

PUBLICAÇÕES TÉCNICAS

PUBLICAÇÕES TÉCNICAS

PUBLICAÇÕES TÉCNICAS

CONSELHO IBERO-AMERICANO DO BRAILLE

C • B

Critérios pedagógicos
para o ensino do **Braille**
às crianças cegas

Edita

Critérios pedagógicos para o ensino do Braille às crianças cegas



© Conselho Ibero-americano do Braille

Comissão Técnica da Didática do Braille

Integrantes: Gloria Almeida, Brasil · Alberto Daudén, Espanha · Ana González Areán, Espanha · Maria da Luz Ribeiro, Portugal · Laurent Quirós, Costa Rica · Patricia Santos, Portugal

Coordenadora: Cristina Sanz, Argentina

Edita:

Grupo Social ONCE

Calle del Prado, 24; 28014 Madrid (Espanha)

Edição e fotografia de capa: Francisco J. Martínez Calvo



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações
CC BY-NC-ND

Esta licença Creative Commons permite baixar o documento e imprimi-lo para seu uso pessoal, bem como compartilhá-lo com outras pessoas, desde que sua autoria seja reconhecida. Ele não permite que você altere seu conteúdo de forma alguma ou o use comercialmente.



Índice

1. Introdução	7
2. Principais aspetos a ter em conta quanto à definição do Sistema Braille	7
3. Critérios pedagógicos	8
4. Considerações.....	9
5. Critérios pedagógicos propostos para a aplicação do quarto módulo da didática para crianças cegas da ONCE na nossa região Iberoamericana.....	10
6. Competências a desenvolver	11
7. Conclusão.....	12
8. Recomendações finais.....	13
 Apêndice A. Critérios pedagógicos para o ensino do braille às crianças cegas.....	14
1. Introdução	14
2. Módulo 1: <i>Mãozinhas</i> , habilidades prévias ao braille (0 a 2 anos)	14
2.1. Questões prévias	14
2.2. Áreas de trabalho	17
2.2.1. <i>Habilidades manipulativas (M)</i>	17
2.2.2. <i>Conhecimento do corpo (C)</i>	18
2.2.3. <i>Comunicação e linguagem (L)</i>	18
2.2.4. <i>Atenção auditiva (A)</i>	19
2.3. Indicadores de desenvolvimento.....	19
2.3.1. <i>Idade: 0-6 meses</i>	19
2.3.2. <i>Idade: 6-12 meses</i>	20
2.3.3. <i>Idade: 12-18 meses</i>	21
2.3.4. <i>Idade: 18-24 meses</i>	22
3. Módulo 2: <i>A ponto</i> , pré-leitura e pré-escrita em braille (2 a 4-5 anos).....	23
3.1. Introdução	23
3.2. Linguagem oral	23
3.3. Competência motriz e manipulativa.....	24
3.4. Competência pré-leitura.....	25
3.5. Competência pré-escrita	26
3.6. Competências cognitivas	27
4. Módulo 3: <i>Brilleo</i> , aprendo as letras e os números em braille (4-5 a 7-8 anos)	28
4.1. Aprendo a ler e escrever em braille.....	28
4.1.1. <i>Atividades para a aprendizagem das letras</i>	36



4.2.	Números	37
4.2.1.	<i>Prémios</i>	37
4.3.	A avaliação	38
4.4.	Indicadores para avaliar a leitura	38
4.5.	Indicadores para avaliar a escrita	39
5.	Módulo 4: <i>Superbraille 4.0</i>, programa didático de eficácia leitura/escrita (7-8 a 12-13 anos)	39
5.1.	Os pilares do módulo	40
5.2.	Alunos a que está destinado	41
5.3.	Autonomia	42
5.4.	Trabalho por interesses	42
5.5.	Abordagem específica do Braille	43
5.6.	Resposta leitura escrita	43
5.7.	Reforço	43
5.8.	Espírito crítico	43
5.9.	Criatividade	43
5.10.	Estrutura do módulo	44
5.11.	Competências	44
5.11.1.	<i>Precisão</i>	44
5.11.1.1.	Ergonomia e motricidade (ergo motricidade)	45
5.11.1.2.	Discriminação percetiva	45
5.11.1.3.	Discriminação silábica	46
5.11.1.4.	Reconhecimento léxico	46
5.11.1.5.	Processos sintáticos	47
5.11.1.6.	Hábitos de leitura	48
5.11.1.7.	Apresentação de textos	48
5.11.2.	<i>Organização e tratamento da informação</i>	48
5.11.2.1.	Planificação do estudo	49
5.11.2.2.	Organização da informação	49
5.11.2.3.	Técnicas de estudo	50
5.11.2.4.	Técnicas de lembrança e memória	50
5.11.3.	<i>Técnica leitura/escrita braille</i>	50
5.11.3.1.	Destreza de mãos e pulsos	51
5.11.3.2.	Leitura com ambas as mãos	51
5.11.3.3.	Regulação da pressão no papel	51
5.11.3.4.	Organização e exploração na leitura	52
5.11.3.5.	Detetar sinais específicos e erros na leitura	52



5.11.3.6.	Processamento global da leitura	52
5.11.3.7.	Escrever textos com uma estrutura adequada.....	52
5.11.3.8.	Leitura	53
5.11.4.	<i>Compreensão e raciocínio</i>	53
5.11.4.1.	Antecipação e predição	55
5.11.4.2.	Compreensão léxica.....	55
5.11.4.3.	Capacidade de compreensão subjetiva	55
5.11.4.4.	Capacidade de compreensão metalinguística	56
5.11.4.5.	Capacidade de compreensão inferencial.....	56
5.11.4.6.	Raciocínio.....	56
5.11.4.7.	Raciocínio dedutivo	57
5.11.4.8.	Raciocínio crítico.....	57
5.11.4.9.	Raciocínio matemático	57
5.11.5.	<i>Velocidade da leitura</i>	57
5.11.5.1.	Introdução	57
5.11.5.2.	Capacidade ergonómica	58
5.11.5.3.	Capacidade de progressão.....	58
5.11.5.4.	Capacidade exploratória	58
5.12.	Outras considerações metodológicas.....	59
5.13.	Nota final ao documento	59
Apêndice B. Recursos naturais para o ensino do braille em Espanha: (de 0 a 12 anos)		60
1.	Introdução	60
2.	Módulo 1: <i>Mãozinhas</i>, habilidades prévias ao Braille (0 a 2 anos)	61
2.1.	Recursos dos 0 aos 6 meses.....	61
2.1.1.	<i>Área de habilidades manipulativas</i>	61
2.1.2.	<i>Área de conhecimento do corpo</i>	61
2.1.3.	<i>Área de comunicação e linguagem</i>	62
2.1.4.	<i>Área de atenção auditiva</i>	62
2.2.	Recursos de 6 a 12 meses.....	62
2.2.1.	<i>Área de habilidades manipulativas</i>	62
2.2.2.	<i>Área de conhecimento do corpo</i>	63
2.2.3.	<i>Área de comunicação e linguagem</i>	64
2.2.4.	<i>Área de atenção auditiva</i>	64
2.3.	Recursos de 12 a 18 meses.....	65
2.3.1.	<i>Área de habilidades manipulativas</i>	65
2.3.2.	<i>Área de conhecimento do corpo</i>	65



2.3.3. Área de comunicação e linguagem	65
2.3.4. Área de atenção auditiva	66
2.4. Recursos de 18 a 24 meses	66
2.4.1. Área de habilidades manipulativas	66
2.4.2. Área de conhecimento do corpo	67
2.4.3. Área de comunicação e linguagem	67
2.4.4. Área de atenção auditiva	68
3. Módulo 2: A ponto, pré-leitura e pré-escrita em Braille (2 a 4-5 anos).....	68
3.1. Materiais manipulativos	68
4. Módulo 3: Brailleo, aprendo as letras e os números em Braille (4-5 a 7-8 anos)	69
4.1. Nota prévia	69
4.2. Materiais complementares.....	70
5. Módulo 4: Superbraille 4.0, programa didático de eficácia leitura/escrita (7-8 a 12-13 anos)	72
5.1. Nota prévia	72
5.2. Características gerais das atividades	72
5.3. Descrição das atividades.....	72
5.4. Recursos dos que consta	73
5.5. Programa informático. Centro comercial «Braille Center»	74
5.6. Outros materiais	75
6. Nota final	75



1. Introdução

O presente documento tem como finalidade, responder a uma solicitação do Comité Executivo do Conselho Ibero-americano do Braille (CIB), a uma necessidade que foi detetada na nossa região Iberoamericana. Trata-se da carência de um repositório de critérios pedagógicos unificados, que possam ser implementados nos nossos países para contribuir eficazmente, com o processo de ensino/aprendizagem do Sistema Braille às crianças com deficiência visual.

Com o intuito de abordar alguns dos critérios mais relevantes, queremos começar por formular brevemente as bases do que, para qualquer utilizador do Braille, representa o nosso Sistema de leitura e escrita, e da sua importância para o coletivo de pessoas com deficiência visual. Quisemos dividir estas ideias em tópicos chave, para simplificar os principais aspetos que definem o Braille.

2. Principais aspetos a ter em conta quanto à definição do Sistema Braille

1. O Braille, criado em 1825 e reconhecido a nível mundial em 1854, resgatou as pessoas cegas do obscurantismo intelectual e cultural que viviam.
2. O Braille é o único Sistema de leitura, escrita e alfabetização das pessoas cegas. Portanto, ainda que possa ter acesso à leitura e à escrita mediante à tecnologia, uma pessoa cega realmente não estará alfabetizada se não está capaz de usar o Braille. Será a alfabetização, a ferramenta inicial que lhe garantirá a consolidação e inter-relação entre as quatro competências linguísticas básicas: falar, escutar, escrever e ler. Além disso, se a pessoa puder ler, ou associar grafemas e fonemas, por conseguinte, poderá ter acesso à escrita.
3. O Braille proporciona independência à pessoa cega, visto que lhe permite ter acesso à leitura e à escrita, sem intermediários. Além disso, permite-lhe, por exemplo, escrever as suas notas, ter a sua agenda, elaborar a lista das compras, ter acesso às etiquetas em Braille de produtos e serviços, usar elevadores, movimentar-se nos meios de transporte, lugares públicos, entre outros muitos benefícios para a sua vida quotidiana.
4. O Braille garante o acesso à cultura: ainda que seja inegável o volume dos textos escritos em Braille é muito maior ao dos textos a negro (tinta), este sistema permite à pessoa cega apreciar a leitura de qualquer tipo, em primeira mão. Assim, o Braille garante a compreensão dos textos literários e técnicos a um nível idóneo.
5. O Braille permite aos músicos cegos aceder às partituras de qualquer género, sem nenhuma restrição quanto à signografia ou à apresentação musical. Do mesmo



modo, permite aos estudantes e profissionais cegos contarem com uma signografia completa nas principais áreas científicas e linguísticas, adaptadas aos diferentes idiomas clássicos e modernos, a nível mundial.

6. A vigência do Sistema Braille não está em discussão. O Braille não foi substituído pela tecnologia. Pelo contrário, a tecnologia complementa e apoia o Sistema Braille, mediante o uso de *software* que amplia o acesso das pessoas cegas à informação, e de terminais como a linha Braille, que permitem o acesso à leitura da informação escrita no computador.
7. O Braille garante o acesso a uma vida inclusiva para a criança cega, desde estádios tão adiantados como a educação pré-escolar. Portanto, assim como os estudantes com visão podem dispor de grande quantidade de estímulos visuais relacionados com a leitura a negro (tinta), é fundamental pôr ao alcance de todas as crianças com deficiência visual, abundantes contextos nos quais possam contatar com o Braille, como meio primordial de informação e aprendizagem. Isto propiciará uma inclusão bem sucedida na sala de aulas, sempre que estas crianças, tal como os seus colegas com visão, sejam introduzidos à leitura e à escrita simultaneamente.
8. O Braille é a base para um desenvolvimento sensorial adequado: competências tais como a discriminação de formas e texturas, habilidades motoras, a captação de elementos táteis em gráficos e mapas, entre outras, formam uma ferramenta fundamental para a aquisição de informações que possibilitem a formação de conceitos, o sentido estético, a comunicação e as representações mentais.
9. O Sistema Braille é garantia de inclusão social: permite às pessoas cegas obterem e desfrutarem de empregos dignos e competitivos, que proporcionem às suas vidas um nível elevado de autonomia e independência, dentro de uma sociedade predominantemente com visão.

3. Critérios pedagógicos

Com algumas exceções, que serão retomadas num parágrafo de considerações relacionadas com a unificação de critérios e aplicação nos nossos países, reconhecemos como válidos os critérios pedagógicos para o ensino do Braille às crianças cegas, desenvolvidos pela Organização Nacional de Cegos de Espanha (ONCE), na sua didática do Braille para crianças: Braitico. Neste sentido, apresentamos na continuação do presente documento, os textos nos quais as principais competências e recursos pedagógicos tidos em conta para cada módulo da dita didática, foram especificados. Este é um trabalho realizado de forma exaustiva por Alberto Daudén, representante de Espanha no Comité Executivo na Comissão de Didática do CIB até 2019.

O documento do qual se teria que partir, no momento de implementar estes critérios pedagógicos na nossa região Iberoamericana, seria o Documento Técnico B 11-1 da



Comissão Braille Espanhola: *A didática do braille mais além do código: novas perspectivas na alfabetização dos alunos com deficiência visual*. Este é o manual teórico do qual deriva o método Braitico, e está disponível na página web da ONCE. Este manual recolhe os elementos psico-educativos, pedagógicos e sensoriais que servem de base à posterior aplicação dos critérios do ensino/aprendizagem, específicos para as crianças cegas.

Dos quatro módulos nos quais está dividido o Braitico, são os três primeiros os que melhor se adaptam às condições socioeconómicas e educativas da população em geral dos nossos países. Em consequência, oferecemos em continuação algumas considerações que se deverão ter em conta, especificamente no momento de trabalhar com o quarto módulo desta proposta didática espanhola, o qual se baseia em elementos tecnológicos que não seriam tão acessíveis para os utilizadores da América-latina e de Portugal.

4. Considerações

Na procura do melhoramento e unificação de critérios no ensino do Braille e depois de desenvolver diversas investigações e analisar em equipa o documento facultado pela Organização de Cegos Espanhóis, esta Comissão decidiu recomendar na região de ibero América, o uso do documento de Braitico nos seus módulos I, II, III e IV, no qual estão solidamente fundados os critérios pedagógicos, que se pode descarregar do seguinte hiperligação: <https://educacion.once.es/braitico>.

Considera-se que o documento é adequado para efeitos da presente Comissão; já que está sustentado desde diversas áreas profissionais. Razão pela qual se abala o seu conteúdo devido a estudos interdisciplinares que se mantiveram durante muito tempo para a elaboração, produção e pôr em prática o mesmo.

Para a sua aplicação na nossa região, deve-se ter em conta as seguintes considerações:

1. Em primeira instância, é importante destacar que a divisão por idades que é feita no documento é diferente daquela que se tem em conta na América-latina e Portugal, já que na nossa região vão de 0 a 3 anos, de 4 a 6 anos, de 7 a 12 anos e de 13 a 17 anos. Resgatando que, segundo os conteúdos, pode-se acomodar a divisão respetiva de cada país.
2. Quanto aos materiais e seu uso, a América Latina e Portugal caracterizam-se pela modalidade de elaborar de forma artesanal os instrumentos que se requerem. O que quer dizer, que as/os profissionais podem construir instrumentos de forma artesanal sob as diretrizes que se apresentam no documento. Isto, sem deixar de lado a tecnologia com a que se possa contar durante o processo de aprendizagem, de modo que se ensine ao estudante o uso de ferramentas artesanais e



tecnológicas; o que propicia o uso medido segundo a circunstância e/ou realidade na que esteja.

3. Embora o documento sugere uma ordem para o ensino do Braille, assinala claramente que se pode ensinar mediante uma ordem diferente segundo, não só pelas necessidades da região, mas também pelas potencialidades e necessidades do estudante. Tendo em conta que os alunos com deficiência visual estão incluídos em escolas regulares, é o professor destas que escolhe o método de trabalho. Se se cumpriram adequadamente as etapas prévias para a alfabetização, está comprovadamente demonstrado que se pode trabalhar com uma ordem diferente. Aqueles que usam as psicogêneses, comprovaram que as crianças com deficiência visual adquirem os conhecimentos em forma simultânea como os seus colegas com uma visão normal. É fundamental que ao começar o processo os alunos possuam as competências exaustivamente descritas no documento.

Convém também resgatar que o ensino vai de acordo com as crianças, mas é primordial trabalhar inicialmente com a aprendizagem do nome próprio, o que desperta a motivação e interesse pessoal do estudante.

4. Ao trabalhar o processo do ensino da escrita e leitura, que estes contem com uma máquina Braille pois é mais fácil a aquisição, pois se obvia a reversibilidade que exige o uso da pauta e punção. Deve-se ter em conta que o processo é simultâneo e para a escrita se considerará a constituição dos pontos de cada grafema enquanto a leitura se realiza por forma ou terapia. Quando se tiver que ensinar com pauta e punção é imprescindível que previamente se trabalhe a reversibilidade ou lateralidade no outro.
5. Sugere-se que previamente se conheça o documento mencionado da ONCE, elaborado em 2015: *A didáctica braille mais além do código*, disponível em <https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille/documentos/b11-1-didactica-del-braille/download>.

5. Critérios pedagógicos propostos para a aplicação do quarto módulo da didática para crianças cegas da ONCE na nossa região Iberoamericana

Desenvolvimento de competências de leitura e escrita Braille dos 08-09 anos aos 12-13 anos

Depois da fase na que a criança com deficiência visual aprende a identificar os caracteres Braille que correspondem às letras e números, é necessário que desenvolva um conjunto de competências que aumentem a eficácia da leitura e escrita em Braille. Para isso, é o momento de consolidar todo um conjunto de outras



experiências e competências que não só serão úteis para o desenvolvimento da aprendizagem do Braille, mas também, para outras áreas da sua vida como a socialização, orientação ou reconhecimento da interpretação da informação relevante para diversas matérias escolares (por exemplo, a matemática, a geografia, as ciências naturais), entre outras.

Sabemos que a adolescência é o período da vida em que se poderá iniciar um maior contato com a utilização das novas tecnologias. Ainda assim, ao se considerar que o trabalho desenvolvido pela ONCE, que serve de referência à nossa proposta, foca-se maioritariamente nestas tecnologias, optaremos por uma abordagem centrada em materiais mais tradicionais, considerando que em muitos países com menos recursos, estes são os únicos materiais que estão à disposição dos professores e alunos.

6. Competências a desenvolver

Uma leitura fluída só pode ser adquirida se for praticada regularmente. Por isso, desde a alfabetização, o professor precisa de colocar na sua sala, ainda que seja uma estante ou uma prateleira em que estejam presentes livros didáticos nos quais a criança possa descobrir o «universo das letras e as ideias».

É importante indicar que, as atividades e recursos aqui sugeridos, apenas são alguns exemplos para ilustrar a variada gama de possibilidades das que o professor podia dispor, usando a criatividade, intuição e experiência no processo de ensino/aprendizagem com estas crianças. Outros tantos materiais podem ser desenvolvidos para o mesmo fim, por exemplo jogos de cartão:

- a) Trabalhando conteúdos gramaticais.
- b) Trabalhando conteúdos matemáticos.
- c) Trabalhando as ciências da natureza.
- d) Trabalhando adivinhas populares.
- e) Trabalhando lendas.
- f) Trabalhando rimas ou provérbios.

Estas atividades podem ser trabalhadas através de jogos de cartas, dominó ou jogo de memória.

A fluidez na escrita depende de uma prática diária e cuidadosa, seja qual for a equipa usada. Nos primeiros anos iniciais de escolarização, principalmente, esta atividade tem que ser intensificada para que não haja danos nesta aquisição fundamental.

Assim, para desenvolver a escrita, podiam-se realizar as seguintes atividades:

- Ditado concreto: o professor diz uma frase motivadora que serve de tema para as ideias a serem desenvolvidas. A partir dessa frase não conclusiva, a primeira



criança acrescenta uma ideia ao feito. As crianças se sucedem, cada uma completa a ideia do colega ou abre um novo bloco de ideias até chegar ao último aluno, o que faz com que o texto termine. Ao acabar a tarefa, o professor e os alunos discutem o texto e escolhem um título para o trabalho proposto.

- Ditado coletivo: o professor diz uma frase motivadora que serve de tema para as ideias a serem desenvolvidas. A partir dessa frase não conclusiva, a primeira criança acrescenta uma ideia ao feito. As crianças se sucedem, cada uma completa a ideia do colega ou abre um novo bloco de ideias até chegar ao último aluno, o que faz com que o texto termine. Ao acabar a tarefa, o professor e os alunos discutem o texto e escolhem um título para o trabalho proposto.

É uma atividade rica em possibilidades: trabalha a compreensão da criança, o nível de atenção e concentração, coerência, maturidade, espírito competitivo e de colaboração. É sempre importante trabalhar sobre temas sobre os quais as crianças tenham algum conhecimento, pelo menos certas vivências.

O professor deve incentivar a comunicação escrita entre as crianças, através de mensagens ou convites. Para isso, pode criar na sala de aulas uma caixa de correspondência. É uma atividade divertida e muito eficaz.

7. Conclusão

Para a análise feita da proposta deste documento, assumindo que o aluno já adquiriu as competências básicas a nível da leitura e escrita Braille, pretende-se que possa consolidar e adquirir novas competências. Embora as novas tecnologias nestas idades sejam uma ferramenta apelativa e motivadora, considerando que estes recursos tecnológicos não estão disponíveis nos contextos educativos de muitos países, pretende-se focar as atividades mediante o uso de materiais que possam ser facilmente encontrados ou construídos, independentemente de cada realidade sociocultural. Assim, contemplando as aprendizagens adquiridas, as experiências, os temas, o vocabulário próprio de cada idade ou o grau de desenvolvimento, realizam-se atividades que ajudem a promover o domínio da leitura e escrita Braille, e de estimular a sua integração natural nos contextos escolar e quotidiano.

Estas atividades contribuem no processo de aquisição e desenvolvimento das seguintes competências:

1. Aumento da velocidade e precisão da leitura (usando textos ou livros impressos a Braille que despertem o interesse do aluno).
2. Aumento da velocidade e precisão da escrita (usando máquina Braille, régua Braille e punção).



3. Conhecimento e uso da signografia específica (matemática, musicografia, línguas estrangeiras, etc.) utilizando documentos em Braille que tenham a signografia respectiva.
4. Organização e interpretação de informação em tabelas e gráficos (utilizando tabelas e gráficos em Braille; máquina Braille; caixa de desenho (com material para criar relevos)).
5. Exploração e interpretação de mapas, plantas e outra informação em relevo (utilizando mapas e plantas em relevo ponteados; mapas construídos com diversos materiais (colagens, maquetes, material para relevo)).

8. Recomendações finais

Recomenda-se que:

1. Todos os materiais sejam elaborados com esmero e segurança.
2. Todos os materiais atendam às necessidades e especificidades reais do aluno, independentemente da sua condição visual, física ou intelectual.
3. Todos os materiais construídos com cartolinas ou folhas soltas, sejam perfurados na parte superior esquerda, indicando a posição correta onde se inicia a leitura. Tal procedimento evita que a criança se perca, girando e girando o trabalho a ser lido. Recomenda-se que essas cartolinas ou folhas também sejam perfuradas na parte inferior esquerda quando a criança apresente dificuldades de aprendizagem ou deficiência motora. É uma estratégia para que a criança tenha autoconfiança e independência no momento da leitura.
4. Cumprindo os preceitos previstos pelas políticas inclusivas, todos os materiais escritos em Braille também devem ter o seu registo a negro (tinta) o que promove a socialização e inclusão entre os alunos, diante a perspectiva da escola inclusiva.



Apêndice A.

Critérios pedagógicos para o ensino do braille às crianças cegas

1. Introdução

Como já dissemos ao longo de vários documentos temos como base, o método *Braitico: método braille da ONCE para a alfabetização e competência leitura/escrita*, elaborado pela Organização Nacional de Cegos Espanhóis, ONCE: <https://educacion.once.es/braitico>.

O presente documento, está dividido em quatro grandes capítulos ou módulos.

Para obter uma ideia esquemática do que supõe cada um deles, passamos a indicar alguns aspetos de cada módulo.

1. *Mãozinhas*: habilidades prévias ao Braille (0 a 2 anos). Objetivo: despertar o desejo pelo mundo e proporcionar experiências.
2. *A Ponto*: pré-leitura e pré-escrita em Braille (2 a 4-5 anos). Objetivo: iniciar uma aprendizagem intencional.
3. *Brailleo*: aprendo as letras e os números em Braille (4-5 a 7-8 anos). Objetivo: ensino da leitura e escrita como tal.
4. *Superbraille 4.0*: programa didático de eficácia leitura e escrita (7-8 a 12-13 anos). Objetivo: afiançar a leitura e escrita Braille e dotar o aluno de recursos para que os use.

Convém assinalar que não só vamos indicar os critérios pedagógicos para o ensino do Braille, mas também para que a leitura destes tenham sentido, iremos abordando algumas questões que tem a ver com aqueles.

2. Módulo 1: *Mãozinhas*, habilidades prévias ao braille (0 a 2 anos)

2.1. Questões prévias

Neste capítulo, aborda-se o desenvolvimento do bebé desde as áreas relacionadas com o documento técnico B-11 Documento técnico da Comissão Braille Espanhola *A didática do Braille mais além do código: novas perspectivas na alfabetização dos alunos com deficiência visual*.



Dado que o começo do nosso trabalho, quanto à alfabetização se refere, se situa aqui, pensamos imprescindível recordar, algumas propostas básicas das intervenções com bebés cegos.

Neste sentido se terá em conta que desde que a criança nasce recebe estímulos em sincronia e não isoladamente, pelo que as experiências dos bebés cegos têm que ser multimodais.

O principal para intervir com uma criança cega não é a cegueira em si, nem os jogos ou atividades adaptadas, mas entender a criança como criança, com as suas habilidades, necessidades e limitações e, a partir daí, poder propor como ser facilitador do seu processo de desenvolvimento. Deve-se aceitar a criança tal e como é, querê-lo, atendê-lo, dar-lhe afeto, motivá-lo, reforçar as suas conquistas, conter as suas emoções, ouvi-lo, esperá-lo, respeitar os seus ritmos e transmitir-lhe segurança e confiança.

Desde que a criança nasce, cria um vínculo afetivo com a mãe, que ao princípio vai-lhe permitir despertar o desejo e interesse pelos objetos do seu mundo mais próximo, e posteriormente, à medida que cresce, facilitar-lhe-á o desejo de sair em direção ao exterior e de se interessar pelo que há fora. Isto é necessário para o seu posterior crescimento geral/global.

O que identifica precisamente o trabalho com estas idades tão precoces é acompanhar o bebé no seu desenvolvimento geral, facilitar, orientar o seu crescimento; participamos na construção de uma pessoa pequenina que seja feliz, ajudá-la a que de uma forma natural desenvolva todas as suas capacidades ao seu mais alto nível e que pouco a pouco tenha consciência de si mesmo. Favorecer a construção psíquica da criança, base sobre a qual vão ancoradas as aprendizagens posteriores. Por isso, ainda que os conteúdos propostos se apresentem, metodologicamente, como áreas separadas, na prática deve-se entender que a atenção ao desenvolvimento da criança, realiza-se mediante uma intervenção global e através dos pais.

Tendo sempre presente esta ideia de “intervenção global” o trabalho que se apresenta elaborou-se ancorando-se nas propostas recolhidas no manual teórico, onde se postula que:

É neste período [desde os 0 aos 24 meses] quando é imprescindível despertar na criança cega o desejo de conhecer, e portanto, de tocar. As mãos adquirirão um papel protagonista. Através delas conseguirá conquistas muito importantes. Neste laborioso e interessante processo, os adultos que acompanham a criança cega têm um grande papel: ajudá-la a desenvolver o sentido do tato e as habilidades adequadas para o uso das mãos, usá-las para descobrir o mundo, interessar-se por ela, amá-la e compreendê-la.¹

¹ Comissão Braille Espanhola (2015). *Documento técnico B 11-1: la didáctica del braille más allá del código* (p. 130). Organización Nacional de Cegos Españóis.



Quando é um instrumento para a descoberta e conhecimento do entorno... mas ante tudo, «é um instrumento da prática». Por isso e através dela, a criança cega chegará a:

- Descobrir a tepidez e a forma do rosto materno e dos objetos.
- Compreender a permanência dos objetos.
- Adquirir o uso funcional dos mesmos.
- Integrar o seu próprio esquema corporal.
- Integrar o seu próprio esquema corporal.
- Descobrir relações entre objetos.

Será quando a criança cega descobre as suas mãos, que começa a demonstrar interesse por usá-las, ao realizar as suas primeiras explorações.

Mas para o «domínio» da mão vem acompanhado de outras etapas do desenvolvimento, que devem ser consideradas no momento de conceber a concepção de uma sequência de trabalho como na deste método se prepõe, cujo objetivo final está em facilitar a aprendizagem da leitura e escrita do Braille àquelas crianças que apresentam uma grave deficiência visual.

A criança alcança a sua maturidade intelectual desde o movimento e desde a percepção da realidade. O desenvolvimento da criança pequena é neste sentido global já que os êxitos e conquistas de uma área se expandem a todas as outras e supõem o ter alcançado a outras conquistas evolutivas. Por isso, diz-se que a inteligência é nestes anos *sensoriomotora*.

Com a criança cega trabalharemos *todas as áreas do desenvolvimento*. O corpo da mãe e do pai (que fala, pode-se tocar, cheirar e proporciona calor e segurança afetiva) constitui a fonte de estimulação principal. Além disso, depois usaremos quantos objetos do ambiente sejam suscetíveis de ser ouvidos, tocados, cheirados, chupados, colhidos, manipulados, etc., ensinando a criança explorar os objetos, a provocar sons com eles a partir do seu movimento, a ouvir os sons que emitem, etc. Assim lhe facilitaremos a instauração de esquemas de ação, ao mesmo tempo que dota os objetos de identidade e sentido (este sabe mal quando o chupo; este outro é suave, tem um som agradável quando lhe bato mas não sabe a nada; etc.). É muito importante facilitar a conduta de procura, ao levar suavemente as mãos da criança ao objeto, descrever e nomear no que está a tocar, para depois deixar os objetos ao alcance da sua mão e posteriormente mais longe para que se dirija até aos mesmos.

O desenvolvimento da noção do objeto permanente constitui um momento especialmente importante no desenvolvimento cognitivo da criança cega, deve-se favorecer essa experiência, já que só quando os objetos permanecem, independentemente de que estejam ou não presentes num momento concreto, pode ter prazer por procura-los. Além disso, isso supõe ter conseguido uma diferenciação



entre o externo e o eu pessoal. Há que deixar a criança procurar e não se adiantar ao desejo.

Procuraremos que a criança crie imagens mentais coerentes e adequadas dos objetos; assim como a vivência das noções e conceitos que estão na base do conhecimento da realidade.

A proposta de trabalho, baseou-se em selecionar aquelas áreas de desenvolvimento vinculadas diretamente com a aprendizagem do Braille:

- Habilidades manipulativas (M).
- Conhecimento do corpo (C).
- Comunicação e linguagem (L).
- Atenção auditiva (A).

Também se há de considerar que há aspetos —*atenção, observação, memória e conhecimento*— que se trabalharão de forma transversal ao longo de toda a intervenção e que por tanto estarão presentes em cada uma das áreas de trabalho.

Por último, assinalar que se realizou a revisão de diferentes escalas de desenvolvimento que se ajustam à população de crianças com deficiência visual no período de 0 a 2 anos. Estas escalas são:

- *Nos sapatos da criança cega.*
- Orientação do desenvolvimento.
- Escala Brunet-Lezine.
- Curriculum Carolina.
- Escala Oregon.
- Escalas Reynell-Zinkin.

Destas selecionaram-se, para cada área, aqueles objetivos que se consideram mais vinculados com a aprendizagem do Braille, objeto final deste trabalho.

2.2. Áreas de trabalho

2.2.1. *Habilidades manipulativas (M)*

Os dois primeiros anos de vida são importantíssimos para a criança cega, é a primeira etapa do caminho, onde se deve despertar o prazer por descobrir o mundo, a necessidade de o conhecer e por tanto, o desejo de «tocar». Irá descobrindo as suas mãos, as do adulto e pouco a pouco seu mundo de experiências amplia-se. Será o adulto que o ajuda a conhecer o mundo que não está ao seu alcance.

As mãos da criança descobrem progressivamente pequenas porções do seu ambiente. A informação obtida é, de alguma forma, parcelada pelo que se vê



obrigada a reter estes dados e integrá-los até configurar um conceito mais ou menos global do objeto que está a explorar.

A mão deve-se tornar o órgão primário de percepção, sem perder a sua função executora. A coordenação mão-olho substitui-se na criança cega por coordenação de ambas as mãos e coordenação ouvido-mão.

2.2.2. *Conhecimento do corpo (C)*

O corpo é o primeiro meio que o bebé tem para se relacionar com o que o rodeia. No caso da criança cega, que o descubra e conheça, vai ser de grande importância já que será o meio ou a referência principal para se relacionar com o ambiente que a rodeia. Através dos sentidos e dos movimentos, que lhe proporcionam informação, começa a conhecer a interiorizar as suas sensações (auditivas, táteis, etc.) e emoções, formando assim os seus modelos perceptivos e motrizes, construindo a partir delas a imagem do seu esquema corporal que lhe vai servir para se distinguir do mundo exterior e por último para se identificar a si mesmo.

A criança, se está parado ou em movimento, para conhecer o seu corpo, deve ter consciência das diferentes partes que o compõem e as relações que existem entre elas. A representação mental que se faz do corpo constrói-se lentamente, sendo consequência das experiências que se realizam com ele, das aprendizagens que se produzem.

2.2.3. *Comunicação e linguagem (L)*

Na área da *comunicação e linguagem* propicia-se o desenvolvimento da linguagem articulada e não articulada. Estimula-se a aprendizagem do sistema linguístico próprio da língua materna e de destrezas de comunicação. Isto permite às crianças expressar as suas necessidades, afetos, rejeições e pensamentos, mediante a utilização de sons, símbolos e gestos, ao mesmo tempo que facilita o acesso ao conhecimento do que o rodeia.

Uma das bases da comunicação ocorre nos primeiros meses quando se desperta na criança o interesse pelo outro, concretamente pela mãe.

Com as crianças cegas há que zelar para que adquiram a linguagem de forma contextualizada, evitando-se verbalismos, de forma que a linguagem adquirida esteja dotada de significado real para ela. Portanto destaca-se a importância da interação como suporte dos processos de comunicação.

A língua materna aprende-se num contexto de relação, num ambiente de interação significativa e de forma multimodal, a mãe usa gestos emocionais e articulações muito redundantes. As estruturas básicas devem estar bem enraizadas para que o desenvolvimento da linguagem oral possa ocorrer. Algumas das bases para facilitar a comunicação nos primeiros anos de vida são: a entoação, falar devagar e



pausadamente, esperar as diferentes respostas do bebé, a boa articulação ou a modelação da voz.

2.2.4. Atenção auditiva (A)

A informação que o bebé cego recebe mediante o sentido auditivo permitir-lhe-á construir as representações mentais do mundo que o rodeia, dotando-o de significado.

O sistema auditivo fornece ao bebé cego dados sobre a localização da fonte sonora, a distância que se encontra, e permite-lhe a identificação de vozes ou sons caraterísticos.

Quando ouve um som, o bebé ficará inicialmente imóvel e com a continuidade virará a cabeça ou girará o corpo e dirige o ouvido em direção da fonte sonora. A criança cega estará durante grandes períodos numa atitude de atenção e escuta, inclusive pode-se produzir um retraimento geral para conseguir mais atenção e concentração. Não devemos confundir este comportamento de atenção auditiva com passividade ou falta de interesse.

Uma tarefa básica será a coordenação ouvido-mão, complicada porque nem todos os objetos emitem sons ou não se pode estar a acioná-los constantemente. Mas convém não esquecer que inicialmente para a criança cega o que não ouve e toca a um tempo, simplesmente não existe. A mãe, o pai e os irmãos tentarão falar para a criança quando passarem ao pé dela, tocando-lhe ao mesmo tempo. Isso vai ajudá-la a tornar familiares certos sons, ao mesmo tempo a presença da mãe, sua voz... a fará sentir acompanhada e segura. Não obstante, a perceção do som e a descoberta da fonte do mesmo é difícil enquanto não amadurecem certas funções.

Conhecer as preferências auditivas e compreender os sentimentos que os sons provocam na criança cega (prazer, medo...), assim como o valor que possuem os silêncios que se produzem no intercâmbio comunicativo, ajudam-nos a saber como é a sua forma de se comunicar e quais são as suas necessidades.

2.3. Indicadores de desenvolvimento

2.3.1. Idade: 0-6 meses

Etapas do desenvolvimento:

- **Fase simbiótica do bebé com a mãe.** (A mãe é reconhecida como parte de si mesmo e o bebé sente que pode controlar).
- **Diferenciação inicial 4-5 m.** (O bebé está mais alerta, reconhece a mãe como algo externo e começa o interesse pelos outros).

**Habilidades manipulativas (M):**

- Manter as mãos preferentemente abertas.
- Levar as mãos à boca e brincar com elas.
- Virar a mão para apanhar um objeto.
- Apertar ativamente.
- Chupar os objetos.
- Tocar e apanhar objetos.
- Recuperar um objeto colocado sobre o peito.

Conhecimento do corpo (C):

- Manter a cabeça erguida deitado de barriga para baixo.
- Pôr-se de rabo pró ar estando de barriga para cima.
- Conseguir manter-se sentado com apoio.

Comunicação e linguagem (L):

- Responder à interação com a mãe/pai.
- Vocalizar e emitir algum som consonântico.

Atenção auditiva (A):

- Reagir a um estímulo sonoro.
- Procurar e localizar a fonte sonora. Dirigir o ouvido em direção à fonte do som.
- Atender quando lhe falam.

2.3.2. Idade: 6-12 meses**Etapas do desenvolvimento:**

- Diferenciação do «eu».
- Permanência do objeto.
- Tolerar períodos curtos de espera.
- Fazer estranhamento.

Habilidades manipulativas (M):

- Mostrar preferência por um objeto e retê-lo.
- Procurar o objeto que lhe cai e permanece em contato com o seu corpo.
- Mudar o objeto de mão.
- Soltar um dos objetos que tenha para apanhar um terceiro.



- Bater horizontal e verticalmente nos objetos.
- Pegar objetos com oposição do polegar.
- Tirar objetos com coordenação das duas mãos.
- Apertar um objeto para obter som.
- Explorar as superfícies dos objetos: arranhar com os dedos para ouvir o som.
- Seguir uma corda para apanhar um brinquedo.

Conhecimento do corpo (C):

- Brincar com os pés.
- Retirar um elemento para descobrir partes do corpo.
- Manter-se sentado sem apoio.
- Manter-se de pé com apoio.

Comunicação e linguagem (L):

- Produzir sons consonânticos e cadeias silábicas.
- Fazer algum gesto para continuar um jogo ou atividade.
- Responder ao seu nome.
- Responder ao «Pega».

Atenção auditiva (A):

- Reconhecer sons familiares e brinquedos próprios.
- Procurar o objeto pelo som situado em contato com o corpo.
- Apanhar por coordenação ouvido-mão.
- Fazer tocar os objetos que segura.
- Imitar e produzir sons diferentes.

2.3.3. Idade: 12-18 meses

Etapas do desenvolvimento:

- Permanência do objeto.
- Exercitação locomotriz 10-18 m.
- Ainda que a mãe continue a ser o seu principal interesse e referência que lhe dá estabilidade e segurança, o bebê demonstra muito interesse pelo mundo que o rodeia, o mundo dos objetos.

Habilidades manipulativas (M):

- Mostrar preferência por um objeto e retê-lo.



- Procurar entre as suas pernas quando cai o objeto.
- Explorar os objetos.
- Destapar um frasco redondo.
- Tirar argolas espetadas num pau vertical. Retirar objetos usando o indicador e o polegar.
- Colocar objetos num balde.
- Puxar uma corda para alcançar um objeto.

Conhecimento do corpo (C):

- Assinalar partes do corpo.
- Iniciar os deslocamentos com apoio.

Comunicação e linguagem (L):

- Dizer adeus com um gesto.
- Manifestar o que quer com palavras ou gestos.
- Responder ao «Dá-me».
- Imitar os gestos em canções simples.
- Apanhar um objeto entre vários ao nomeá-lo.
- Responder a alguma pergunta simples com palavras ou gestos.

Atenção auditiva (A):

- Manter a atenção ante a apresentação de uma canção, lista ou conto curto.
- Apanhar por coordenação ouvido-mão.

2.3.4. Idade: 18-24 meses

Etapas do desenvolvimento:

- Compreensão dos processos de causalidade.
- Atenção durante períodos curtos de tempo.

Habilidades manipulativas (M):

- Virar o frasco para tirar.
- Colocar objetos usando o indicador e o polegar.
- Tirar pioneses do craveiro.
- Procurar objetos escondidos em diversos lugares.
- Enfiar argolas num pau.
- Enfiar bolas grandes num cordão rígido.



- Emparelhar objetos iguais.
- Selecionar objetos por textura ou tamanho.
- Iniciar a exploração do espaço bidimensional.

Conhecimento do corpo (C):

- Assinalar partes da sua cara.
- Tocar e nomear partes simples das suas extremidades.
- Deslocar-se sem ajuda.

Comunicação e linguagem (L):

- Obedecer a ordens simples.
- Compreender frases familiares.
- Empregar expressões com intenção comunicativa.
- Iniciar ações de jogo simbólico.

Atenção auditiva (A):

- Reconhecer e nomear sons do ambiente que o rodeia.
- Localizar objetos por pistas sonoras.
- Imitar e produzir diferentes ritmos.
- Procurar a fonte sonora e deslocar-se em direção à mesma.
- Reagir à música e dançar.
- Reagir a relatos curtos.

3. Módulo 2: A *ponto*, pré-leitura e pré-escrita em braille (2 a 4-5 anos)

3.1. Introdução

O módulo está dividido em 5 competências básicas e uma transversal. As primeiras são: a competência em *linguagem oral*, a *manipulativa*, a *cognitiva*, a *técnica leitora* e a *técnica escritora*, enquanto que a *competência tecnológica*, se se conta com meios, será trabalhada de forma contínua ao longo do módulo e de forma transversal ao resto.

3.2. Linguagem oral

Se analisarmos os elementos que intervêm na linguagem, precatamo-nos que na realidade falamos com todo o corpo, pelo que, nestas idades, devem-se fomentar



atitudes recetivas e ativas, das quais a criança cega obterá, sem dúvida, um grande benefício.

É imprescindível habituar-se a verbalizar as experiências em voz alta e comunicar à criança o que se passa à sua volta, de forma espontânea e tendo sempre em conta que essas verbalizações têm que ser significativas para ela, têm que estar dotadas de conteúdo vivencial.

Quanto à linguagem não verbal, em geral, a criança com deficiência visual tem mais dificuldades pelo que se terá que ensinar expressamente algumas das ações ou gestos que usam as crianças com visão de forma espontânea.

Na linguagem oral trabalham-se 4 capacidades:

- Capacidade fonológica:
 - Articulação fonológica.
 - Consciência fonológica.
- Capacidade léxica:
 - Consciência léxica.
 - Produção.
- Capacidade sintática:
 - Produção linguística.
 - Habilidades morfossintáticas.
 - Compreensão sintática.
- Capacidade pragmática.

3.3. Competência motriz e manipulativa

Para alcançar a competência motriz e manipulativa, desenvolveremos as atividades motrizes que são ações estruturadas e organizadas de uma forma sequencial que evoluem e se desenvolvem na criança desde o seu nascimento, as quais melhoram com a aprendizagem. Através do desenvolvimento destas habilidades, começam-se a adquirir os primeiros conhecimentos acerca do mundo que as rodeia, tendo em conta que ditas situações de aprendizagem devem estar integradas com elementos lúdicos e motivadores.

A criança deve obter a aquisição de padrões de movimento que lhe permitam executar as tarefas com eficácia, assim como conhecimentos que desenvolvam integralmente o seu aspeto físico, social e cognitivo.

As crianças cegas ou com deficiência visual grave necessitam de uma atenção especializada relativamente à prática psicomotriz, para que possam desenvolver as



capacidades inerentes às mesmas. As experiências sensório-motoras, nestas idades constituem a maior fonte de informação e conhecimento para a criança.

Estas experiências vêm-se condicionadas pelo déficit em si e pela repercussão do mesmo na família e o ambiente que rodeia a criança, que em ocasiões não é o mais estimulante e educativo. Concretamente as atividades ligadas ao movimento e todas as habilidades derivadas deste são as que estão mais deterioradas e sobre as que temos que incidir de maneira eficaz, já que a vista é um fator decisivo no momento de adquirir e desenvolver padrões de movimento.

Por tudo isso, nesta área desenvolveremos a coordenação dinâmica geral segura e flexível, o conhecimento individual das partes do corpo e o reconhecimento da unidade corporal. Igualmente propiciaremos a concentração ante o trabalho, a autonomia no asseio pessoal, cuidado e lavagem das mãos e os exercícios de preparação no início das tarefas.

A competência motriz e manipulativa melhorará se trabalharmos a partir do âmbito lúdico. Os alunos devem disfrutar com a execução das atividades propostas pelos professores.

As capacidades a obter dentro da competência motriz e manipulativa são as seguintes:

- Tônus muscular.
- Controlo muscular.
- Exercícios de relaxamento.
- Controlo postural.
- Controlo respiratório.
- Estruturação espacial.
- Estruturação temporal.
- Ritmo.
- Habilidades básicas dos dedos.
- Memória tátil.

3.4. Competência pré-leitura

Ao falar de competência pré-leitura faz-se referência à técnica e habilidade que uma criança deve integrar para, num futuro, poder enfrentar com êxito a leitura, e é a base de uma adequada compreensão e velocidade da leitura.

A exploração de ambas as mãos síncrona e multidigital (se as capacidades motrizes da criança o permitem), o desenvolvimento da capacidade percetiva tátil, assim como a ergonomia e higiene postural, serão elementos chaves neste processo.



A criança no momento de progredir neste âmbito deverá ter certas capacidades cognitivas e motrizes básicas, de modo que lhe permitam, derivado da sua intenção, as habilidades necessárias. Assim, será fundamental que adquira um bom controlo do seu corpo e do espaço, e integre capacidades percetivas, analíticas e de raciocínio.

Dentro desta competência desenvolvem-se as seguintes capacidades:

- Cuidado pessoal.
- Capacidades táteis.
- Coordenação das duas mãos.
- Organização no texto.
- Iniciação à técnica da leitura.
- Discriminação tátil.

3.5. Competência pré-escrita

Definimos competência pré-escrita como o conjunto de capacidades, conhecimentos e estratégias que a criança deve adquirir para desenvolver uma escrita eficiente, tanto em velocidade como em precisão.

Para o obter, a criança deverá adquirir certa técnica, a qual se sustentará nas destrezas que adquire desde estes primeiros momentos, nos hábitos corretos que deverá integrar e no acompanhamento que o professor deve facilitar.

Será muito importante que a criança desenvolva uma imagem adequada, conceito e esquema corporal, de modo que lhe facilitem adotar uma correta posição e controlo postural.

Assim sendo, o tônus muscular dos membros superiores, a motricidade dígito manual e a independência e força digital são elementos determinantes para a escrita Braille. E tal como se passa com a leitura, para progredir nesta competência, devem ter umas capacidades cognitivas básicas, que possibilitem no futuro uma escrita funcional.

Por outro lado, e sempre que as possibilidades o permitam, seria prático que a criança, previamente à atividade, explore, conheça e brinque com os instrumentos que se vão imitar, reais ou de brincar.

Nesta competência vão ser trabalhadas as seguintes capacidades:

- Controlo motriz das mãos.
- No caso de existir, iniciação à máquina Perkins.
- No caso de existir, iniciação à linha Braille.
- Iniciação à pré-escrita.



3.6. Competências cognitivas

Podemos definir as competências cognitivas como operações do pensamento através das quais a criança se pode apropriar de uns conteúdos e do processo que usou para isso. É um conjunto de operações mentais que têm como objetivo integrar a informação adquirida basicamente através dos sentidos numa estrutura de conhecimento que tem sentido para quem as realiza.

O propósito fundamental da estimulação dos processos cognitivos é que a criança adquira: um repertório estratégico para a resolução de atividades novas, uma atitude crítica frente aos seus conhecimentos, uma autonomia crescente e o controlo da sua aprendizagem.

No caso de um aluno cego há que ter em conta a restrição da informação com a que se vai manusear para construir o conhecimento, o que implica a necessidade de estimular ao máximo todos os sentidos, respeitar o tempo necessário de experimentação e manipulação, facilitar-lhe riqueza e variedade de experiências e acompanhá-la em tudo o necessário para a elaboração de conceitos, que sem o suporte visual se converte numa tarefa complexa.

Quanto à leitura e escrita, terá que se estimular uma série de capacidades desde a etapa da pré-leitura e pré-escrita num aluno que vai trabalhar em Braille para que consiga as competências necessárias para esta tarefa.

Ainda que o desenvolvimento da criança nesta etapa é muito global, o profissional deve ter em conta que há diferentes processos de pensamento que há que trabalhar dentro de uma atividade global. Assim, desde esse ponto de vista, podemos dividir o desenvolvimento cognitivo em várias capacidades a trabalhar:

- Atenção.
- Pensamento matemático.
- Orientação espacial.
- Orientação temporal.
- Representação.
- Memória.
- Perceção e interpretação.
- Pensamento e raciocínio.



4. Módulo 3: *Braille*, aprendo as letras e os números em braille (4-5 a 7-8 anos)

Nota prévia

Sem prejuízo dos outros módulos, e dada a importância da fase na que o aprendiz começa a conhecer as letras em Braille, pensamos conveniente estender-nos e aprofundar nalguns conceitos deste módulo 3.

Noutra ordem de coisas, comentar, ao longo deste capítulo, deter-nos-emos em estratégias relacionadas com a máquina Perkins, dado que alguns utilizadores podem contar com esta ferramenta.

Por último, e antes de finalizar este módulo 3, abordaremos dois aspetos, que ainda que se é bem certo, não são critérios pedagógicos para o ensino do Braille, se tem grande importância a nível original global.

Referimo-nos em concreto, aos estímulos positivos ou prémios que trás a aprendizagem se podem dar ao aluno e também, aos indicadores para avaliar a aprendizagem em respeito à leitura/escrita Braille.

4.1. Aprendo a ler e escrever em braille

Começaremos a afirmar, ainda que pareça óbvio, que é de todo necessário respeitar as características do Braille (estratégias psicopedagógicas e técnicas em leitura e escrita), as peculiaridades da deficiência visual —percepção tátil e háptica—, assim como ter em conta a idade do aprendiz e a realidade do que o rodeia. Neste sentido, tem-se em conta as seguintes particularidades:

- **Desenvolvimento da percepção háptica.** O processo percetivo que leva ao aluno a perceber os pontos e reconhecer os sinais vai do mais simples (a letra) ao mais complicado (a palavra). Neste sentido, é um sistema analítico. Mas, ao mesmo tempo, requer realizar um processo sintético já que se persegue que o aluno perceba globalmente o conjunto de pontos que forma cada letra (sem necessidade de enumerar que pontos a compõem). Além do mais, começa-se a trabalhar com os contos, para que o aluno tenha um primeiro contato lúdico com a letra ou sinal a aprender.
- Ensina-se **a leitura e a escrita ao mesmo tempo** (a experiência e os métodos consultados, tanto a negro (tinta) como a Braille, assim o aconselham).

A aprendizagem da leitura e escrita também é alfabetização e socialização, não só é aprender a ler e escrever. Há que motivar a leitura para encontrar depois, a motivação e estar à disposição de aprender tudo o demais, através do Braille.



A metodologia seguida para conseguir a discriminação e percepção háptica passa pelo estabelecimento de uma determinada ordem na aprendizagem dos diferentes sinais, começando por aqueles que **são mais fáceis de discriminar tatilmente**, até aos mais complexos.

Começa-se pela apresentação do sinal a trabalhar, a repetição do dito sinal para a consolidação percetivo-tátil, assim como umas tarefas e atividades com o sinal em questão até obter a sua discriminação dentro da sílaba, da palavra e da frase. Primeiro, em sílabas diretas e, uma vez obtido isto, em sílabas inversas. Deste modo, garante-se a diferenciação cognitiva dos diferentes grupos silábicos.

Mas além disso, não há que esquecer o trabalho com cada um dos grupos silábicos desde os seguintes aspetos fonológicos, para evitar as confusões próprias da forma de emissão, lugar de articulação, omissão e de translação silábica. Para isso, na aprendizagem de cada letra têm-se em conta os aspetos relacionados com a colocação e mobilidade correta da língua, lábios e boca para a correta articulação dos fonemas, a força do sopro e a correção das translações silábicas.

Em continuação, mostra-se a ordem de apresentação dos caracteres: a, l, i, o, b, u, p, e, m, y, maiúscula, ponto, r, á, c, d, t, j, ll, g, í, n, s, ó, vírgula, q, é, k, z, f, ú, v, grupos consonânticos, ñ, ¿?, ¡!, h, ch, x, w, ü, os números do 1 ao 10, a soma, a subtração e o sinal de igual.

(Como se pode apreciar na lista anterior, acrescentam-se a combinação de fonemas «ch» e «ll», porque aparecem em muitos dos métodos a negro (tinta) consultados e, embora não sejam letras por si só, podem representar alguma complicação em Braille, por isso optou-se por acrescentá-las e dar-lhes o mesmo tratamento que ao resto de sinais e letras).

Esta sequência não é arbitrária, responde à tentativa de dar resposta aos seguintes aspetos:

- As dificuldades próprias da língua castelhana (fonéticas e ortográficas).
- A sequência de apresentação de outros métodos em Braille e negro (tinta) (embora nenhum seja coincidente entre si).
- As características da percepção tátil, para favorecer o uso de uma técnica de leitura que permita o rastreio do sinal ao tato, de forma correta, assim como da escrita, desde o início da aprendizagem.
- As dificuldades inerentes ao próprio sistema Braille. Os sinais apresentam-se seguindo o princípio da menor para a maior dificuldade, com atividades que combinam a construção de sílabas, palavras e frases.
- Por outro lado, têm-se em conta aspetos inerentes ao sistema Braille e sua estrutura, e que a experiência demonstrou que é conveniente ter em conta na sua didática:



- As vogais com til ensinam-se pouco a pouco, desde as primeiras lições, não se deixam para o fim como planeia noutros métodos. Em Braille, as vogais acentuadas são sinais totalmente diferentes das vogais sem acento gráfico ou til. Por tanto, convém ensiná-las como algo necessário dentro da ortografia natural que se aprende nos métodos a negro (tinta) (por exemplo, em palavras muito usadas como «mamã» ou «papá»).
- A apresentação dos sinais mais complicados de perceber é adiada na medida do possível: s (pontos 2,3,4), t (pontos 2,3,4,5), n (pontos 1,3,4,5), ñ (pontos 1,2,4,5,6), etc.
- Introduzem-se desde o primeiro momento algumas consoantes para poder formar palavras com sentido, melhorando a motivação.
- Separa-se no tempo a apresentação de letras simétricas. Por exemplo, até que não está bem enraizada a letra i (pontos 2,4) não se apresenta a sua simétrica e (pontos 1,5).
- Separa-se no tempo a apresentação de letras que em Braille formam um ângulo reto em distintas posições: letras h (pontos 1,2,5), j (pontos 2,4,5), d (pontos 1,4,5), f (pontos 1,2,4).
- Começa-se a usar quanto antes o sinal de maiúscula (pontos 4,6) e o ponto (ponto 3), já que são sinais que se usam na escola desde o primeiro momento.
- Os números formam-se com as 10 primeiras letras do abecedário precedidas com o sinal de número (pontos 3,4,5,6).

O aluno pode «seguir» a leitura ao colocar as suas mãos sobre as do professor enquanto este lê em Braille (ou a negro). Desta forma, o aluno torna-se consciente do que se pretende conseguir. Pouco a pouco, interessa-se e segue a régua, o rastreio dos pontos Braille com movimentos da esquerda para a direita, ainda que não saiba relacionar as combinações de pontos com os sinais que representam.

Ao mesmo tempo, interessa ensinar a técnica correta (com ambas as mãos) de leitura:

- Para identificar cada sinal ou letra, o aluno tem que aprender a realizar um movimento dos dedos leitores (preferentemente o indicador e o médio) para identificar o conjunto de pontos, movendo os dedos, da esquerda para a direita, de forma que não se procurem ativamente os pontos que formam cada letra ou sinal, mas que se descodifique através da impressão tátil, global, o conjunto de pontos que produz na polpa do dedo.
- Para realizar corretamente a leitura de cada linha e a mudança de linha ambas as mãos se movimentam pela régua de forma coordenada: ambas as mãos começam a leitura de uma linha; a mão esquerda lê metade, quanto a mão direita chega ao fim; entretanto, a mão esquerda procura a linha seguinte e



começa a lê-la, e a direita, que estava a terminar a linha anterior, encontra-se com a esquerda no meio da linha seguinte. E assim, sucessivamente. É conveniente potenciar a leitura com ambas as mãos, já que permite aumentar a precisão e a velocidade da leitura.

Portanto, é preciso desenvolver destrezas necessárias e prévias à leitura e escrita formal, as relacionadas com a competência emocional e afetiva (está motivado para ler, os demais companheiros começam a valorizar o Braille, os materiais respondem às necessidades...), a competência sensoriomotora e perceptiva (coordenação de ambas as mãos, percepção háptica, percepção tátil, desenvolvimento da força nas mãos e dedos, destrezas motoras grossas e finas, discriminação de texturas, destreza manual, controlo postural...), a competência cognitiva e linguística (desenvolvimento da consciência fonológica, rota léxica fonológica, descodificação de palavras e outras habilidades metalinguísticas, desenvolvimento da linguagem como ato comunicativo) e todas aquelas destrezas relacionadas de forma direta e específica com o Sistema Braille (conhecer o sinal gerador Braille e a numeração dos seus pontos, realizar atividades e jogos de seguimento de linha, rastreio de pontos Braille, movimentos da esquerda para a direita, inclusive mudanças de linha, usando a técnica de ambas as mãos, descrita...).

Tenta-se obter uma boa estratégia para decifrar e identificar a localização dos pontos Braille até alcançar uma descodificação imediata que permita reconhecer com precisão os sinais, de forma global e tecnicamente correta, assim como a criação de uma imagem mental, sem recorrer a estratégias incorretas que prejudicariam a eficácia na leitura. Concretamente:

- Os dedos de ambas as mãos devem aprender de forma independente a perceber os pontos Braille (fundamentalmente, os dedos indicador e médio). A técnica de leitura ideal implica a técnica de ambas as mãos, explicada mais acima, e de forma coordenada desenvolver a possibilidade de ler com os dedos das duas mãos, exceto com o polegar, uma vez que todos acrescentam informação, o que contribui para uma maior exatidão, velocidade ou compreensão do que foi lido. Assim, por exemplo, o mindinho direito avisa o fim da linha e o esquerdo dos recuos (quer dizer, margens e espaços em branco entre linhas ou parágrafos, que são muito importantes num escrito em Braille, porque acrescentam informação tátil que complementa o escrito e favorece a localização do leitor no texto), dos sinais de pontuação, das letras menos usadas, do tamanho das palavras...
- Convém analisar em que sinais concretos ou em que pontos exatos da caixa são apresentados a maioria dos erros: se é por falta de memorização dos pontos que compõem cada sinal, ou por erro na técnica de rastreio. Analisar se a confusão é sempre na mesma letra ou em combinações de pontos similares (simétricos, ou que não contêm o ponto 1, ou os menos habituais). Se sabemos onde está a falha, podemos solucioná-la.



- Deve-se facilitar o êxito: por exemplo, para facilitar a leitura e a mudança de linha, que é complicada e pode chegar a ser frustrante, as linhas apresentam-se um pouco mais separadas do habitual.
- Por último, há que melhorar a ergonomia, quer dizer, melhorar a eficácia da leitura e escrita (compreensão e velocidade diminuindo o cansaço: tendo em conta a postura do corpo, as mãos à altura da cintura ou do cotovelo ao ler, procurar que os pés do aluno repousem sobre o chão, o corpo erguido, antebraços sobre a mesa, dedos relaxados com pressão idónea para reconhecer os sinais, coordenação de ambas as mãos, procurando que as lições sejam curtas, mas numerosas...).

Convém advertir que há duas rotas para a descodificação das palavras: a rota visual (tátil, no nosso caso) e a rota fonológica. A primeira é mais habitual na leitura visual, posto que permite reconhecer as palavras globalmente, sobretudo as que são mais familiares. A rota fonológica, pelo contrário, requer uma transformação dos grafemas (a combinação de sinais Braille que formam cada letra ou signo) em fonemas. A rota fonológica é a mais usada pelo aluno que lê em Braille. Por isso, a leitura em Braille é necessariamente mais lenta que a leitura com vista. Não obstante, um bom leitor Braille conseguirá com o tempo e a experiência uma melhor e mais completa discriminação e interiorização de palavras, mediante a utilização da rota tátil.

Ao princípio pode-se usar a máquina para pressionar as teclas de forma espontânea como uma aproximação à escrita inicial, similar a quando o aprendiz com visão sarrabisca num papel.

Más adelante, cuando iniciemos el aprendizaje formal de escritura de caracteres, será necesario seguir algunas pautas para que la técnica de escritura sea correcta. En este sentido, es preferible evitar errores técnicos en el inicio del manejo de la máquina que podrían convertirse en vicios posteriores difíciles de reeducar. Para ello, se propone incidir en aspectos como los siguientes:

- Cuidar corretamente da máquina Perkins, evitar socos, quedas, protegê-la com a capa do pó e da sujidade, ou guardá-la quando não se está a usar.
- Aprender a introduzir qualquer tamanho de papel na máquina. Folhas grandes ou pequenas, segundo o que se vai usar na sala, usar corretamente os tampões da máquina e as rodas que seguram o papel.
- Usar margens e recuos. Em Braille é importante deixar margens e recuos para ajudar a localizar-se no texto. A máquina oferece a possibilidade de utilizar os tampões para levar a cabo essa tarefa.
- Colocar corretamente os dedos sobre as teclas, cada dedo na sua tecla correspondente e pressionar, ao mesmo tempo, as teclas que formam cada letra. As seis teclas que marcam os pontos Braille:
 - Barra de espaços (tecla central): dedo polegar de ambas as mãos.



- Ponto 1 (o primeiro à esquerda da tecla de espaço): dedo indicador da mão esquerda.
 - Ponto 2: dedo médio da mão esquerda.
 - Ponto 3: dedo anelar da mão esquerda.
 - Ponto 4 (o primeiro à direita da tecla de espaço): dedo indicador da mão direita.
 - Ponto 5: dedo médio da mão direita.
 - Ponto 6: dedo anelar da mão direita.
- Escrever corretamente cada letra ou cada sinal, ao pressionar os pontos de forma igual, com limpeza e velocidade adequadas, seguindo um ritmo uniforme.
 - Saber para que serve cada tecla (as que correspondem aos 6 pontos Braille, o retrocesso, mudança de linha, barra de espaços, etc.).
 - Saber fazer pequenos desenhos usando os pontos, riscos, formas...
 - Comprovar se o que está escrito está correto e saber como corrigir erros, sem ter que se tirar a folha da máquina.
 - Conseguir um uso funcional adequado da escrita (precisão, ritmo e velocidade adequados ao nível escolar para realizar as mesmas atividades que o resto: ditados, escrever de forma espontânea, ou aprender a realizar exercícios escritos como inserir palavras nos espaços...).
 - Aprender a apresentar a escrita de forma adequada, usando as margens e os recuos de forma correta, para facilitar a leitura e compreensão.
 - Ter em atenção os aspetos relacionados com a ergonomia para obter maior eficácia e menos cansaço ao escrever.

Para que o ensino do Braille seja mais atrativo, podem-se ler contos de maneira compartilhada, e sugerem-se atividades significativas, motivadoras e lúdicas, mediante tarefas de reforço e aprofundamento através de jogos linguísticos, atividades de grupo, atividades para reforçar a escuta ativa, a compreensão, percepção háptica, resolução de problemas, consciência fonológica, expressão oral e escrita, a ergonomia, uso da máquina Perkins, discriminação, orientação espacial, memória, atenção, articulação dos fonemas (vogais e consoantes, sílabas diretas, invertidas ou encravadas...) ou fomentar a criação da imagem mental de cada letra ou sinal em Braille.

São muitas as possibilidades que trazem estas tarefas para desenvolver habilidades metalinguísticas (capacidade de pensar sobre a linguagem e operar com ela). Por exemplo:

- Compreensão da leitura: através de breves perguntas sobre o conteúdo de cada conto (como se chamavam as personagens, que faziam, como se



sentiam...) comprova-se a atenção oral do aluno e a sua capacidade de relacionar e escutar.

- Desenvolvimento da consciência fonológica: para que o aluno associe a forma do sinal ou letra com o seu som e sua articulação, assim como a sua discriminação dentro da sílaba, a palavra ou frase. Isto é muito importante já que o aluno com deficiência visual, ao não ver a posição da língua ou os lábios ao pronunciá-los, podem confundir certos fonemas, devido à sua semelhança («z» e «f», por exemplo).

Para trabalhar a consciência fonológica propõem-se atividades concretas em cada letra ou sinal, como as seguintes:

- Discriminar sílabas ou letras concretas (procurar uma letra ou sílaba concreta entre várias, . Procura pares de letras simétricas em Braille (e/i, f/d, h/j), procurar pares de letras ou sílabas com cada mão...).
- Contar os fonemas ou sílabas de uma palavra.
- Mudar palavras substituindo algum fonema ou sílaba.
- Jogar às palavras encadeadas (a seguinte palavra inicia-se com a última sílaba da palavra anterior: mesa-sapo-polo...).
- Dizer a sílaba inversa.
- Dizer as letras que formam uma sílaba.
- Jogar com sílabas diretas, invertidas, encravadas...
- Soletrar sílabas e palavras.
- Procurar palavras com um número concreto de sílabas.
- Procurar palavras que comecem, terminem ou contenham uma letra ou sílaba determinada.
- Procurar palavras que não comecem, não terminem ou não contenham uma letra ou sílaba determinada.
- Procurar a letra ou sílaba que sobra ou falta numa palavra.
- Formar palavras acrescentando letras ou sílabas a uma palavra dada (olho/vermelho, brilha/sombra).
- Formar palavras eliminando letras ou sílabas a uma palavra dada (mesa/essa, cartaz/carta).
- Procurar palavras que rimem.
- Procurar palavras com determinadas letras (amor, Roma, mora, ramo...).
- Ordenar palavras para formar uma frase.
- Inventar frases com uma, duas ou mais palavras propostas.



- Associar o som de uma palavra com o comprimento da sua representação escrita.
- Localizar letras e espaços numa linha.
- Desenvolvimento criativo e artístico e motivação através de jogos inclusivos onde o aluno pode reforçar a aprendizagem a jogar com os colegas.

Uma vez compreendida a composição dos pontos do sinal a aprender, começa-se o trabalho direto com a letra ou sinal a aprender, em papel. É importante familiarizar o aluno com a leitura formal dos sinais e se automatize a sensação que produz dita combinação de pontos na polpa dos dedos sobre o papel Braille. É o momento de ler e escrever.

Apresenta-se o sinal ou a letra a trabalhar entre dois símbolos Braille e dois espaços em branco.

Este sinal Braille é acompanhado por uma ilustração em relevo do próprio sinal, em macro braille, para que o aluno corrobore a imagem mental do sinal gerador que já deve ter, e localize perfeitamente os pontos que formam o sinal em questão.

A página seguinte repete a apresentação do sinal a trabalhar, colocado entre dois sinais geradores Braille. Deste modo, o aluno pode localizar corretamente os pontos que a formam, já que há letras que pela sua configuração se podiam confundir, como por exemplo, quando as letras não contém pontos em todas as colunas ou filas pelo que se perde a localização real.

Em continuação, apresentam-se quatro ou cinco linhas de leitura:

- Primeira linha: será sempre o sinal proposto, separado por espaços em branco.
- Linha seguinte: reúne todos os sinais aprendidos até então separados por espaços em branco.
- Em continuação, formam-se sílabas com os signos aprendidos.
- Em continuação das sílabas, acrescentam-se mais linhas (ou inclusive páginas) com a apresentação de palavras simples, formadas normalmente por consoante-vogal-consoante-vogal.

Dependendo do momento do processo em que se encontre o aluno (a partir das primeiras letras), pode existir uma segunda e até uma terceira página com palavras e frases curtas, introduzindo paulatinamente as sílabas invertidas.

É conveniente que a leitura e escrita se ensinem ao mesmo tempo, já que a aprendizagem da escrita reforça, complementa e motiva a leitura.



4.1.1. Atividades para a aprendizagem das letras

O passo seguinte é o reforço da aprendizagem de cada sinal ou letra com as atividades correspondentes, desenhadas expressamente para o seu desenvolvimento. Com estas atividades pode-se avaliar se a aprendizagem do aluno é o esperado, ou precisa de um reforço.

Seguidamente oferecem-se umas indicações gerais para todas as atividades que melhorarão a sua realização:

- Fixar a ficha a uma superfície antiderrapante para evitar o seu deslocamento.
- No início da atividade tentar-se-á despertar a curiosidade do aluno para que explore a lâmina e realize a atividade, procurando uma correta exploração da lâmina. Esta exploração se realizará com as duas mãos, localizando os elementos essenciais da lâmina (conteúdos, recuos, quadros, desenhos, letras...).
- Ensinar o aluno a colocar o papel corretamente, a procurar a posição correta da lâmina, proporcionando referências táteis (cola acima à direita, corte da esquina superior direita...).
- Controlar a pressão da polpa dos dedos, para que se leve a cabo uma boa percepção háptica (nem muito fraca nem excessivamente forte, que apague os pontos).
- Mover os dedos de forma correta, tocando os pontos suavemente com as polpas dos dedos, de uma passada, sem esfregar nem procurar os pontos.
- Trabalhar a coordenação de ambas as mãos: a mão não dominante costuma ser a que segura o papel e localiza os elementos e a mão dominante executa a ação (colando «despegáveis» ou qualquer material para o efeito).
- Seguir a direção dos elementos de forma correta (da esquerda para a direita e de cima para baixo), tanto nos desenhos nas frases, palavras, mudanças de linha...
- Seguir um padrão de leitura adequado, procurando relaxar as mãos e pulsos assim como uma boa independência digital, para chegar a que os dedos se movam de forma regular e constante evitando uma excessiva pressão e movimentos verticais e rotativos em torno aos pontos.
- Colocar corretamente os dedos ao ler. Os dedos indicador de ambas as mãos e no possível os dedos médio, tanto da mão direita como da esquerda são os dedos que leem. Os demais, ajudam a seguir a linha, a antecipar as zonas vazias, os recuos, o fim de parágrafo, etc. Procura-se poder ler indistintamente com os dedos das duas mãos.



- Antes de começar a ler ou escrever, convém preparar-se para adotar uma postura corporal adequada (ergonomia), para diminuir o cansaço e favorecer a eficácia. Seriam ações relacionadas com a ergonomia, as seguintes:
 - Apoiar as costas no encosto e os pés no chão.
 - Evitar tensões e rigidez nas mãos e dedos.
 - Lavar as mãos com água morna, para aumentar a percepção.
 - Dedos esticados, sem apertar demasiado os pontos.
 - Dissociar os movimentos dos ombros, os braços as mãos e os dedos.
 - Colocar corretamente os dedos ao escrever nas teclas correspondentes da máquina Perkins.
- Aprender a introduzir o papel na máquina Perkins e preparar os tampões em função do tamanho da folha.
 - Saber usar recuos e espaços em branco.
 - Saber apagar e corrigir com a máquina.
 - Localizar o fim e começo das palavras.

4.2. Números

O apresenta-los separados do resto é só um recurso didático, que se pensou para que não interfira na aprendizagem das letras e sinais de pontuação e expressão. Parece que é mais apropriado que seja o professor quem decida quando incorporar os números, em função das necessidades do aluno e da dinâmica da sala.

- Por uma parte, é possível ensinar o número Braille (composto por dois símbolos) como um todo que os alunos aprendem e integram de maneira global.
- Por outra parte, é possível ensinar o número Braille apresentando inicialmente o sinal de número e sua combinação de pontos (3,4,5,6) e explicar como, aparece a acompanhar as dez primeiras letras do abecedário, se converte em número.

4.2.1. Prémios

Uma vez finalizada a aprendizagem do abecedário, oferece-se a possibilidade de dar ao aluno um reconhecimento do trabalho realizado. Para isso, podem-se desenhar diplomas como ideia para entregar ao aluno ao acabar cada bloco. O conteúdo dos diplomas devia-se passar a Braille, para que o aluno possa ler o seu conteúdo.



4.3. A avaliação

Como em toda a aprendizagem convém realizar um seguimento da evolução do aluno. É aconselhável dispor de uma estrutura que permita oferecer indicadores específicos que ajudem a avaliar objetivamente os avanços do aluno.

Coloca-se a questão da avaliação do que foi aprendido através de avaliações formativas, para poder comprovar com certa frequência se o aluno está a progredir ou não. Desta forma, pode-se melhorar o progresso do aluno durante o processo e não só no fim da aprendizagem, e introduzir mudanças ou reforços quando sejam necessários. Pode-se elaborar uma «folha de registo», que ajuda a avaliar o grau de realização dos objetivos e das competências básicas do aluno.

A folha de registo pode ser usada em qualquer momento do processo de ensino aprendizagem. Se se realiza um seguimento do que foi aprendido, do ritmo de trabalho, das competências a desenvolver, dos progressos e dificuldades, é mais fácil arranjar remédios do que resolvê-los.

4.4. Indicadores para avaliar a leitura

Em continuação mostra-se uma lista de indicadores que ajudam a avaliar o processo de leitura:

- Reconhece os carateres com uma boa técnica?
- Reconhece com precisão todos os carateres?
- Usa ambas as mãos?
- Tem interiorizado a troca de linha?
- Compreende o que lê?
- Confunde sinais simétricos?
- Lê com entoação adequada?
- Reconhece os sinais de pontuação?
- Lê sílabas invertidas?
- Lê sílabas encravadas?
- Diferencia os sinais segundo o contexto (ex.: soma versus admiração)?
- Lê os números sem recorrer à equivalência com a letra?
- Reconhece os sinais das operações matemáticas?
- Salta linhas?
- A sua velocidade de leitura é adequada ao seu nível escolar?
- Gosta de ler?
- Lê de forma independente e espontânea?



- Segue a leitura coletiva?

4.5. Indicadores para avaliar a escrita

Na lista seguinte mostram-se indicadores que ajudam a avaliar o processo de escrita:

- Cuida corretamente da máquina?
- Sabe usar todas as funcionalidades da máquina?
- Sabe colocar o papel?
- Coloca corretamente os dedos nas teclas?
- Tem a escrita interiorizada com a máquina Perkins?
- Pressiona corretamente as teclas, com força suficiente e ao mesmo tempo?
- Conhece a função de cada uma das teclas?
- Escreve corretamente todas as letras?
- Sabe apagar ou corrigir erros?
- Mantém a postura correta para escrever?
- Escreve o ditado ao ritmo dos colegas?
- Sabe comprovar o que escreveu, sem tirar o papel da máquina?
- Sabe escrever com pauta positiva e punção?
- Sabe escrever palavras ou símbolos numa folha já escrita?
- Sabe desenhar com a máquina?
- Tem uma precisão e velocidade adequadas e funcionais?
- Usa os recuos?

5. Módulo 4: *Superbraille 4.0*, programa didático de eficácia leitura/escrita (7-8 a 12-13 anos)

Nota prévia

Antes de abordar os critérios pedagógicos para o ensino do Braille relativamente a este módulo 4, convém começar por assinalar várias questões.

Em primeiro lugar, afirmaremos que é importante reconhecer a necessidade de trabalhar a eficácia e fidelização para o Braille.

Por outra parte, é necessário colocá-lo desde a realidade e as próprias necessidades dos alunos. Não se trata de que leiam e leiam mais, mas adequar as suas aprendizagens e motivação ao mundo atual, trabalhar estratégias específicas para melhorar a fluidez verbal, a precisão da leitura e escrita, aumentar a velocidade da



leitura, melhorar a compreensão e expressão e oferecer-lhes técnicas de organização e de estudo.

Além disso, é imprescindível gerar e transmitir o desejo pela aprendizagem, para obter um manuseamento da leitura/escrita que lhes acrescente benefícios na sua vida.

Em definitivo, o objetivo será acrescentar ao aluno as técnicas mais idóneas para realizar a leitura/escrita com os melhores resultados, de forma que lhe seja eficiente para o seu uso na escola, no trabalho e na sua vida quotidiana.

E a forma de fazê-lo é através de atividades que promovam a sua motivação, autonomia, capacidade de decisão e criatividade. A partir de que a ideia é através da leitura/escrita podemos melhorar a sua vida. Para isso procurou-se estratégias e materiais adequados à sua idade que lhe permitam esquecer o esforço da aprendizagem, porque a leitura/escrita já está integrada no seu ser, de forma que esta se converta num instrumento de aprendizagem, de expressão, de comunicação, de socialização e de prazer.

5.1. Os pilares do módulo

O método estará baseado em quatro pilares fundamentais: motivação, normalização, inclusão e inovação.

Motivação

A leitura/escrita é uma atividade voluntária, orientada para uma meta e a motivação com que se lê e escreve condiciona tanto a compreensão ao ler como a expressão ao escrever. Assim, um aluno é eficaz e competente no código de leitura/escrita Braille quando manifesta o seu interesse para usá-lo para as suas leituras e quando pode expressar com ele de forma escrita as suas experiências, porque para que a leitura e escrita sejam eficazes é necessário que as relacione com o que conhece da realidade, e do que tenha aprendido com naturalidade em todos os contextos. E desta eficácia dependerá que o aluno seja só um leitor eventual ou se mantenha nos hábitos de leitura/escrita de forma permanente como meio de comunicação, informação e prazer habitual.

Mas muitas vezes esse desejo não aparece ou tarda em aparecer. Procurar exercícios e textos que sejam do interesse do aluno, que despertem o seu desejo e um desejo partilhado com os demais, será uma das metas deste módulo.

Deste modo, tanto as temáticas, como os textos usados e as atividades a desenvolver no módulo, tem relação com temáticas e conteúdos que podem ser de interesse para a maioria dos alunos. Não obstante, com a base dos exercícios propostos, o professor poderá personalizá-los e procurar atividades mais centradas nos interesses do aluno concreto.



Além disso, dado que a motivação também se relaciona com a maturidade do aluno, desenharam-se atividades com distinto grau de complexidade, de forma que umas sejam dirigidas a alunos, aproximadamente entre 3º e 4º anos e o resto, do 5º e 6º, se não se dividiram em etapas ou cursos, mas em grau de complexidade, em níveis dentro de uma mesma atividade, posto que um aluno pode aceder ao nível 2 de uma atividade de compreensão, enquanto quiçá tenha que trabalhar todavia no nível 1 de precisão. Serão os professores e a própria evolução do aluno que marcam o caminho a seguir.

Normalização

Tentar-se-á trabalhar com textos e materiais que possam ser comuns tanto às crianças cegas ou com deficiência visual, como aquelas que não a tenham.

Inclusão

Como nos referimos no epígrafe anterior, é muito importante fazer participante, através de diversas ações, o colega que não tem problemas visuais. Desta forma, e através de ferramentas inclusivas, o aprendiz cego ou com deficiência visual, poderá aproveitar com maior eficiência o que lhe ensinam na sala, inclusive fora dela.

Por outra parte, ao elaborar um módulo de melhoramento da eficácia da leitura/escrita em Braille, está-se a criar um projeto de melhoramento da eficácia da leitura/escrita para todos, já que qualquer aluno, apresente ou não deficiência visual, poderá beneficiar do mesmo. Além disso, isto potencia o trabalho cooperativo e ajudará os pais, professores e colegas a ter uma visão mais normalizada do Braille, o qual redundará na aceitação do código, tanto por parte daqueles como do próprio aluno que o deve usar.

Inovação

Se se conta com meios tanto próprios como na sala, pode-se motivar para o Braille através da tecnologia ao ensiná-la e exercita-la, conseguem-se os seguintes objetivos:

- Os alunos sentem que usam a mesma ferramenta que os colegas.
- A interatividade que lhes permite o computador afasta-os da monotonia do papel.
- Sentem-se donos e participantes da aprendizagem ao poder escolher seu ritmo (repetir atividades, pará-las...).
- A sua aprendizagem é mais divertida.
- Realizam-se atividades de reforço para o Braille, ao mesmo tempo que se adquire agilidade na leitura/escrita, motivação, entretenimento e inclusão.

5.2. Alunos a que está destinado

A aprendizagem da leitura/escrita desenvolve-se ao longo da vida, tanto pelo enriquecimento do vocabulário que se adquire como pela velocidade, compreensão e



habilidade no manuseamento de textos de diferentes tipos na leitura. E na escrita, pelo melhoramento e ampliação da expressão das ideias, sentimentos e emoções em diferentes contextos, etc.

Os alunos com deficiência visual têm certas desvantagens no domínio da eficácia da leitura, pelo analítico do tato, uns pela maior lentidão de percepção e discriminação visual, outros assim como pelo menor número ou inexistência de experiências visuais, que pode afetar tanto no vocabulário como na compreensão.

Considera-se, pelo menos em Espanha, que a partir de, aproximadamente, do 2º ano, a criança já terá adquirido a leitura/escrita formal e será quando começa este módulo, coincidente no tempo com o resto de anos da educação primária. Portanto falamos de crianças de 7 ou 8 anos a 12 ou 13 anos, que já conhecem o Braille, mas que o têm que o melhorar para que realmente seja funcional.

Em Espanha, as crianças normovisuais do ensino primário, poem em prática através da linguagem e leitura/escrita os conhecimentos adquiridos em diferentes disciplinas e experiências.

A criança cega dependerá em grande medida das experiências diretas que tenha vivido em etapas anteriores, mas em geral, esta é uma etapa na que o seu nível cognitivo já lhe permite suprir através da linguagem aquelas experiências que não pode adquirir através da visão. Por tanto é eminentemente o módulo da leitura/escrita em si, de que esta sirva para outros fins que os próprios da aprendizagem da técnica, de enriquecimento contínuo.

5.3. Autonomia

O aluno, uma vez que aprendeu a ler e escrever, pode usar a linguagem escrita para organizar seu trabalho, analisar textos, procurar informação e qualquer tarefa que se proponha. Por tanto, o módulo está constituído com a ideia de que o aluno, ainda que requeira apoio do adulto ao princípio, vá sendo o próprio artífice da sua aprendizagem. O professor poderá guiá-lo e estabelecer objetivos ou tarefas concretas para determinados momentos, mas o próprio aluno pode trabalhar qualquer elemento do módulo de forma independente ou com os seus colegas sem a presença do adulto.

5.4. Trabalho por interesses

Analisaram-se os interesses dos alunos com idades entre os 7 e 12 anos, e as atividades propostas abordadas no módulo. Muitos dos conteúdos coincidirão com conteúdos também trabalhados na escola, mas a forma de apresentação será completamente diferente. Escolheu-se a temática de um centro comercial como base do trabalho, já que desde ele se podem abordar a maior parte dos conteúdos que se valorizaram de interesse para alunos destas idades. Não obstante, a proposta de



atividades pode-se realizar com outras temáticas e outros textos diferentes às apresentadas no módulo.

5.5. Abordagem específica do Braille

Como já analisamos, nos módulos anteriores, pela idade das crianças, o peso específico do Braille estava equilibrado com atividades vivenciais, material manipulativo, canções, etc. Neste módulo o Braille supõe um todo, de forma que, salvo alguma pequena ilustração nalguma lâmina, ou algum material para jogo que se incorporou, a imensa maioria das atividades geradas desenvolve-se através do Braille, em todas as suas vertentes.

5.6. Resposta leitura escrita

Como nos demais módulos, neste vão-se trabalhar a leitura e escrita de forma simultânea. Mas além disso, neste, as próprias criações dos alunos servirão de textos para a abordagem de alguns dos objetivos e vice-versa, a partir de textos lidos, o aluno realizará composições escritas que reforcem o objetivo a cumprir.

5.7. Reforço

O êxito de todo este trabalho depende principalmente da motivação que tenha o aluno para realizá-lo, assim como o reforço positivo pelas pessoas que constituem o meio escolar (professores inclusive os seus próprios colegas) e sobretudo o familiar mais próximo. No entanto, se se pode trabalhar com a tecnologia, o aluno terá um reforço extra, proveniente do próprio programa do computador.

Apesar de que se procura o reforço positivo como base do trabalho, neste módulo é importante que o aluno também aprenda a suportar a frustração de ter que repetir uma atividade quando não a conseguiu finalizar corretamente.

5.8. Espírito crítico

O espírito crítico vai permitir ao aluno pensar com clareza, discernir quando um texto inclui informação verdadeira ou enganosa, que ideias lhe interessa destacar de um texto ou que tipo de literatura e autores escolher segundo os seus interesses e motivações.

Nas atividades do módulo 4 vai estar presente o desenvolvimento desta capacidade transversal e necessária para a maturidade da pessoa.

5.9. Criatividade

Se há uma capacidade que transcende as fronteiras da aprendizagem e serve ao aluno para toda a sua vida é a criatividade. É a capacidade de criar e inventar coisas novas, repensar as suas ideias, extrair conclusões para a mudança, poder reverter uma situação negativa em positiva. Por tanto, no módulo 4 trabalhar-se-á, tanto na



leitura como na escrita. Na primeira, propiciando que o aluno invente a partir de um texto um título, um fim, outra situação semelhante, etc. E na escrita, favorecendo a expressão das suas ideias, sentimentos e emoções de muitos modos distintos.

5.10. Estrutura do módulo

As cinco competências que serviram para estruturar o módulo e que consideramos básicas para melhorar a eficácia da leitura/escrita são as seguintes:

- Precisão da leitura e escrita.
- Organização e tratamento da informação.
- Técnica leitura Braille.
- Compreensão e raciocínio.
- Velocidade da leitura.

Cada uma das competências principais divide-se em capacidades a desenvolver e estas em objetivos: cada um com diferentes atividades.

É importante entender que é um método de alfabetização. Por tanto, o seu objetivo não é trabalhar os conteúdos escolares, ainda que nalgumas atividades se introduzam. O que interessa é que a criança que lê em Braille adquira destreza no uso do mesmo para poder cumprir os objetivos dos seus estudos com a máxima eficácia e operacionalidade.

5.11. Competências

5.11.1. Precisão

Quando falamos de precisão na leitura/escrita, referimo-nos a uma competência que, por sua vez, engloba várias competências que fazem parte do processo da leitura:

- A exatidão, entendida como a adequada conversão grafema/fonema evitando substituições.
- A fluidez da leitura, que está relacionada com a presença ou ausência de vacilações.
- A expressividade, que se refere ao respeito pelas pausas e a entoação pedidas pelo texto.

A aquisição e o domínio destas competências, com a velocidade da leitura e compreensão, permitirão chegar a ter uma leitura de qualidade.

Estas três competências (exatidão, fluidez e expressividade) são a base para poder avançar para a compreensão e permitem-nos determinar como descodifica o aluno e a rapidez com o que o fazem.



Quando o aluno descodifica bem e fá-lo a uma velocidade adequada, a sua leitura é fluída. Isto indica que tem um vocabulário adequado ao que lê e isto permite-lhe destinar os recursos cognitivos à compreensão. No entanto, quando o aluno apresenta problemas na decodificação, deve utilizar seus recursos cognitivos em processos de baixo nível, como o reconhecimento de letras e sílabas, não conseguindo dar sentido ao que lê. A pobreza de vocabulário ainda aumenta este problema.

Estas competências formam parte do processo leitura tanto para negro (tinta) como para Braille. No caso das crianças com cegueira ou com grave deficiência visual, podem apresentar mais dificuldades principalmente devido à menor quantidade de experiências e vivências, assim como do vocabulário que vai unido a estas.

Assim pois, a competência de precisão inclui diferentes objetivos distribuídos em diversas capacidades.

5.11.1.1. Ergonomia e motricidade (ergo motricidade)

Nesta capacidade incluem-se objetivos relacionados com aspetos físicos que ajudam a ter posturas corretas. Deste modo, facilitaremos ler e escrever sem erros, assim como a diminuição do cansaço.

No caso de alunos que trabalham em Braille deveremos prestar especial atenção:

- À postura corporal: os pés devem estar apoiados no chão, o tronco erguido e os antebraços e cotovelos apoiados sobre a mesa.
- À postura das mãos: os dedos devem permanecer relaxados, mas com a pressão suficiente das polpas dos dedos, para obter a correta identificação dos pontos Braille.
- Aos movimentos das mãos: a coordenação de ambas as mãos e a dissociação das mãos é necessária para uma leitura eficaz.

Estes aspetos serão tidos em conta em todas as atividades que se propõem na área de precisão. Não obstante, ainda que estas sejam as formas adequadas de se situar para ler Braille, os adultos que orientam o processo de ensino do aluno estarão atentos às particularidades percetivas a nível tátil que apresente, já que nalguns casos, a forma de se colocar e tocar será diferente e terá que se avaliar a sua idoneidade para esse caso concreto.

5.11.1.2. Discriminação percetiva

Nesta capacidade incluem-se os objetivos relacionados com os processos percetivos, quer dizer, processos de reconhecimento de letras e palavras. Entre estes processos parece existir uma interação: à medida que se identificam as letras, favorece-se o reconhecimento das palavras. Por sua vez, o processo é retroalimentado; quanto



mais fácil e rápido se reconhece uma palavra, mais familiar é, e portanto mais fácil é identificar as letras que a formam.

No caso dos alunos que trabalham em Braille, a aprendizagem da leitura vai do mais simples (letra) ao mais complexo (palavra). Por isso falamos do Braille como um sistema analítico. No entanto, de algum modo também podemos dizer que é um sistema sintético; cada letra deve ser percebida globalmente, como um conjunto de pontos que formam uma parte de um todo; inclusive podem chegar a perceber-se grupos de dois ou mais sinais de forma global na leitura avançada, algo que se terá que tender.

Em Braille, cada letra é percebida de uma forma distinta ao tato, se reconhecerão com maior ou menor facilidade em função de diferentes fatores:

- Do número de pontos de que conste a letra.
- Da sua simplicidade no seu desenho: é mais fácil de perceber três pontos seguidos (o «l») que três pontos que formam um ângulo (o «d»).
- Se o sinal contém os pontos 3 e 6. A sua presença torna mais difícil a sua percepção. No caso do Braille computadorizado também se usam os pontos 7 e 8 para alguns sinais, o que também dificulta a percepção, especialmente para os mais pequenos.
- De serem letras simétricas (e/i, f/d, h/j, q/ñ...).
- Frequência da aparição das letras.

Por este motivo, dentro dos objetivos da área de precisão propuseram-se atividades nas quais se trabalham os sinais Braille que apresentam maior dificuldade.

5.11.1.3. Discriminação silábica

Nesta capacidade continua-se a trabalhar os objetivos relacionados com os processos perceptivos, mas relacionados com a discriminação, interiorização e reprodução de sílabas que apresentem maior dificuldade fonética e ortográfica.

Dentro dos objetivos da área de precisão propuseram-se atividades nas que se trabalham sílabas que apresentam maior dificuldade.

5.11.1.4. Reconhecimento léxico

Nesta capacidade incluem-se os objetivos relacionados com os processos léxicos, que são os encarregados de transformar as representações ortográficas das palavras em conceitos.

O conhecimento prévio armazenado no léxico interno do leitor, vai-nos ajudar a decifrar o significado destes grupos de letras.

São dois os procedimentos ou caminhos para conseguir desvendar o significado das palavras:



- Rota ou via léxica direta (visual e tátil): relaciona-se diretamente a forma ortográfica da palavra com a sua representação interna e deste modo recuperam-se as palavras que são familiares e conhecidas por se terem lido inúmeras vezes. Ex.: mamã, cão.
- Rota ou via léxica indireta (fonológica): permite chegar ao significado da palavra transformando cada grafema em fonema mediante as regras correspondentes e esta via permite-nos a descodificação das palavras irregulares, desconhecidas e pseudopalavras. Ex.: alambique.

Ambas as vias são complementares e usadas em diferentes graus durante a leitura. A via fonológica é a mais usada durante as primeiras etapas de aquisição da leitura e, nas etapas posteriores, quando a criança tem uma maior quantidade de representações internas de palavras, predominará a via léxica direta.

No caso da leitura em Braille costuma predominar mais a via fonológica, isto supõe que a leitura será mais lenta, mas não tem por que haver diferenças na compreensão.

Por isso, dentro dos objetivos da área de precisão, incluíram-se atividades relacionadas com a discriminação, reconhecimento e interiorização de palavras.

5.11.1.5. Processos sintáticos

Nesta capacidade incluem-se os objetivos relacionados com os processos sintáticos. Além de reconhecer as palavras, é necessário conhecer as relações sintáticas e gramaticais que se estabelecem entre elas para construir proposições que nos deem informação.

As estratégias de processamento sintático mais usadas são:

- Frases cuja construção segue a ordem seguinte das palavras: sujeito-verbo-objeto. Se se muda a ordem da sequência aumentam as dificuldades de processamento. Por exemplo, se temos a oração «O lobo atacou as ovelhas», o primeiro substantivo é assinalado como sujeito e o segundo é o objeto da ação expressa pelo verbo. Quando se muda a ordem das palavras, temos a frase na forma passiva («As ovelhas foram atacadas pelo lobo») ou porque se colocaram palavras funcionais («Às ovelhas as atacou o lobo»), as dificuldades de processamento aumentam consideravelmente.
- Os sinais de pontuação. Um leitor que não respeite os sinais de pontuação não poderá determinar as funções sintáticas das palavras e não poderá entender o que lê. Ex.: «Vamos comer, crianças!», «Vamos comer crianças!».

Nos processos sintáticos não há diferenças entre leitores a negro (tinta) e em Braille.

Como consequência disto, dentro da área de precisão, incluíram-se atividades destinadas a trabalhar tanto a ordem das palavras como os sinais de pontuação, dada a sua importância para chegar a ter uma boa compreensão.



5.11.1.6. Hábitos de leitura

Nesta capacidade incluem-se os objetivos que permitem gerar hábitos de leitura favorecedores da correta interpretação dos caracteres Braille, assim como da mensagem global.

Assim, dentro da área de precisão incluíram-se atividades cuja intenção é incentivar os alunos para continuarem a ler para que possam desenvolver as suas capacidades e habilidades.

5.11.1.7. Apresentação de textos

Nesta capacidade incluem-se objetivos relacionados com a escrita, que é o modo de expressar um pensamento mediante sinais e está intimamente relacionada com a leitura.

Na escrita em Braille devemos assinalar a absoluta necessidade de colocar adequadamente os dedos em cada uma das teclas da máquina Perkins, pressionar simultaneamente todas as teclas que formam cada letra e evitar vícios que prejudiquem a qualidade e a velocidade. Além disso, é preciso ter atenção à correta estruturação formal do texto em Braille de forma que se facilite a sua leitura e compreensão, quer dizer, usar margens, recuos...

5.11.2. *Organização e tratamento da informação*

Quando falamos da organização e tratamento da informação, por um lado, estamos a referir ao espaço e hábitos de estudo (espaço, ambiente, ferramentas de estudo) e por outro, o uso do que são as técnicas de estudo em si (o sublinhado, o resumo, o esquema...).

Ter uma adequada organização dos materiais de estudo e ser capazes de classificar e estruturar a informação é algo essencial para que a leitura/escrita Braille seja útil na fase de formação e posteriormente no trabalho.

Quando o código usado é o Braille (acesso sequencial, ir das partes para o todo) requer-se outra forma de organizar a informação e procedimentos específicos, diferentes aos que se precisam quando se trabalha a negro (tinta), que devem ser incutidos desde as primeiras etapas da aprendizagem.

Assim, se trabalhará a competência de organização do trabalho e as técnicas de estudo.

As 5 capacidades básicas nas quais se centra, pretendem dar resposta a três perguntas que nos devemos colocar em todo o processo de estudo:

- **Onde estudar?** Trata-se das características ambientais e materiais com as que se deve contar. Para isso se trabalhará a capacidade de organização do ambiente e os materiais.



- **Quando estudar?** Uma vez que contamos com um lugar preparado e em condições, torna-se necessária uma organização e planificação da atividade que nesse lugar se vai desenvolver o estudo. Por isso é necessário desenvolver a capacidade de planificação do estudo.
- **Como estudar?** Aprender a estudar é um processo no que se dota o aluno de técnicas, pautas, estratégias e passos. Para responder a esta pergunta, no Braitico se trabalharão três capacidades:
 - Organização da informação.
 - Técnicas de estudo.
 - Técnicas de lembrança e memória.

Trata-se de ver como influem os fatores ambientais em nosso estudo, modificá-los na medida do possível e sermos capazes de nos subtrair deles quando não forem adequados.

Os objetivos básicos são:

- Identificar as condições ambientais do lugar de trabalho.
- Identificar o material necessário para estudar e o seu arquivo.
- Organizar adequadamente o ambiente de estudo.
- Organizar e ter sempre à mão o material que se possa necessitar.
- Conhecer diversas formas de arquivar o material.

5.11.2.1. Planificação do estudo

Planificar o estudo é prever é uma série de ações e organizar os passos para obter uma meta.

A planificação permite-nos obter melhores resultados, poupar esforço e tempo.

Um calendário e um horário de estudo tem as vantagens de ajudar a concentrar-se rapidamente e a não divagar, e ajudar a criar o hábito de estudo.

Os objetivos básicos são:

- Organizar adequadamente os tempos de estudo em casa.
- Usar uma agenda escolar.
- Diferenciar os tipos de disciplinas para estabelecer o estudo que cada uma requer.

5.11.2.2. Organização da informação

Outro aspeto de singular importância nos hábitos de estudo é o manuseamento de livros de texto e consulta.



Neste terreno, os objetivos básicos são:

- Conhecer a estrutura de um livro.
- Identificar a estrutura de um tema.
- Procurar e localizar informação num livro.
- Manusear um dicionário.

5.11.2.3. Técnicas de estudo

Trata-se de ferramentas para facilitar a aprendizagem na compreensão de um texto. Permitem sintetizar a informação de um tema com o objetivo de poder abarcá-lo de um modo mais eficaz a nível intelectual, potenciando a memorização dos dados e raciocínio.

Os objetivos básicos são:

- Identificar o uso de técnicas de estudo por parte do aluno.
- Tirar adequadamente notas ou apontamentos.
- Manusear com desenvoltura as diferentes fases da leitura: prévia, compreensiva e revisão.
- Distinguir, relacionar e interpretar as ideias principais e secundárias de um texto.
- Fazer resumos.
- Elaborar esquemas.
- Elaborar e interpretar tabelas e quadros.

5.11.2.4. Técnicas de lembrança e memória

Trata-se de um conjunto de técnicas de memorização e rememoração baseada na associação mental da informação a memorizar com dados que sejam parte da nossa memória ou da nossa prática quotidiana.

Objetivo básico: aplicar regras mnemónicas ao estudo —banda desenhada, cadeia, lugares, números, palavra pinça, as iniciais...— segundo o conteúdo a estudar.

5.11.3. Técnica leitura/escrita braille

A técnica leitura/escrita em Braille está-se a trabalhar desde o módulo 2 e requer ser mantida e reforçada no módulo 4 para assegurar ao aluno uma leitura completamente eficaz.

Trata-se das habilidades e estratégias que o aluno deve aplicar para que a leitura se produza nas melhores condições para poder dedicar todo o esforço intelectual à compreensão dos textos e não à forma de os ler.



Além disso, é importante ter em conta que uma adequada técnica ajudará o aluno não só a ler melhor e com maior compreensão, mas também mais rápido.

Para conseguir esta competência em técnica leitura/escrita, trabalham-se no módulo 4 as seguintes capacidades.

5.11.3.1. Destreza de mãos e pulsos

Colocar e manejar bem as mãos tanto na leitura como na escrita proporciona uma melhor técnica ao mesmo tempo que uma maior velocidade na leitura. Na escrita, uma postura correta das mãos e dedos é imprescindível para que esta seja correta. Para isso se perseguirão os seguintes objetivos:

- Manter um bom controlo postural na posição de mãos e pulsos, tanto na linha Braille como no papel.
- Realizar exercícios de treino que potenciem uma posição de mãos e dedos correta.
- Potenciar o uso de todos os dedos de forma independente.

5.11.3.2. Leitura com ambas as mãos

Ao carecer de visão, os alunos com cegueira devem coordenar as duas mãos, uma faz de guia sobre a outra, de forma que se saiba por onde realizar a leitura, que distância têm as linhas, etc.

Para conseguir desenvolver esta capacidade, vão-se trabalhar os seguintes objetivos:

- Ler com ambas as mãos para conseguir aumentar a velocidade com uma leitura a duas mãos, mantendo os dedos apoiados no texto para acrescentar informação sobre o mesmo.
- Conservar uma mão de referência, enquanto a outra se move por todo o resto do espaço.
- Explorar os textos com ambas as mãos para reconhecer a sua estrutura.

5.11.3.3. Regulação da pressão no papel

Contrariamente ao que possa parecer, uma grande pressão sobre o papel não permite uma adequada perceção dos pontos e espaços no mesmo e, por tanto, não se conseguirá com esta uma adequada técnica de leitura. O aconselhável para uma adequada perceção tátil da leitura seria «acariciar» o papel, de forma com que suavidade se percebam os sinais escritos sobre o mesmo. Para o efeito, serão estabelecidos os seguintes objetivos:

- Tentar que a pressão no papel seja ligeira para não enraizar a fadiga e diminuir a velocidade de reconhecimento de letras e palavras.
- Diminuir a pressão dos dedos na leitura para adquirir maior velocidade.



5.11.3.4. Organização e exploração na leitura

Aprender a explorar adequadamente os textos, regressar ao ponto anterior quando um se perde, procurar os inícios de linha são estratégias necessárias para uma boa leitura, que se trabalharão desde esta e outras competências, abordando especificamente o seguinte:

- Adquirir segurança na exploração e reconhecimento de caracteres Braille e da mudança de linha.
- Realizar os movimentos de regressão com a mão esquerda para procurar a linha seguinte, enquanto a direita continua na mesma linha, o que aumenta a capacidade de discriminação e aquisição de destreza e rapidez.

5.11.3.5. Detetar sinais específicos e erros na leitura

Em combinação com a competência em precisão, requer-se uma boa técnica de exploração, concentração e percepção háptica para poder detetar os possíveis erros na leitura. Para o efeito se trabalharão os seguintes objetivos:

- Precisar bem as letras transpostas em Braille para evitar confusões.
- Conseguir a exatidão na leitura sem adivinhar e ler até ao fim da palavra.
- Diminuir os movimentos de regressão-retrocesso-varrido para repassar as letras.
- Reconhecer os diferentes sinais de admiração, interrogação, parênteses...

5.11.3.6. Processamento global da leitura

Uma adequada técnica é imprescindível para poder processar e posteriormente compreender a leitura, pelo que, para desenvolver esta capacidade, se abordarão os seguintes objetivos:

- Conseguir uma técnica que lhe proporcione velocidade e precisão, processando a informação globalmente.
- Interpretar e reconhecer a informação exposta em diferentes partes do documento.

5.11.3.7. Escrever textos com uma estrutura adequada

Por último, também se ensinará ao aluno tanto como desta competência como a partir da própria de técnicas de estudo, uma série de técnicas e estratégias para que os seus escritos sejam legíveis por outras pessoas, mais compreensíveis pelo próprio e deste modo, mais simples para estudar e trabalhar com eles.

- Realizar os recuos e por hífen de diálogo necessários quando se tenha que escrever algum texto.
- Estruturar os textos conseguindo facilitar a leitura.



- Escrever com uma adequada separação de palavras e sílabas.

Além disso, como objetivos comuns a todas as capacidades, se perseguirão os seguintes:

- Motivar-se para a leitura/escrita como uma atividade voluntária, procurando o esforço positivo das pessoas que constituem o meio escolar e familiar.
- Conseguir uma adequada coordenação motora fina para a leitura e escrita. Conservar uma mão de referência, enquanto a outra se move pelo espaço, reconhecendo as diferentes lâminas que se apresentem. Explorar os textos com ambas as mãos para reconhecer a sua estrutura.
- Descodificar os diferentes sinais para uma adequada compreensão da leitura.
- Passar de um sistema analítico a um sintético para perceber globalmente.
- Obter uma técnica que lhes proporcione, velocidade e precisão, processando a informação globalmente.
- Conseguir uma leitura/escrita funcional, para aceder à informação escrita em igualdade de condições que o resto dos colegas.
- Escrever com ordem, coerência e estilo, que permita poder ler e disfrutar.

5.11.3.8. Leitura

- Efetuar movimentos práticos para conseguir explorar o texto adequadamente com ambas as mãos para reconhecer a estrutura.
- Conseguir uma técnica que lhe proporcione velocidade e precisão, processando a informação globalmente.
- Reconhecer os distintos signos que surgem e usá-los (parênteses, hífen de diálogo...).

5.11.4. Compreensão e raciocínio

Por compreensão e raciocínio entendemos a capacidade do indivíduo de refletir sobre o que está a ler, associá-lo a experiências prévias e compreender tanto o conteúdo como a intenção do que lê. Assim mesmo, na escrita significa ser capaz de expressar exatamente o que se quer com um adequado vocabulário e estilo.

É uma capacidade geral da linguagem, não específica do Braille, mas essencial para que a leitura/escrita sejam motivadoras, eficientes e eficazes, pelo que se tem que abordá-las com os alunos para conseguir que a leitura em Braille se converta num veículo de aprendizagem e comunicação e não em mera mecânica.

A criança com cegueira ou grave deficiência visual pode apresentar certas dificuldades de compreensão motivadas fundamentalmente pela sua menor experiência em conteúdos e vivências da vida quotidiana e da menos habitual; a sua



riqueza de vocabulário, compreensão de estruturas, processos e situações diversas costuma ser menor pelo feito de não ver, daí a importância de um trabalho prévio na dotação de ditas experiências e explicações e a aprofundação nesta fase para garantir uma adequada eficácia que lhe permita usar o Braille como um veículo para novos conhecimentos.

A compreensão e o raciocínio supõem no indivíduo a possibilidade de:

- Refletir sobre o que está a ler.
- Associá-lo a experiências prévias.
- Compreender o conteúdo.
- Captar a atenção.

Na escrita significa ser capaz de expressar exatamente o que se quer com um adequado vocabulário e estilo.

A área de compreensão divide-se em dois tipos de capacidades. As primárias, mais simples e as superiores.

- Capacidades primárias de compreensão.
 - Antecipação e previsão.
 - Compreensão léxica.
- Capacidades complexas de compreensão.
 - Compreensão literária.
 - Compreensão subjetiva.
 - Capacidade de compreensão metalinguística.
 - Capacidade de compreensão inferencial.
 - Raciocínio.
 - Raciocínio dedutivo.
 - Raciocínio crítico.
 - Raciocínio matemático.

Tendo em conta que a aprendizagem da leitura/escrita deve ser um meio para o conhecimento e compreensão do mundo, assim como a expressão de ideias, sentimentos e desejos, e que repercute de forma direta no desenvolvimento do aluno, as atividades propostas nesta competência tentam interessar o aluno no mundo mais além do que até agora conhece. São atividades nas quais se favorece o pensamento, a atitude crítica e a criatividade: perguntas sobre um texto; procura de dados numa leitura; inventar um título ou um fim, etc.



5.11.4.1. Antecipação e predição

A antecipação é a capacidade de investigar sobre o que vai tratar a leitura, o que virá na continuação ou qualquer outro elemento da mesma, Baseando-se em pequenos dados ou fragmentos extraídos da própria leitura, que se vinculam com os nossos conhecimentos prévios para os relacionar e poder fazer hipóteses sobre o que se vai ler.

Os objetivos básicos que se propõem são:

- Estabelecer predições a partir da leitura de certos elementos do texto.
- Manejar conhecimentos prévios e experiências sobre o tema a tratar.

5.11.4.2. Compreensão léxica

Trata-se do conhecimento e a compreensão do vocabulário usado no texto, por experiência prévia com o mesmo ou por dedução contextual do mesmo.

Os principais objetivos que se trabalham nesta área são os seguintes:

- Reconhecer o vocabulário usado num texto.
- Reconhecer num texto os diferentes significados das palavras polissémicas.
- Reconhecer o significado das palavras pela sua descrição.
- Deduzir uma palavra pela sua definição.

As capacidades superiores

Trata-se da identificação de ações por comparação, recuperando informação explícita do texto. É a compreensão que mais se trabalha na sala nas primeiras etapas. Nesta, bastaria ler o texto para encontrar a pergunta que se quer responder. Por tanto implica um esforço mental limitado.

Consta dos seguintes objetivos:

- Reconhecer os elementos e sequências do texto.
- Reconhecer a informação e o conteúdo de um texto.
- Reconhecer a implicação da informação de um texto.
- Encontrar diferenças ou incoerências num texto.

5.11.4.3. Capacidade de compreensão subjetiva

É a capacidade de interpretar um texto mais além das palavras ou frases escritas no mesmo, em função do seu conteúdo, forma, tipo de expressão, situações, etc. Neste caso, o aluno compromete a sua própria experiência vital na compreensão do que se passa no texto, do porquê de uma ou outra situação, dos estados anímicos e do posicionamento do autor ou do leitor ante eles. É uma capacidade que implica



grande esforço mental e uma vista de olhos do texto muito pessoal, o que ajudará o aluno a flexibilizar o seu pensamento e melhorar a sua atitude crítica ante a leitura.

Os objetivos que se perseguem ao trabalhar esta capacidade são os seguintes:

- Discriminar o tipo de texto exposto em função do seu conteúdo e forma.
- Reconhecer a informação e o conteúdo de um texto.
- Reconhecer a implicação da informação de um texto.
- Encontrar diferenças ou incoerências num texto.

5.11.4.4. Capacidade de compreensão metalinguística

Refere-se à compreensão sobre o próprio uso da linguagem, aos motivos pelos que se usa de um modo para expressar umas ideias e de outra para expressar outras.

Refere-se a conhecer a sequência de pensamento num texto, sua estrutura e composição. Daí trabalham-se os seguintes objetivos:

- Reconhecer e ordenar a sequenciação de um texto.
- Deduzir a estrutura de um texto.

5.11.4.5. Capacidade de compreensão inferencial

As inferências possibilitam deduzir informação que não aparece de forma explícita num texto, de forma que o leitor complementa o que falta ou deduz ao usar os seus conhecimentos e experiências prévias.

Usam-se inferências tanto para deduzir o conteúdo léxico que falta como gramatical, inclusive o intencional. Deste modo, os objetivos a trabalhar para desenvolver esta capacidade serão os seguintes:

- Reconhecer coerências e incoerências entre dois textos dados.
- Realizar inferências a partir de um texto dado.
- Reconhecer as relações entre as diferentes partes de uma oração.
- Deduzir a relação de analogia entre palavras.

5.11.4.6. Raciocínio

O raciocínio serve tanto para ordenar e relacionar ideias de um texto com o fim de chegar a uma conclusão, como para expor razões para:

- Dedutivo. Trata de usar o pensamento para extrair uma conclusão do que se lê.
- Raciocínio crítico. É o processo mediante o qual se usa o conhecimento e a inteligência para chegar de forma efetiva, à postura mais razoável e justificada sobre o tema.



- Raciocínio lógico-matemático. Trata-se de usar o pensamento para resolver problemas a partir de situações quotidianas.

5.11.4.7. Raciocínio dedutivo

Na sua definição formal, uma dedução é uma sequência finita de fórmulas ou premissas que aclaradas em sequências através de regras de inferência, chegam a uma confusão. Por tanto, o raciocínio dedutivo é o uso do pensamento para deduzir sequencialmente ideias e argumentos onde a conclusão se infere necessariamente das premissas fornecidas. Para poder trabalhar esta capacidade nos alunos, Os objetivos são os seguinte:

- Deduzir o significado de textos subjetivos e indiretos.
- Extrair a moral dos textos que a tenham.
- Associar ideias para deduzir o significado de um texto.

5.11.4.8. Raciocínio crítico

Desde um ponto de vista prático, define-se como o processo mediante o qual se usa o conhecimento e inteligência para chegar de forma efetiva à postura mais razoável e justificada sobre um tema. Os objetivos a conseguir serão:

- Realizar uma leitura crítica de um texto.
- Expressar opiniões sobre os textos, respeitando as dos demais.
- Pôr-se no lugar das personagens ou dos autores dos textos.

5.11.4.9. Raciocínio matemático

Trata-se da capacidade para interpretar a informação relacionada com aspetos quantitativos da realidade da vida quotidiana.

Os objetivos para esta capacidade serão:

- Resolver problemas a partir de situações quotidianas.
- Deduzir operações a realizar num problema.
- Resolver jogos de engenho.

5.11.5. *Velocidade da leitura*

5.11.5.1. Introdução

Quando falamos de velocidade de leitura não nos referimos a que a criança leia rápido, mas que o faça a compreender e a processar o que lê.

Para os leitores Braille a finalidade deve ser a mesma, tendo em conta os aspetos específicos deste sistema.



A maior parte dos estudos concluem que, em geral, a velocidade alcançada pelos leitores Braille será inferior à obtida pelos leitores a negro (tinta) sem deficiência visual. Isto não significa que esta não se possa melhorar nem que exista um teto para a mesma. Pelo contrário, como concluem inúmeros estudos, com a instrução adequada, todas as pessoas cegas podem melhorar a velocidade compreensiva de leitura com uma instrução adequada, através da percepção global de grupos de letras, a predição pelo contexto, de procuras dirigidas, etc.

Outros estudos concluíram que, diferentemente do que se passa na leitura com as pessoas com visão, as pessoas que leem em Braille, quando não compreendem uma palavra num texto, em vez de parar, pensar e tornar a começar num ponto, tendem a regressar com os dedos, o que faz com que percam velocidade. Não tem por que ser assim: podem parar, pensar e tornar a começar.

É necessário que os alunos compreendam que não são as mãos as que pensam, mas a cabeça e que correr por correr não lhes dará mais eficácia.

Por tanto, o último objetivo desta competência é a «velocidade compreensiva de leitura», quer dizer, que o aluno consiga a máxima compreensão no mínimo tempo, com umas estratégias ágeis e adequadas ao contexto da leitura.

Esta área englobará, por tanto, atividades de leitura rápida, de procuras dirigidas, de percepção global...

5.11.5.2. Capacidade ergonómica

Como em módulos anteriores, trata-se de continuar a incidir na importância de manter a postura correta para conseguir melhorar a capacidade da leitura. Por tanto, este será o objetivo chave para desenvolver esta capacidade: adequar a postura corporal para adquirir uma velocidade apropriada da leitura.

5.11.5.3. Capacidade de progressão

Trata-se da capacidade do aluno de aumentar progressivamente a velocidade de leitura, desafiando-se diante de si mesmo. Trabalhar-se-á através dos seguintes objetivos:

- Aumentar progressivamente a velocidade da leitura.
- Usar os dedos das duas mãos para conseguir maior agilidade e rapidez na leitura.

5.11.5.4. Capacidade exploratória

Consiste em favorecer o uso adequado das mãos para uma leitura correta que permita aumentar a velocidade ao não realizar movimentos inadequados, trabalham-se dentro dela, três objetivos básicos:

- Adquirir técnicas exploratórias que permitam a rápida localização de algum elemento ou parte concreta do texto.



- Potenciar e estimular o uso dos dedos auxiliares para que possam acrescentar informação sobre o texto e o contexto espacial do mesmo.
- Usar estratégias de exploração rápida para a localização de elementos a procurar.

5.12. Outras considerações metodológicas

Nas atividades de papel no se usará o interponto de forma específica. Isto deve-se ao fato do interponto não ter a ver diretamente com a leitura/escrita, sem que implique para a pessoa sem visão um problema acrescentado à eficácia da leitura/escrita. Passar do braille numa face para o interponto é apenas um problema para quem lê Braille com os olhos. Não obstante, nalgumas atividades é introduzida a leitura de livros em que está presente.

5.13. Nota final ao documento

Como pudemos ver ao longo de todo o documento, e ao considerar —pelo menos desde o nosso ponto de vista— que a aprendizagem do Braille não se baseia só em aprender as letras e obter destreza na leitura, não só analisamos os critérios pedagógicos para o ensino do Braille, mas também fomos mais além, tratamos de temas que são colaterais a estes critérios e que pelo seu conteúdo, pensamos conveniente analisar.



Apêndice B.

Recursos naturais para o ensino do braille em Espanha: (de 0 a 12 anos)

Direção de Educação, Emprego e Braille (julho 2019).

1. Introdução

O presente documento foi solicitado pela Comissão Técnica de Didática do Braille, dependente do Conselho Ibero-americano do Braille, (CIB).

Este documento tem como objetivo mostrar quais são os recursos materiais usados em Espanha, para a alfabetização do Sistema de leitura/escrita Braille, na faixa etária dos 0 aos 12 anos.

Estes materiais foram extraídos do método Braitico: método Braille da ONCE para a alfabetização e competência leitura/escrita (<https://educacion.once.es/braitico>).

Assim, para exposição dos materiais seguiremos a sequência de módulos usados no Braitico.

Seguidamente resumimos os conteúdos destes:

1. *Mãozinhas:*

- Habilidades prévias ao Braille (0 a 2 anos).
- Objetivo: despertar o desejo pelo mundo e proporcionar experiências.

2. *A ponto:*

- Pré-leitura e pré-escrita em Braille (2 a 4-5 anos).
- Objetivo: iniciar a aprendizagem intencional.

3. *Brailleo:*

- Aprendo as letras e os números em Braille (4-5 a 7-8 anos).
- Objetivo: ensino da leitura/escrita como tal.

4. *Superbraille 4.0:*

- Programa didático de eficácia leitura/escrita (7-8 a 12-13 anos).
- Objetivo: incentivar a leitura/escrita Braille e dotar o aluno de recursos para que o use.



É importante aclarar, que o Braitico trabalha com recursos informáticos. Estes não foram incluídos neste documento, salvo alguma pequena referência, dado o objetivo deste documento.

2. Módulo 1: *Mãozinhas*, habilidades prévias ao Braille (0 a 2 anos)

2.1. Recursos dos 0 aos 6 meses

2.1.1. *Área de habilidades manipulativas*

Atividades

Com o bebé no nosso colo cantaremos canções ao mesmo tempo que fazemos gestos nas suas mãozinhas. Sentado o bebé no nosso colo, bem seguro e frente a nós, brincaremos a deslizar as suas mãos pela nossa cara. Brincaremos com a mãozinha dele, colocaremos o nosso polegar dentro do punho dele para obrigá-lo a abrir.

Em braços ou ligeiramente inclinado para cima, apanhará as mãozinhas do bebé, o que o ajudará a levá-las à boca para as chupar. Com o bebé sentado e apoiando a suas costas no nosso peito, brincaremos com as suas mãos e cantamos-lhe.

Com o bebé nos braços ou apoiado nas nossas pernas na posição de semideitado, ofereça-lhe objetos de diferentes texturas para que os apanhe, os leve à boca e os explore, ampliando as suas experiências.

Quando o bebé já segura a cabeça, brincaremos a que se agarre aos nossos dedos, e puxaremos de cima para que tenha mais força.

Sentaremos o bebé no nosso colo, mostramos-lhe objetos, propomos-lhe que os apanhe e que brinque com eles.

Colocaremos um brinquedo no peito do bebé e ajudamo-lo a segurá-lo enquanto o movemos em diferentes direções sobre o seu corpo. Ajudamo-lo a segui-lo com a sua mãozinha e o apanhe.

2.1.2. *Área de conhecimento do corpo*

Atividades

Com o bebé de bruços num colchão não muito macio, tentaremos que gire a cabeça de um lado para o outro.

Deitamo-nos e colocando o bebé de bruços sobre o nosso peito falamos-lhe para que levante a cabeça.



Poremos o bebé de bruços sobre uma cunha e tentaremos que levante a cabeça mediante estímulos sonoros produzidos por cima da sua cabeça.

Com o bebé deitado de barriga para cima, vamos baloiçá-lo da esquerda para a direita facilitando o início do giro.

Encostaremos o bebé ou o sentaremos nas nossas pernas com as costas apoiadas no nosso peito e lhe ofereceremos brinquedos para que os leve à boca, os mova ou explore.

Sentamo-nos no chão e deitamos o bebé de frente a nós de forma que os seus pés fiquem de frente e em contato com as nossas pernas. Apanhamo-lo pelas mãos e diremos «Aaacima, aaaaacima, acimaaaa» até que fique sentadinho e seguro nas nossas mãos. Vamos soltando-as e ensiná-lo a apoiá-las entre as suas pernas.

2.1.3. Área de comunicação e linguagem

Atividades

Aproximamo-nos do bebé a falar-lhe ou cantar-lhe de forma suave. Observaremos sinais de resposta: movimento de pernas, apertar as mãos, sorriso.

Estando relaxado e sem muito barulho, falar-lhe e contar-lhe coisinhas, dar-lhe as mãozinhas e deixar que nos explore a cara, o cabelo, etc.

2.1.4. Área de atenção auditiva

Atividades

Estando relaxado, oferecer-lhe, sem o saturar, um som ambiental da casa (porta, vizinho, cafeteira, torneira...) e ver o sinal de resposta. Observar-se-á se o bebé escuta e adota postura de alerta. É importante que nós lhe acrescentemos informação.

Deitado o bebé na cama, falaremos de diferentes sítios e observaremos como vira a cabeça. Também se pode usar um guiso e fazê-lo tocar à direita da cabeça, à esquerda, por cima e por baixo.

Com o bebé no nosso colo contemos-lhe pequenos contos.

2.2. Recursos de 6 a 12 meses

2.2.1. Área de habilidades manipulativas

Atividades

Com o bebé sentado no colo deixamos-lhe os braços livres para que possa explorar damos-lhe um dos seus brinquedos preferidos, nomeando-o e fazemos que toque, se



imitir som. Deixá-lo brincar e, de vez em quando, tirar-lhe suavemente o brinquedo com o objetivo de fazer com que o bebê retenha o brinquedo.

Daremos ao bebê objetos sonoros um pouco maiores e que lhe custe reter entre as suas mãos. Quando lhe cair, o papá ou a mamã farão com que o brinquedo esteja em contato com o corpo do bebê e incentivarão o bebê a procura-lo.

Com esta atividade ensinaremos o bebê a mudar os objetos de mão. É uma atividade bastante dirigida. Usaremos brinquedos pequenos, peças de construção, bonequinhos, bolinhas... Apresentar-lhe-emos um pelas costas de uma mão, quando o tenha apanhado e explorado um pouco lhe diremos, «Pega outro», e o apresentaremos igualmente pelas costas da mesma mão. Ajudamo-lo a mudar a mudar o objeto que tem nessa mão para a outra antes de apanhar o novo objeto.

Dar-lhe-emos os brinquedos um por um e sempre apresentados pela mesma mão para favorecer que realize a mudança de mão do primeiro brinquedo antes de apanhar o segundo.

Quando o bebê já apanha dois objetos, troca-os de mão, etc. é o momento de lhe apresentar um terceiro objeto interessante. Usaremos um brinquedo de que goste muito.

Com pratos de brinquedo ou com pratos brincamos a fazer música com o som que se produz ao bater uns nos outros.

Sentamo-nos com o bebê no chão e colocaremos entre as suas pernas um frasco com abertura larga com objetos de diferentes texturas. Tentaremos que com uma mão segure o frasco pela beira superior, e vamos incentivá-lo para que tire os objetos com a outra. Ao princípio orientar a tarefa e retirar-se a ajuda à medida que o bebê adquira o hábito de localizar e segurar o frasco com uma mão e tirar com a outra.

2.2.2. Área de conhecimento do corpo

Atividades

Calçamos ao bebê umas meias, às quais cozemos um boneco de borracha ou de tela que toque quando os mova ou aperte. O guiaremos para que os apanhe e brinque com eles.

Com um lenço tapamos a carinha do bebê e lhe perguntamos «Cucu-tras?, onde estás?». Ajudamos o bebê a tirar o lenço da cara e festejaremos o que tenha aparecido.

Sentaremos o bebê sobre uma bola grande e brincaremos a baloiçá-lo sobre a mesma ajudando-o para que mantenha o equilíbrio. Ao princípio seguramo-lo bem pela cintura, pouco a pouco podemos agarrá-lo pelas mãozinhas com cuidado para que a bola não fuja.



Com uma bola grandita, colocamos o bebé de bruços encima dela (com a barriguinha encima da bola). Brincamos a baloiçá-lo de frente para trás e intervalamos com movimentos de apoiar os pés do bebé no chão para que se comece a segurar um pouco.

Quando o bebé já se começa a segurar um pouco, pomos tiras de brinquedos mais altas para que tenha vontade de as apanhar com uma mão enquanto com a outra se segura à parede, ao carrinho, ao berço, à mamã ou ao papá.

2.2.3. Área de comunicação e linguagem

Atividades

De frente ao bebé fazemos pequenos passos de dança enquanto cantamos canções, marcando gestualmente e com o tom de voz as sílabas que pode repetir o bebé.

Tapamos a carinha do bebé com um lenço e perguntamos «Onde está?» enquanto chamamos o nome dele. Ex.: «Manuel? Onde está o Manuel?». Ajudamo-lo com a mãozinha dele, tirar o lenço da cabeça e quando se destapar dizemos-lhe: «Aqui está Manuel!» ao mesmo tempo que lhe guiamos a mãozinha dele ao seu peito.

Sentamos o bebé no chão com as mãos livres, aproximamos-lhe um objeto/brinquedo fácil de agarrar e dizemos-lhe “pega, pega” e roçamos o brinquedo no dorso da mão para que a coloque virada para cima para procurar o objeto.

2.2.4. Área de atenção auditiva

Atividades

A mamã passeará pela casa com o bebé, quando chegue às diferentes divisões dirá «Toc-toc (ao bater à porta) Quem está aqui?» O papá, o irmão ou os avós responder-lhe-ão. Pouco a pouco o bebé começará a reconhecer as diferentes pessoas que formam parte do seu ambiente familiar.

Os brinquedos do bebé devem ter algum som que se produza quando brinque com eles. Quando o bebé já tenha brincado e mostre certo interesse por algum deles apresentá-lo-emos auditivamente e observaremos se de algum modo indica que o reconhece e o quer: ri-se, emociona-se...

Faremos tocar em torno do bebé e um de cada vez, diferentes brinquedos conhecidos por ele para que se dirija para eles e os apanhe sem outro apoio a não ser o som dos mesmos.

Com o bebé sentado no nosso colo e de frente para nós cantaremos canções simples que se repetem no fim de cada verso para que o bebé as repita. Podemos usar canções acompanhadas por gestos ou movimentos quando há repetição vocálica.



2.3. Recursos de 12 a 18 meses

2.3.1. *Área de habilidades manipulativas*

Atividades

Estando sentadinho, numa postura confortável, damos-lhe uma caixa e dizemos-lhe que dentro tem um tesouro escondido. Quando a abrir, procurará o objeto escondido. Quando o tirar brincaremos com o dito objeto, reforçando o jogo simbólico.

Daremos à criança objetos sonoros um pouco maiores e que lhe custe reter entre as mãos. Quando lhe cair, o adulto tentará fazer com que o brinquedo fique em contato com o corpo da criança e incentivá-lo-á a procura-lo.

Incentivaremos a criança a tocar e investigar os objetos que fazem parte do seu ambiente mais próximo e habitual.

Com a criança sentada, damos-lhe uma caixinha com um orifício na parte superior e com uma gaveta frontal que pode ser aberta por um puxador e recuperar o objeto que está lá dentro.

2.3.2. *Área de conhecimento do corpo*

Atividades

Com a criança no colo ou sentados no chão... mas de frente um para o outro dir-lhe-emos «Sabes onde está... o nariz, os olhos...?». Ajudamo-la a assinalá-los.

Ajudamos a criança a pôr-se de pé apoiada num móvel baixo. Um adulto ficará com a criança e outro se afastará um pouco. O papá ou a mamã chamarão a criança e incentivam-na que se desloque-se apoiada no móvel. O outro adulto ficará perto da criança para a ajudar e dar-lhe segurança.

Quando a criança se começar a mover com mais segurança podemos brincar dando-lhe algum objeto e pedimos-lhe que o leve ao papá ou à mamã.

2.3.3. *Área de comunicação e linguagem*

Atividades

Aproveitar os momentos naturais de despedida para ensinar à criança o gesto de «adeus».

Ajudaremos a criança a mostrar-nos os objetos que tem e a que nos dê quando os pedimos.

Numa caixinha colocaremos 2, 3, 4 ou 5 objetos conhecidos da criança e da mesma família, por exemplo, de casa de banho: pente, colônia, secador, fralda, toalhas...



Brincaremos a pormo-nos bonitos. O adulto pedirá à criança os diferentes objetos e vai usá-los na criança e nele próprio.

Nesta faixa etária, a linguagem da criança está diretamente relacionada com os seus interesses imediatos, por isso, as perguntas que lhe façamos deverão estar contextualizadas no momento. Para que nos responda aproveitaremos as situações naturais de interação.

2.3.4. Área de atenção auditiva

Atividades

Cantaremos canções conhecidas e bateremos palmas segundo o ritmo e acompanhadas por gestos simples.

Poremos a tocar diferentes objetos perto da criança (mas sem estar em contato com o seu corpo) para que os localize e apanhe. Quando os apanhar dir-lhe-emos: «Apanhaste-o».

2.4. Recursos de 18 a 24 meses

2.4.1. Área de habilidades manipulativas

Atividades

A criança se sentará na cadeira e disporá da superfície da mesa para colocar o material de trabalho. Colocaremos um tabuleiro com rebordo não muito alto, o suficiente para conter o material e que permita a exploração cómoda por parte da criança.

Apanhamos um frasco com abertura estreita, por onde não caiba a mãozinha da criança. Ajudamo-lo a meter palitos ou molas da roupa. Quando já tenha vários lá dentro faremos com que toque. Seguidamente lhe diremos: «A tirá-los!» e deixamo-lo tentar. Quando a criança tente meter a mão lhe diremos: «Que se passa? Não podes?».

Deixamos que a criança tente a movimentar o frasco. Se não o faz dir-lhe-emos «A virá-lo» e então a ajudaremos a virar o frasco e a sacudi-lo para que saiam todas as molas ou palitos.

Brincaremos a construir uma maraca. Para isso, meteremos numa garrafa de plástico algumas bolinhas pequenas, por exemplo, as que se usam para espetar e fazer colares. Quando terminemos, colocaremos a tampa e brincaremos a cantar e dançar acompanhando o ritmo com o som da nossa maraca.

Mostraremos à criança um brinquedo pequeno, dir-lhe-emos: «Vamos brincar às escondidinhas» e colocamos o brinquedo debaixo da roupa —por exemplo, debaixo da manga— e pedimos-lhe que o procure. Quando o encontrar podemos brincar novamente.



Na mesa baixinha colocaremos um tabuleiro com bolas um pouco grandes e uma corda dura de plástico. Pediremos à criança que explore as bolas e localize o buraquinho, depois nós introduziremos a corda na bola e a ajudaremos a segurá-la com uma mão enquanto com a outra mão apanha a bola e coloca um dedinho sobre o buraquinho.

Brincaremos com caixas de madeira cuja tampa superior tem recortada uma só forma, círculo ou quadrado. Primeiro damos à criança um tabuleiro com bolinhas para que as introduza pelo buraquinho em forma de círculo. Noutro momento brincaremos com a tampa com recorte em forma de quadrado e um tabuleiro com cubos. Mais tarde podemos brincar com uma caixa que tenha recortado na tampa as duas formas e um tabuleiro com cubos e bolas.

Colocaremos um tabuleiro com peças em forma de círculo e quadrado. Diremos à criança que vamos fazer torres e vamos ver qual será a mais alta. A criança apanhará uma forma de cada vez e coloca-as na torre correspondente.

Usando contos adaptados em relevo, procuraremos uma postura de relação afetiva, por exemplo, sentamos a criança no nosso colo, colocaremos o conto de forma que o possamos tocar juntos. Ao mesmo tempo que ajudamos a criança a explorar as imagens táteis, contamos-lhe o conto.

2.4.2. Área de conhecimento do corpo

Atividades

Brincaremos com a criança a procurar partes da sua cara. «Onde estão os olhos?». O mesmo faremos com o cabelo, orelhas, boca, nariz.

Brincaremos com os dedos das mãos. Com o dedo indicador de cada mão chocamos, dobramos e escondemos enquanto cantamos a canção do dedo indicador.

Brincaremos a colocar autocolantes em diferentes partes do corpo para que a criança os encontre e nomeie. Depois de lhe colocar um, perguntar-lhe-emos: «Onde está o autocolante?». E incentivamo-la a procura-lo e nos diga em que parte do seu corpo está.

2.4.3. Área de comunicação e linguagem

Atividades

Quando a criança se comece a deslocar com mais segurança brincaremos ao dar-lhe algum objeto e pedimos-lhe que o leve ao papá ou à mamã.

Com o bebé sentado num colchão colocaremos entre as suas pernas um balde. Ao princípio com a nossa ajuda (colocados por trás do pequeno) apanhamos-lhe as mãos e apanharemos o movimento correto ao mesmo tempo que lhe dizemos



«Deeeentro» e mantemos o prolongamento da vogal até que consigamos introduzir o objeto. Pouco a pouco retirar a ajuda.

Com a criança sentada com as costas no peito da mãe, abrir uma caixa que contém dois objetos conhecidos e após explorá-los um pouco dizer-lhe: «Qual queres? Escolhe o que gostas mais». Quando o apanhar, elogie-o e fale-lhe do objeto.

Ensinaresmos à criança desafios que lhe ajudem a compreender a finalização de um jogo e a guardar o material. Por exemplo, depois de brincar com vários bonecos explicamos-lhe que estes vão descansar na sua «caixa-casa» e vamo-nos despedir de cada um deles.

2.4.4. Área de atenção auditiva

Atividades

Atividades propostas nas etapas anteriores também possibilitam o trabalho dos objetivos propostos para esta área.

Brincaremos a ouvir os sons do nosso ambiente e os nomearemos segundo os percebemos.

Daremos à criança objetos sonoros um pouco maiores e que lhe custe segurar entre as suas mãos. Quando lhe cair, o adulto tentará que o brinquedo fique em contato com o corpo da criança e incentiva-a a procura-lo. Quando o consiga lhe dirá «Muito bem... encontraste-o».

Sentados nas cadeiras brincamos a bater palmas sobre as pernas ao ritmo: «De-va-gar» e seguidamente ao ritmo «depressa, depressa, depressa...».

Tocamos um som e pediremos à criança que o vá buscar. Cantaremos canções conhecidas e bateremos palmas segundo o ritmo.

3. Módulo 2: A ponto, pré-leitura e pré-escrita em Braille (2 a 4-5 anos)

3.1. Materiais manipulativos

Tendo em conta as características dos alunos com os quais se vai trabalhar neste módulo e as necessidades dos mesmos, derivadas da sua deficiência visual, além de qualquer outro material manipulativo das escolas infantis que possa ser aproveitado, e do que se recomende nas diferentes atividades entre os que se encontram no mercado, neste módulo conta-se com o seguinte material:

- Contos de motivação, tanto em relevo como no computador...
- Caderninhos de pré-leitura. *Pratico*.



- Cadernos de associação de iguais. *Um a um*.
- Franelo «minha pasta» e tactobits.
- Cartões de sequências.
- Puzzle.
- Jogo de cartas Geo-Memory.

Todos os materiais estão explicados, tal como as próprias atividades em orientações específicas para os mesmos que estão no separador “Documentos para o professor».

Em todos estes materiais têm-se em conta as diretrizes sobre segurança, assim como as texturas sejam agradáveis e reconhecíveis ao tato e trabalharão tanto elementos tridimensionais como bidimensionais do processo de aprendizagem da pré-leitura e pré-escrita.

Tendo em conta que o material pode ser usado tanto por crianças com visão como sem ela, tentou-se não só que seja adequado ao tato, mas também que seja atrativo visualmente, assim como favoreça a interação e inclusão.

Neste sentido, e com ideia de fazer o Braille mais atrativo tanto para a criança cega tanto para os que rodeiam, também se propõem a personalização da máquina Perkins, com «disfarces» a gosto do menor.

Não obstante, tudo que foi dito anteriormente, há que se ter em conta a personalidade e circunstâncias de cada criança e de cada professor e, portanto, cada um terá que adaptar o módulo ao tipo de criança que tenha, ao ambiente, à realidade, ao contexto e à sua própria maneira de fazer as coisas.

Para o manuseio dos materiais a usar em plano, como são os caderninhos Pratico, o Um a Um, as próprias fichas da sala de aulas, etc. recomenda-se que se coloque na parte de trás um velcro adesivo e o oposto na mesa para que ao usá-los não se mova e o aluno use todo o seu esforço em conseguir o objetivo para o qual está desenhado e não no próprio manuseio do material.

4. Módulo 3: *Brailleo*, aprendo as letras e os números em Braille (4-5 a 7-8 anos)

4.1. Nota prévia

No presente documento oferecem-se alguns dos materiais que se podem encontrar no momento de estudar o módulo 3: «Brailleo. Aprendo as letras e os números em Braille».

Excluímos a aplicação informática à qual se acede mediante o hiperligação <https://educacion.once.es/braitico>.



Por outra parte, e dada a sua importância, nalguns casos, assinalar-se-ão algumas explicações que acompanham o material.

- Contos: para que o aluno tenha um primeiro contato lúdico com a letra ou sinal a aprender.
- Máquina Perkins: com esta podem trabalhar aspetos tais como: trabalho em margens e recuos, colocação correta dos dedos das mãos no teclado, etc.
- Quadros de estacas com sinal gerador: entre outros usos, o de realizar exercícios no momento de detetar o maior ou menor número de pontos num carater Braille.
- Ilustrações em braille: podem-se elaborar com mais ou menos texturas, segundo os meios com os que se conte. O objetivo é ilustrar algum texto ou trabalhar o tato em diferentes âmbitos.

4.2. Materiais complementares

Em continuação, indicam-se materiais que podem complementar os anteriormente indicados e que têm um nível alto de elaboração, mas que se podem ter como ponto de partida para criar outros muito mais simples.

- **Póster:** é um cartaz magnético, de tamanho A1 (de 59,4 x 84,1), que contém todos os sinais trabalhados. Os sinais aparecem a negro (tinta), em relevo, em Braille e acompanha-se por um objeto em três dimensões magnetizado, os objetos têm relação com os desenhos que aparecem em cada letra.
- **Faço palavrinhas:** é uma caderneta dividida em 4 partes, que permite combinar quatro letras para formar palavras. Em cada parte está escrita uma letra em Braille, iluminada a negro (tinta). As letras apresentam-se ordenadas alfabeticamente para que seja mais fácil a sua procura.
- **Jogos de manipulação de letras simétricas:** considera-se de grande importância que o aluno discrimine corretamente, com precisão e eficácia, todas as letras e sinais em Braille. Isto pode ser mais complicado quando as letras se assemelham simetricamente.

Para reforçar a aprendizagem destas letras que apresentam esta particularidade, propomos um material acessório especificamente concebido para:

- **Jogo do baloiço mágico e/i:** é um baloiço colado sobre uma prancha rígida de tal forma que permite o movimento alternativo de subida e descida. No baloiço estão dois animais. O animal que está encima permite perceber, tanto em Braille como a negro (tinta), a letra que lhe corresponde segundo a sua inicial. Mas, a forma que adquire o baloiço em cada uma destas posições (acima/abaixo) «imita» a imagem mental que há que desenvolver para discriminar ambas as letras em Braille, e



que se relaciona com a direção dos pontos das ditas letras: o e (pontos 1,5) e a letra i (pontos 2,4), respetivamente.

- **Baloio h/j:** é um baloio com duas cadeiras opostas, cada uma das quais está composta pelos três pontos de outras duas letras simétricas em Braille: o h e o j. Com este jogo aproveita-se a semelhança entre a forma do assento e a própria letra, tanto a negro como em Braille.
- **Sobe/desce d/f:** outro jogo semelhante ao anterior, onde se brinca a estabelecer uma semelhança entre o assento ou pedestal onde se pousa cada um dos objetos propostos com a representação em Braille da sua inicial. Neste caso, também são objetos muito simples de reconhecer ao tato: um dado (para a letra d, pontos 1,4,5) e uma ficha (para a letra f, pontos 1,2,4). Os objetos estão presos a uma roldana que os faz subir ou descer, de forma que deixam perceber a sua letra correspondente.
- **Montando o número:** é uma caderneta tamanho cartilha, dividida em duas metades colocadas uma ao lado da outra e encadernada em vertical com espiral, de maneira de que no lado esquerdo se situam cartões dos números do 0 ao 10, escritos a negro e em Braille, com o seu número e a sua pronúncia. Na parte direita aparecem os cartões com um número concreto de elementos em relevo (de 0 a 10 elementos), mas desordenados para que seja o aluno que tenha que estabelecer a ligação ao procurar as duas partes relacionadas (número e número de elementos).
- **Baralho de números:** o baralho está composto por 4 cartas plastificadas de cada número (do 0 ao 10), com o número escrito tanto a negro como em Braille, na parte superior direita (tanto com a carta direita como invertida). Este material, de fácil manipulação, usa-se para apresentar, ao aluno, paulatinamente, os números.
- **Séries de letras imantadas:** são materiais muito simples de elaborar e oferecem muitas possibilidades de utilização. Trata-se de conseguir letras em Braille (que estarão devidamente iluminadas a negro) para que o aluno possa formar as suas primeiras palavras.
- **Baralhos de letras:** o baralho de letras é muito simples de fabricar e usar. A sua elaboração é muito simples, já que aproveita as ilustrações do póster. Este pode ser feito facilmente pelo professor ou pela família, ajudados pelo próprio aluno. Consiste em elaborar um baralho de cartas com estas letras (a negro e Braille) e as suas ilustrações. No meio da carta cola-se um pouco de «velcro» ou um Íman, que albergará a ilustração correspondente do póster.



5. Módulo 4: *Superbraille 4.0*, programa didático de eficácia leitura/escrita (7-8 a 12-13 anos)

5.1. Nota prévia

Neste módulo, conta-se com poucos recursos manipulativos, já que se usam em grande parte as tecnologias.

A hiperligação para o Programa do Braitico é <https://educacion.once.es/braitico>.

Para realizar algumas atividades que estão insertas no programa, também existe a opção de imprimi-las em papel.

Por tanto, em continuação indicam-se as características destas, assim como alguns materiais que podem ser adaptados às possibilidades de produção de cada pessoa.

5.2. Características gerais das atividades

O módulo foi dotado de atividades muito diversificadas, as quais seguem as seguintes características:

- Que sejam atrativas.
- Que façam pensar.
- Que suponham um desafio interessante e alcançável.
- Que permitam ao aluno decidir e ser protagonista da sua aprendizagem.
- Se for preciso, que tenham diferentes níveis de dificuldade.
- Que combinem o trabalho em papel com o do computador.
- Que lhes permitam melhorar as estratégias no manuseamento das ferramentas tecnológicas.

5.3. Descrição das atividades

As atividades trabalham conteúdos pedagógicos e tecnológicos em avance progressivo, partindo de que a criança já sabe ler e tem um manuseamento básico da tablete e da linha Braille, agora trata-se de que tanto o Braille como essas ferramentas lhe sirvam para um funcionamento eficaz como leitor tanto para os seus estudos como para a sua vida quotidiana.

Uma vez que um fator essencial na eficácia da leitura/escrita é a motivação, o conhecimento prévio do que se trabalha e o uso do vocabulário, neste módulo tratam-se de vincular todas as atividades a experiências próprias das idades com as que se trabalha, desde um vocabulário básico das mesmas, enriquecendo o mundo de experiências e o conhecimento de um vocabulário cada vez mais amplo.



Com estes objetivos, as atividades podem ter diferentes níveis, em função da dificuldade pedagógica e tecnológica, de forma que pode existir uma mesma atividade desenvolvida de duas ou três maneiras diferentes, para trabalhar com cada aluno segundo o momento de desenvolvimento no que o aluno se encontre. O estabelecimento de níveis não responde à idade do menor nem ao seu nível educativo, senão ao nível de competência que tenha tanto na leitura/escrita como no manuseamento das TIC.

Deste modo, normalmente as atividades de nível 1 trabalharão as habilidades mais simples da tablete e linha Braille, e sempre em Braille literal, enquanto que nas de nível 2, já se introduzem outro tipo de ações ou comandos, assim como o Braille de 8 pontos ou Braille computadorizado. Quanto à escrita, as de nível 1 só usarão aqueles símbolos que são idênticos de escrever na linha Braille que na Perkins, enquanto que nas de nível 2, também se introduzirá a escrita do Braille computadorizado.

Uma vez realizada uma atividade, se se acede à mesma com o teclado, ao selecionar o nível desta, saltará para uma janela que informa que já está realizada, ainda que se possa entrar na mesma. Em função de como o aluno tenha resolvido a atividade uma primeira vez, ao passar novamente o foco por ela, dir-lhe-á se já está feita ou se é melhor tornar a fazê-la.

Cada uma das atividades contará, para facilitar o trabalho ao professor, de uma orientação na que constarão os seguintes aspetos:

- Competência e capacidade que trabalha.
- Objetivo.
- Explicação da atividade.
- Material a usar.
- Outros recursos sugeridos.
- Observações e sugestões para o professor: outros objetivos que pode cobrir com essa atividade, etc.

5.4. Recursos dos que consta

Diferentemente dos módulos precedentes, e apesar de também contar com atividades de papel e de Perkins, o módulo 4 é predominantemente tecnológico. Por um lado, o professor encontrará as orientações didáticas de cada competência, assim como a explicação e o desenvolvimento das atividades dentro dos documentos para os professores no programa informático. Por outro, o aluno trabalhará sobre um programa informático todas as atividades. Este avisá-lo-á quando uma atividade é de papel ou de Perkins, cujo caso deverá acudir à capa correspondente para a procurar. Não obstante, as capas de atividades de papel são suficientemente extensas e representativas de todas as competências como para poder trabalhar o módulo a partir delas se não se conta com a tecnologia precisa.



Assim, a base dos materiais é o programa informático, contando o módulo com alguns outros materiais que se mencionam neste separador.

5.5. Programa informático. Centro comercial «Braille Center»

Analizando a realidade e os interesses das crianças de entre 7 e 12 anos, decidiu-se como fio condutor de todo o módulo a visita a um centro comercial. Em cada um dos seus andares trabalhar-se-á uma das competências e dentro da mesma, montanhas de atividades sobre distintas temáticas.

O programa Superbraille 4.0 consta de duas partes, «Para o corpo docente» e «Acesso ao centro comercial Braille Center».

O primeiro contém uma série de documentos, tanto relacionados com o próprio módulo como com o manuseio das ferramentas tecnológicas complementares ao mesmo tempo que permitirão que os professores ou adultos em geral que acompanham o aluno na realização das atividades possam fazê-lo conhecendo o manuseio da aplicação e a sequência de objetivos a conseguir.

O segundo dá passagem direta à aplicação pensada para os alunos que recolhe uma série de atividades relacionadas com a eficácia da leitura/escrita, dividida nas cinco áreas do módulo.

Os cenários principais que as contemplam são os seguintes:

- Zona exterior: precisão.
- Rés-do-chão: organização e tratamento da informação e aspetos mais simples e literais da compreensão.
- Primeiro andar: técnica leitura/escrita.
- Segundo andar: compreensão e raciocínio e técnicas de estudo.
- Parque de estacionamento: velocidade da leitura.

Em cada andar há diferentes estabelecimentos comerciais; dentro de cada comércio, zonas ou elementos; dentro de cada elemento uma ou várias atividades com os seus distintos níveis.

O *software* é dirigido e livre de uso. Não obstante, a primeira vez que se usa deve-se aceitar os direitos de copyright da ONCE, já que está registado por esta organização.

O aluno poderá usar o software sozinho, com outros alunos normovisuais ou acompanhado pelo adulto, que poderá consultar as diferentes competências, capacidades e objetivos que aborda através das orientações didáticas que contém.

As ferramentas com as que se desenvolverá cada atividade não vem determinada pelo nível da mesma, senão pela adequação do tipo de objetivo que se persegue e a forma de fazê-lo a uma ou outra ferramenta.



5.6. Outros materiais

Além do programa informático, o módulo consta dos seguintes materiais:

- Capas de atividades em papel: na aplicação avisa-se o aluno quando a atividade é de papel. Em qualquer caso, também se podia usar sem a aplicação, já que cada uma conta com as suas instruções. Algumas destas atividades são só de leitura, outras, de preencher e outras com uma instrução para a escrita. Todas elas podem tornar a ser impressas a qualquer momento a partir da própria aplicação.
- Planos do centro comercial, tanto do exterior como de cada um dos andares, em relevo, com cores e Braille, de fácil manuseamento.
- Horários, calendários e planos de planificação semanal impressos para usar com autocolantes de Braille ou com o lápis ótico LEO.
- *Moviletra*: caderninho de folhas dividido em 8 peças, encadernado em espiral, com letras em cada uma das peças para formar palavras, semelhante ao *Palavritas* do módulo 3, mas para palavras mais complexas. Para a sua correta utilização recomenda-se que o prenda com velcro, ou algo similar, à mesa para evitar o movimento constante quando o aluno o esteja a manusear.
- *Livro-frase*: caderninho de folhas divididas em 8 peças, encadernado em espiral, com palavras em cada uma das peças, para formar frases. Para a sua correta utilização recomenda-se que o prenda com velcro, ou algo similar, à mesa para evitar o movimento constante quando o aluno o esteja a manusear.
- Etiquetas adesivas: trata-se de um conjunto de 30 de etiquetas de tamanho 11 x 6,5 cm para ensinar os alunos a etiquetar livros e outros materiais escolares ou pessoais.
- Agenda escolar Braille, como modelo para que o aluno possa fazer a sua própria.
- Folheto informativo do centro comercial.

6. Nota final

Como pudemos ver ao longo destas páginas, são muitos os materiais que se podem usar para a alfabetização do Sistema Braille.

Isto não quer dizer, pelo contrário, que não se possam usar outros de livre criação.

Sobre os materiais a usar, Braitico, só pretendem dar umas ideias que podem ser complementares a outras que possam ser trabalhadas pelos professores.

