide Web: http://www.infopedia.pt

Belo, J. (2005). *Metodologia Cientifica: Manual par elaboração de textos Académicos, Monografias, Dissertações e Teses*. Disponível em: www.serprofessoruniversitário.pro

Chaves, E. (2004), O Computador na Educação. Retirado em 05/09/2009 da World Wid Web: http://www.chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/funteve.htm.

Departamento de Educação Especial (2006). *O Currículo e a Educação Especial: Flexibilização e Adaptações Curriculares para Atendimento às Necessidades Educacionais Especiais*. Paraná: Secretaria de Estado da Educação. Retirado em 8/01/2010 da World Wide Web: www.diaadiaeducacao.pr.

Lacerda, C.B.F., *A Inserção da Criança Surda em Classes de Crianças Ouvintes: Focalizando a Organização do Trabalho Pedagógico*. Curso de Fonoaudiologia. Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP. Retirado em 31/10/2009 da World Wide Web: http://168.96.200.17/ar/libros/anped/1518T.PDF.

Mantoan, Maria Teresa Eglér (2005) *Inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças*. Retirado em 08/10/2009 da World Wide Web: http://revistaescola.abril.com.br/edicoes/0182/aberto/mt_67180.shtml.

Mutaner, J. J. (2000). La Igualdad de oportunidades en la Escuela de la Diversidad. *Professorado, revista de curriculum y formación del professorado*. Retirado em 22/10/2009 da World Wide Web:http: redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/567/56740103.pdf

Perspectiva Histórica sobre a Surdez Retirado em 25/12/2009 da World Wide Web:http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_dos_surdos

Projecto na Educação Especial, *Deficiência Auditiva*. Retirado em 12/02/2010 da World Wide Web: http://www.student.dei.uc.pt

Séneca, Apud Silva (1986), *História da Educação Especial (Surdos)*. Retirado em 25/12/*2009* da World Wide Web: http://pt.wikipedia.org.

www.min-edu.pt Retirado em 19/12/1009

LEGISLAÇÃO

Decreto- Lei n.º 3/2008 de 07-01-2008

Despacho nº7520/98 (2ª Série) do Ministério da Educação – Gabinete da Secretaria do Estado da Educação e Inovação, p. nº6085, Alínea 8.1., Diário da Republica II Série nº104, 6-5-1998. Despacho que regula o direito à educação e os processos de acesso à informação de crianças e jovens surdos no ensino regular.

Lei nº 49/2005 de 30 de Agosto de 2005, Lei Base do Sistema Educativo.

Anexos

Estou a realizar, no âmbito de um Mestrado em Educação Especial, um estudo sobre o impacto do uso das tecnologias de apoio na aprendizagem e inclusão das crianças surdas. Sendo a sua opinião de extrema importância, para a concretização de tal investigação, gostaria que preenchesse, com sinceridade o presente questionário, na certeza que o seu conteúdo será tratado com absoluta confidencialidade. Assim, todas as informações servirão exclusivamente para a investigação em curso.

Obrigada.

1. Idade _____ anos **2.** Sexo: Feminino ❐ Masculino ❐

3. Tempo de serviço:_____ anos

4. Habilitações profissionais:

_____

5. Área(s) curricular(es) disciplinar(es) e não disciplinar(es) que lecciona:

_____

6. Ano(s) de escolaridade que lecciona:

_____

7. Nos anos lectivos anteriores trabalhou com alunos surdos?

❐ Sim ❐ Não

8. Em relação aos alunos com perda auditiva, indique a quantidade de alunos de cada sexo.

Feminino 1 ❐ 2 ❐ 3 ❐ 4 ❐ 5 ou mais ❐

Masculino 1 ❐ 2 ❐ 3 ❐ 4 ❐ 5 ou mais ❐

9. Dos alunos com défice auditivo indique quantos têm:

❐ Perda auditiva ligeira (20 dB a 40 dB)

❐ Perda auditiva média (40 dB a 70 dB)

❐ Perda auditiva severa (70 dB a 90 dB)

❐ Perda auditiva profunda (superior a 90 dB)

10. Os alunos com perda auditiva utilizam tecnologias de apoio?

Sim ❐ Não ❐

Se respondeu sim, qual é a tecnologia de apoio utilizada pelos alunos:

_____

11. Qual a escolaridade dos alunos portadores de défice auditivo:

❐ 1º ciclo

❐ 2º ciclo

❐ 3º ciclo

12. O aluno com défice auditivo é um aluno:

- ❒ Fraco – Médio
- ❒ Médio – Bom
- ❒ Bom – Muito Bom
- ❒ Muito Bom - Excelente

13. Estes alunos apresentam maiores dificuldades, em que área escolar?

- ❒ Língua Portuguesa
- ❒ Matemática
- ❒ Estudo do Meio

Na sua opinião quais as razões de tais dificuldades?

_____

_____

_____

14. Na sua opinião as tecnologias de apoio favorecem os alunos surdos?

❒ Sim ❒ Não

Fundamente a resposta - _____

_____

_____

_____

15. Nos anos lectivos anteriores frequentou alguma acção de formação no âmbito da utilização das Novas Tecnologias ou das tecnologias de apoio para crianças surdas,.

❒ Não frequentei nenhuma acção de formação

❒ Frequentei uma acção de formação sobre…

_____

_____

❒ Frequentei várias acções de formação sobre…

_____

_____

_____

16. Considerei a acção:

❒ Muito benéfica

❒ Razoavelmente útil

❒ Demasiado teórica, por isso, nunca aplico o que aprendi

❒ Desnecessária

Porquê ?: _____

_____

_____

_____

17. Em relação ao computador…

Assinale com um (x) todos os programas que sabe utilizar / aplicar:

- ❒ Paint
- ❒ Fireworks
- ❒ FrontPage
- ❒ PowerPoint
- ❒ Photoshop
- ❒ Dreamweaver
- ❒ Flash
- ❒ Excel
- ❒ Word

18. Assinale com um (x) a resposta que considerar:

O computador na sala de aula é…

- ❒ É uma ferramenta muito útil que permite realizar uma série de actividades;
- ❒ É um objecto com a função de aceder à Internet;
- ❒ É um "adereço" que não uso porque não consigo

19. Para que utiliza o computador?

- ❒ Aceder à Internet e realizar pesquisas;
- ❒ Visualizar e apresentar aos meus alunos recursos multimédia (cds,etc-);
- ❒ Digitar textos no Word;
- ❒ Preparar materiais para utilizar nas minhas aulas;
- ❒ Outras actividades. Quais?

_____

_____

20. Como utiliza o computador no processo de ensino com alunos surdos?

_____

_____

_____

_____

_____

Obrigada pela sua colaboração!!