



Pós-Graduação em Educação Especial – Domínio
Cognitivo e Motor

Interatividade digital do Método das
28 Palavras como motivador na aquisição
da leitura em crianças portadoras de
Trissomia 21

Um estudo de caso

Helena Costa Pinto Correia

Porto

2011/2012



Pós-Graduação em Educação Especial – Domínio Cognitivo
e Motor

Interatividade digital do Método das
28 Palavras como motivador na aquisição
da leitura em crianças portadoras de
Trissomia 21
Um estudo de caso

Helena Costa Pinto Correia

Orientador: Professor Doutor Mário Cruz

*Trabalho realizado para a disciplina de Seminário de Projeto - Problemas
Cognitivos e Motores*

Porto

2011/2012

AGRADECIMENTOS

Este espaço é dedicado àqueles que deram a sua contribuição para que este projeto fosse possível. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

Em primeiro lugar agradeço ao Prof. Doutor Mário Cruz a forma como orientou o meu trabalho. Bem como a sua disponibilidade e compreensão ao longo deste percurso.

Em segundo lugar, agradeço ao meu marido a cooperação, o apoio e a paciência.

Deixo também uma palavra de agradecimento aos professores da ESEPF, pelos saberes transmitidos ao longo desta pós-graduação.

É também digna de agradecimento especial, a Clara, que tanto me ensinou, ajudou e incentivou durante toda esta caminhada.

Por fim, agradeço à D. pela sua colaboração nas atividades propostas.

RESUMO

O tema central desta investigação centra-se na verificação da vantagem da interatividade digital do método das 28 palavras no processo de aquisição da competência leitora em crianças portadoras de Trissomia 21. Inicialmente, exploramos as principais características destas crianças, analisamos os métodos de aprendizagem da leitura e da escrita, dando especial atenção ao método das 28 palavras e, por fim, investigamos qual a utilidade e as vantagens das TIC no processo ensino-aprendizagem. Com efeito, o estudo de caso aqui apresentado é baseado na aplicação de atividades elaboradas no software educativo Jcllic apoiadas sempre no método das 28 palavras e nas características da criança observada. Esta é portadora de Trissomia 21, tem 8 anos e encontra-se a frequentar o 1º ano de escolaridade em processo de iniciação de aprendizagem da leitura.

Palavras-Chave: Trissomia 21, método das 28 palavras, tecnologias da informação e comunicação, software educativo Jcllic

ÍNDICE

Introdução-----	7
Parte I - Enquadramento Teórico -----	10
Capítulo I - Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais-----	11
1. Conceito.....	11
2. Etiologia	13
Capítulo II - Trissomia 21 -----	15
1. Síntese Histórica	15
2. Conceito.....	16
3. Etiologia	17
4. Diferentes tipos de Trissomia 21	18
4.1. Trissomia 21 Livre ou Regular	18
4.2. Trissomia 21 por Translocação.....	19
4.3. Trissomia 21 por Mosaicismo	20
5. Caraterísticas da criança com Trissomia 21	20
5.1. Caraterísticas Físicas	20
5.2. Caraterísticas Motoras.....	22
5.3. Caraterísticas Cognitivas.....	22
5.3.1. Perceção	24
5.3.2. Atenção	24
5.3.3. Memória.....	25
5.3.4. Linguagem.....	25
5.3.5. Autonomia	26
5.4. Problemas de saúde.....	27
Capítulo III - Aprendizagem da Leitura -----	28
1. A aprendizagem da leitura-----	28
1.1. A aprendizagem da leitura nas crianças com Trissomia 21	29
1.2. Métodos de iniciação à leitura e à escrita.....	30
1.3. O método das 28 palavras	32
1.4. O papel da imagem no método das 28 palavras	34
1.5. A importância do lúdico no processo de aprendizagem.....	34

Capítulo IV - O Papel das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação -----	37
1. As TIC na educação-----	37
1.1. Importância das TIC nas crianças com T 21	39
1.2. <i>Software</i> educativo: Jclíc.....	40
Parte II – Enquadramento Empírico -----	42
Capítulo I - A Investigação -----	43
1. Desenho do Estudo.....	43
2. Metodologia de investigação	44
3. Técnicas de investigação e instrumentos de recolha de dados.....	45
Capítulo II - O estudo de Caso -----	47
1. Procedimentos metodológicos	47
2. Caracterização do objeto de estudo	48
2.1. Caracterização e história escolar da aluna D.....	48
2.2. Análise das competências da aluna	49
Capítulo III - O <i>Software</i> Educativo “Jclíc” Como Motivação Para o Desenvolvimento da Leitura -----	53
1. Apresentação das atividades -----	53
1.1. Planos de intervenção e respetivas atividades	55
1.1.1. Plano de Intervenção nº1 – “menina”	55
1.1.2. Plano de Intervenção nº 2 – “menino”	59
1.1.3. Plano de Intervenção nº3 – “uva”	64
1.1.4. Plano de Intervenção nº4 – “vogais”	68
2. Análise dos resultados -----	70
2.1. Avaliação da 1ª intervenção	70
2.2. Avaliação da 2ª Intervenção.....	74
2.3. Avaliação da 3ª Intervenção.....	77
2.4. Avaliação da 4ª Intervenção.....	80
2.5. Avaliação geral.....	82
Considerações finais -----	85
Referências bibliográficas-----	88
Anexos -----	92

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AADID *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*

AAMR *American Association on Mental Retardation*

T21 Trissomia 21

CA Comportamento Adaptativo

DID Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais

NEE Necessidades Educativas Especiais

TIC Tecnologias da Informação e Comunicação

T21 Trissomia 21

INTRODUÇÃO

O presente trabalho, realizado no âmbito da Pós-Graduação em Educação Especial - Domínio Cognitivo e Motor, na Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, partiu de um interesse pessoal e profissional sobre a necessidade de inovar e diversificar os recursos e as estratégias adotadas pelos professores no âmbito da aprendizagem da leitura em crianças com Trissomia 21 (T21).

Quando investigamos sobre T21 verificamos que esta é diagnosticável até mesmo antes do nascimento. Este facto permite aos pais consciencializarem-se da problemática, desde muito cedo, o que em certa medida é bastante favorável pois, torna-se possível iniciar precocemente uma estimulação desenvolvimental de todas as suas potencialidades.

Neste sentido, pensamos que o facto de dispormos de tanta informação acerca desta problemática possibilita desde muito cedo estabelecer um programa e desenvolver estratégias específicas, de modo a enfrentar todos os problemas implícitos no crescimento destas crianças. Assim, a intervenção precoce surge como preocupação central do desenvolvimento da criança portadora de T21, dado esta patologia requerer um cuidado especial em termos de aprendizagens, não só pela componente genética que envolve o domínio físico e a expressividade do indivíduo como pelo próprio défice cognitivo que a caracteriza.

Desse modo, a iniciação à competência leitora destas crianças tem originado uma reflexão constante, dada a complexidade que este processo de aprendizagem requer perante esta patologia. Buckel (1985), defende que algumas crianças portadoras desta patologia

(...) atingem níveis de leitura próximos aos níveis que seriam esperados para a sua idade cronológica. Esses resultados são surpreendentes, tendo em vista que o desenvolvimento da fonologia e da gramática é de um modo geral, caracterizado por atrasos e deficiências acentuadas"(cit. in Cardoso-Martins, 2002: p.134).

Assim, atendendo às características destas crianças e dado os métodos fônicos não corresponderem às suas necessidades, invocamos a necessidade da utilização de um método que recorra à globalidade e à imagem. Como tal, o método abordado ao longo deste trabalho será o Método das 28 Palavras.

No sentido de apoiar a diversidade de alunos com necessidades educativas especiais (NEE), nomeadamente os que apresentam défice cognitivo, a escola tem vindo a se solicitada a dar respostas mais variadas que passam pela flexibilização e adequação curricular, bem como por uma diferenciação de métodos, estratégias e recursos educativos. Desta forma, as TIC proporcionam variadas funcionalidades aos alunos com incapacidades e que necessitam de uma atenção especial, auxiliando a comunicação, o acesso à informação e o desenvolvimento cognitivo com a realização de todo o tipo de aprendizagens. As TIC permitem ainda uma maior autonomia e interação com os professores, com os pares e com o meio. Assim, a incorporação das TIC nos contextos de sala de aula proporciona uma nova dinâmica na formação e integração dos alunos na escola e na sociedade.

É no decorrer destas duas abordagens que surge a nossa temática de estudo. Tendo este como objetivo tentar perceber até que ponto a interatividade do Método das 28 Palavras pode ser benéfico no processo de aprendizagem da competência leitora em indivíduos portadores de T21.

De forma a conseguir clarificar esta questão organizamos este trabalho da seguinte forma: numa primeira parte abordamos a etiologia da deficiência mental passando desta forma a uma patologia mais específica, dentro da deficiência mental, a T21; aqui refletimos sobre conceito em si, os diferentes tipos de T21 existentes, bem como as características e problemas associados à própria patologia; a aprendizagem da leitura destas crianças também é focada, dando especial atenção ao método escolhido – o Método das 28 Palavras, bem como a importância da imagem e do lúdico neste processo; de forma a fechar esta primeira parte falámos sobre o papel das TIC na educação, de que forma estas auxiliam a aprendizagem destas

crianças e por fim apresentamos o *software* educativo utilizado no estudo empírico – o *Jcllic*. Numa segunda parte – enquadramento empírico - focamos a nossa atenção na metodologia utilizada (o estudo de caso) e nas técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados, num primeiro ponto; num segundo ponto, expomos a caracterização e a história escolar da aluna bem como uma breve análise das suas competências; num terceiro ponto apresentamos os planos de intervenção bem como as atividades elaboradas no *software* já referido; num quarto e último ponto demonstramos os resultados obtidos durante as intervenções e no final das mesmas é feita uma pequena avaliação; de forma a fechar esta última parte é feita uma avaliação geral da intervenção e dos obstáculos que encontramos ao longo deste percurso.

Ainda neste capítulo apresentaremos as considerações finais, com uma síntese e uma breve reflexão sobre os dados obtidos.

PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO I - DIFICULDADES INTELLECTUAIS E DESENVOLVIMENTAIS

Neste primeiro capítulo abordaremos o conceito e a etiologia das dificuldades intelectuais e desenvolvimentais.

1. Conceito

Tanto a definição como a terminologia das Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais (DID) têm sofrido grandes alterações ao longo dos tempos.

Estas começaram por ser caracterizadas apenas como um quociente de inteligência (QI) abaixo da média e designadas como Deficiência Mental. Atualmente a DID é definida pela *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (AADID) como:

uma incapacidade caracterizada por limitações significativas tanto na capacidade intelectual como no comportamento adaptativo, que abrange as suas capacidades conceptuais, práticas e sociais. Esta incapacidade surge antes dos 18 anos.

Schalock *et al.* (2010) referem que a capacidade intelectual pode ser medida através de testes de inteligência, considerando que existem limitações significativas quando o QI se apresenta dois desvios-padrão abaixo da média - $QI < 70/75$.

Relativamente ao comportamento adaptativo (CA), Shalock *et al.* (2010) referem a existência de três grandes áreas: a área das capacidades conceptuais, onde se incluem as capacidades numéricas, verbais e espaciais; a área das capacidades sociais, onde estão incluídas as relações interpessoais, a resolução de problemas e a capacidade de seguir regras; e a área das capacidades práticas, onde se inserem as atividades do dia-a-dia, como a higiene, a deslocação e a saúde. Se no CA o indivíduo

apresentar dois desvios-padrão abaixo da média considera-se a existência de limitações significativas.

Por fim, é ainda necessário ter em consideração um último critério de diagnóstico, sendo ele a idade em que se manifestam estas limitações, pois só se considera a existência de DID quando a conjugação das limitações surgem antes dos 18 anos de idade (Schalock *et al.* 2010).

Esta nova definição de DID proposta pela AADID assenta num conjunto de cinco princípios fundamentais que deverão ser considerados ao longo de todo o processo de diagnóstico (Morato & Santos, 2007:57):

- 1) diversidade cultural - todas as limitações observadas em cada indivíduo devem ser consideradas de acordo com o contexto onde este se insere e com as expectativas culturais existentes;
- 2) linguística - toda a avaliação deve ser feita tendo em consideração as diferenças linguísticas e culturais;
- 3) capacidades – a ideia de que cada pessoa se afirma não só pelas suas limitações mas principalmente, pelas suas capacidades, sendo necessário reconhecer que todas as pessoas possuem áreas fortes e áreas fracas em que precisam de apoio;
- 4) limitações - a noção de que a descrição das limitações tem como principal objetivo o desenvolvimento de um perfil de apoio;
- 5) elaboração de planos de desenvolvimento das necessidades de apoio individualizado durante um determinado período - com o objetivo de avançar e enriquecer o sucesso da integração, na medida em que a qualidade de vida de cada indivíduo melhorará desde que sejam disponibilizados os apoios de que cada um necessita.

Estes princípios permitem uma visão mais abrangente das necessidades do sujeito em todos os contextos.

Em relação à terminologia Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental esta contém três conceitos chave (Morato & Santos, 2007; Belo, Caridade, Cabral & Sousa, 2008):

- o conceito de **dificuldade** que retrata as limitações que colocam os indivíduos com DID em desvantagem quando inseridos na sociedade;
- o conceito de **inteligência**, que se refere à capacidade de pensar, planejar, resolver problemas, compreender e aprender, sendo esta expressa pelos resultados dos testes de QI;
- o conceito de **comportamento adaptativo** que se refere às dificuldades e/ou limitações que as pessoas com DID apresentam ao nível das capacidades conceptuais, sociais e práticas.

2. Etiologia

A Dificuldade Intelectual e Desenvolvidamental não tem uma etiologia específica, pois são inúmeros os fatores que podem levar a esta condição. Existem alguns casos em que a causa é conhecida, como acontece com as anomalias cromossômicas e algumas genéticas, mas mesmo nestas desconhecem-se os processos exatos que podem causar esta patologia.

Em 2002, a *American Association on Mental Retardation*, agora designada por *American Association of Intellectual and Developmental Disabilities* distingue as causas da DID em 4 grupos diferentes de fatores de risco, sendo eles: fatores biomédicos, fatores sociais, fatores comportamentais e fatores educacionais. Todos eles interagem ao longo da vida de um indivíduo e por isso devem ser tidos todos em conta no processo de avaliação.

Os fatores biomédicos dizem respeito às desordens genéticas; a deficiência é determinada pelos genes ou herança genética. Existem 2 tipos de causas genéticas conhecidas, as genopatias e as cromossômicas, onde se enquadra a trissomia 21.

Nestes fatores inserem-se ainda: **causas pré-natais**, como doenças infecciosas contraídas pela mãe durante a gravidez (rubéola, toxoplasmose, varicela); **causas perinatais**, que incidem desde o início do trabalho de parto até ao 30º dia de vida do bebé e podem ser: hipoxia ou anoxia, prematuridade, icterícia grave ou baixo peso; **causas pós-natais**, que

incidem do 30º dia de vida até ao final da adolescência. Aqui temos como causas, a má nutrição, desidratação grave, carências de estimulação global, intoxicações (envenenamento), acidentes, afogamento, asfixia, infeções, entre outros (AAMR, 2002).

Os fatores sociais referem-se à interação que o sujeito tem com o meio envolvente, ou seja, é através da sua capacidade de se desenvolver num meio ambiente organizado culturalmente que ele adquire as suas competências.

Albuquerque (2000) refere a privação social, a institucionalização precoce, o baixo nível socioeconómico, as características familiares e a inexistência de programas de intervenção precoce e educação pré-escolar são fatores que afetam o desenvolvimento da criança.

Os fatores comportamentais referem-se aos comportamentos nocivos da mãe durante a gravidez, como o abuso de álcool, tabaco, consumo de drogas e consumo de alguns medicamentos.

Os fatores educacionais reportam-se aos apoios educativos e familiares, que promovem o desenvolvimento do comportamento adaptativo. Visto a família ser o principal apoio destas crianças, é de extrema necessidade que estas famílias recebam apoio e orientação para o desenvolvimento das capacidades da criança.

A escola tem um papel decisivo no desenvolvimento das crianças com DID pois cabe-lhes a responsabilidade de criar oportunidades e experiências de aprendizagem significativas e providenciar os apoios necessários à sua participação.

CAPÍTULO II - TRISSOMIA 21

Neste capítulo apresentaremos uma breve síntese histórica, o conceito e a etiologia da Trissomia 21. Explanaremos ainda os diferentes tipos de Trissomia 21, bem como as características destas crianças, tanto ao nível físico como cognitivo.

1. Síntese Histórica

Apesar de haver indícios da Trissomia 21 em pinturas rupestres, Chambers, em 1844, é o primeiro a caracterizar estes indivíduos como “mongoloides”, defendendo uma teoria de degenerescência racial (Morato, 1995:29).

Em 1866, John Langdon Down, fez a primeira apresentação clínica rigorosa da T21, baseando-se na perspectiva de Chambers e influenciando-se na Teoria de Evolução das Espécies de Darwin. Down descreveu assim um grupo de crianças que apresentavam atrasos mentais e características físicas e intelectuais muito semelhantes. E dadas as semelhanças com a raça Mongol (etnia considerada inferior na classificação da escala do desenvolvimento humano) Down denominou-os por Mongoloides, termo que foi mais tarde considerado ofensivo e como tal foi abolido das publicações (Morato, 1995:29).

Este estudo alertou a comunidade científica para os diferentes tipos de atraso mental, considerando esta síndrome como uma entidade clínica independente.

Turpin, em 1937, coloca a hipótese de a T21 ter como causa uma alteração cromossômica. Mas só em 1959, Turpin, Léjeune e Gautier, conseguem provar a hipótese da existência de um cromossoma suplementar no par 21, utilizando uma técnica de fotomontagem dos cromossomas (Morato, 1995:26). Após esta descoberta esta síndrome passa a ser designada por Trissomia 21 abandonando-se os termos Síndrome de Down

e mongolismo. Em 1960, são descritos os primeiros casos de Translocação e um ano mais tarde, o primeiro caso de Mosaicismo.

Assim, segundo Morato (1995:32) apesar dos termos “Síndrome de Down” e “Mongolismo” se referirem à mesma anomalia genética, a *“designação Trissomia 21 é a mais correta não só cientificamente, mas humanamente mais isenta de conotações míticas pré-deterministas e especulativas”*.

2. Conceito

A T21 é a maior causa da DID de origem genética. Morato (1995:23) define-a como

uma alteração da organização genética e cromossômica do par 21, pela presença total ou parcial de um cromossoma (autossoma) extra nas células do organismo ou por alterações de um cromossoma do par 21, por permuta de partes com outro cromossoma de outro par de cromossomas.

Jonh Longdon, em 1866, descreveu-a como sendo uma patologia ou alteração congénita, que origina um atraso no desenvolvimento físico e intelectual do individuo.

A T21 faz parte do grupo das encefalopatias não progressivas tendo como principal característica a desaceleração no desenvolvimento do sistema nervoso central. O cérebro apresenta um volume e peso reduzidos, especialmente nas zonas do lobo frontal (responsáveis pelo pensamento, linguagem e conduta), no tronco cerebral (responsável pela atenção, vigilância) e no cerebelo. Acredita-se que as anomalias no cerebelo sejam responsáveis pela hipotonia (diminuição do tónus muscular), encontrada em quase todos os casos de T21.

Esta é caracterizada como um síndrome devido ao facto das pessoas com T21 apresentarem um conjunto de características comuns a todas elas, como por exemplo a aparência facial e o desenvolvimento físico. Geralmente a T21 está também associada a algumas dificuldades de habilidade cognitiva.

Esta habilidade cognitiva abaixo da média pode variar entre deficiência mental leve e moderada, sendo só afetados por deficiência mental profunda um pequeno número de indivíduos.

A T21 é indubitavelmente a anomalia cromossômica mais comum, sendo normalmente diagnosticada à nascença ou pouco tempo após a concepção, dadas as suas características fenóticas.

3. Etiologia

Nos anos 60 alguns estudiosos franceses alertaram para a existência de mais um cromossoma nos portadores de T21, assim estas crianças possuem 47 cromossomas em vez de 46. Um bebé normal recebe 46 cromossomas agrupados em 23 pares, em que cada par tem dois cromossomas, nas crianças com T21 um desses pares possui três cromossomas.

A T21 surge na altura da divisão celular quando deveria haver uma correta distribuição dos cromossomas. É nesta altura que ocorre um erro na distribuição cromossômica e é atribuído um cromossoma extra a uma das células.

Esta anomalia é ainda difícil de determinar, embora muitos especialistas defendam que existe uma multiplicidade de fatores etiológicos que interagem entre si (Sampedro, Blasco & Hernández cit *in* Bautista 1997:228).

Como fatores hereditários são referidos: a idade da mãe, processos infecciosos durante a gravidez, exposição da mãe a radiações (mesmo anos antes da fecundação), contacto com alguns agentes químicos (como alto conteúdo de fluor na água), problemas de tiroide na mãe, elevado índice de imoglobina e de tiroglobina no sangue materno, deficiências vitamínicas, bem como um dos progenitores ser portador de T21 ou possuir um mosaico para a T21, existirem precedentes familiares ou mesmo um dos pais ser portador de T21 por translocação.

Qualquer um de nós pode possuir uma estrutura cromossômica em mosaico ou translocação e ter uma aparência normal; este diagnóstico exige a realização de um estudo cromossômico, designado por cariótipo, o qual é efetuado a partir da análise de uma simples amostra de sangue.

4. Diferentes tipos de Trissomia 21

Tal como já foi referido anteriormente, a T21 surge com a alteração da organização genética e cromossômica do par 21 e é a forma como ele se distribui que pode originar três tipos de síndrome:

- Trissomia 21 de Tipo Livre ou Regular
- Trissomia 21 por Translocação
- Trissomia 21 por Mosaicismo

4.1. Trissomia 21 Livre ou Regular

No caso da trissomia livre o erro de distribuição dos cromossomas ocorre antes da fertilização, produz-se durante o desenvolvimento do óvulo ou do espermatozoide, ou na primeira divisão celular (meiose). Este é o tipo de trissomia mais comum, aparecendo em cerca de 90% dos casos (Bautista, 1997:226).

Segundo Fried (1980, cit *in* Morato, 1995:24) é necessário que estejam presentes seis sinais indispensáveis para a identificação ao nascimento. Dos oito que serão apresentados, seis têm de estar presentes, mas nenhum deles deve ser considerado específico da T21: abundância de pele no pescoço; cantos da boca virados para baixo; hipotonia generalizada; face chata; orelhas displásticas; epicanto da prega dos olhos; intervalo entre o primeiro e o segundo dedo; proeminência da língua.

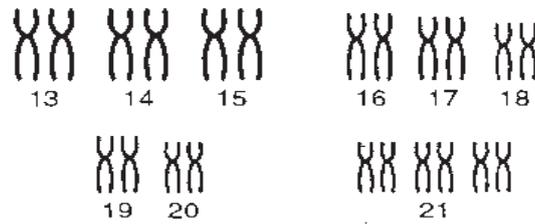


Imagem 1 – Cariótipo T21 tipo Livre

4.2. Trissomia 21 por Translocação

A translocação pode ocorrer no momento da formação do óvulo ou do espermatozoide ou mesmo no momento da divisão celular. Os cromossomas frequentemente mais afetados são os dos grupos 13-15 e 21-22. Este tipo de trissomia só pode ser identificado através de uma análise cromossômica, o cariótipo. Estas pessoas são física e intelectualmente normais mas as suas células possuem apenas 45 cromossomas, equivalendo o cromossoma de translocação a dois cromossomas normais.

Os portadores de T21 por Translocação estão mais suscetíveis a terem filhos com T21 (Sampedro, Blasco & Hernández cit *in* Bautista,1997:226).

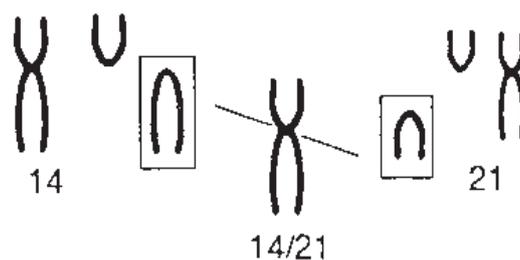


Imagem 2 – Cariótipo T21 por translocação

4.3. Trissomia 21 por Mosaicismo

Este é o tipo de trissomia mais raro, atingindo cerca de 1% dos casos. Nestes casos, a presença do cromossoma 21 extra verifica-se apenas numa porção das células, definindo-se duas linhas celulares: uma sem trissomia 21 e outra trissômica. Nestes casos a criança será portadora, de células normais e trissômicas, ao mesmo tempo.

Segundo Sampedro et al (cit. *in* Bautista, 1997:226), quanto mais tardia for esta divisão, menos células serão afetadas pela trissomia.

É provável que muitos indivíduos portadores de Mosaicismo passem despercebidos, daí que a probabilidade destes portadores conceberem crianças com T21 seja elevada.

5. Caraterísticas da criança com Trissomia 21

5.1. Caraterísticas Físicas

As caraterísticas físicas destas crianças são muito particulares e específicas. Embora estes indivíduos não sejam todos iguais, o seu aspeto é bastante semelhante. Vinagreiro e Peixoto (2000:41) destacam as seguintes características:

- Cabeça mais pequena do que o normal;
- Parte de trás da cabeça proeminente;
- Perfil achatado;
- Fontanelas grandes, encerrando mais tarde do que o normal;
- Orelhas pequenas e de forma arredondada, com implicação mais baixa que o normal e com rebordo exterior do pavilhão auricular enrolado em excesso;
- Nariz pequeno e um pouco arrebitado com os orifícios nasais dirigidos um pouco para cima;

- Olhos rasgados com uma pequena prega de pele nos cantos anteriores;
- Pontos brancos na parte superior da íris (manchas de Brushfield);
- Boca pequena e semiaberta;
- Língua grande e sulcada;
- Dentes pequenos, mal formados, mal alinhados e com caninos mais pontiagudos do que o normal;
- Pescoço curto e largo;
- Mãos pequenas e largas, com dedos curtos e grossos;
- A mão apresenta-se com apenas uma prega palmar, ou seja, com uma só “linha” na palma;
- Os dedos são em geral curtos e largos com o dedo mindinho mais curto e curvado na direção dos outros dedos das mãos;
- Uma só articulação no quinto dedo, em vez de duas;
- Pés largos com dedos curtos;
- Pés apresentam um espaço ligeiro entre o primeiro e o segundo dedo, com um pequeno sulco entre eles na planta do pé;
- Pele arroxeadada que tende a tornar-se seca à medida que a criança cresce;
- Cabelos finos, ralos e lisos;
- Altura inferior à média (baixa estatura);
- Órgãos genitais pouco desenvolvidos nos rapazes, nas raparigas os lábios maiores podem tamanhos exagerados e o clítoris tende a ser aumentado;
- A libido dos rapazes está diminuída, ao contrário das raparigas;
- Tendência para a obesidade.

Estas crianças apresentam uma hipotonia generalizada sobretudo na primeira infância, tornando-se esta menos evidente com a idade (Vinagreiro & Peixoto, 2000:41).

5.2. Caraterísticas Motoras

Como já foi referido, as crianças com T21 apresentam um quadro de hipotonicidade muscular, o que conduz a um atraso no seu desenvolvimento motor.

A motricidade ampla destas crianças está afetada, apresentando dificuldades em controlar o próprio corpo e alguns problemas de equilíbrio.

Segundo Sampedro *et al.* (cit. *in* Bautista, 1997: 240):

O desenvolvimento motor da criança com Síndrome de Down, se esta tiver beneficiado de um programa de Intervenção Precoce adaptado, não manifestará grandes diferenças quando comparadas com a de outras crianças, embora a sua fraca tonicidade, a sua falta de atenção e outras características particulares possam dificultar esse desenvolvimento.

5.3. Caraterísticas Cognitivas

A criança com T21 tem caraterísticas específicas, o que vai fazer com que se desenvolva de um modo também específico. A sua carga genética vai-lhe conferir um modo de evolução determinada, não só a partir do seu nascimento mas ainda antes de nascer (Vinagreiro & Peixoto, 2000).

Ao nascer é impossível prever o potencial de qualquer criança. Seguramente não há relação direta entre as características físicas e as competências intelectuais.

As crianças com Trissomia 21, de um modo geral, adquirem competências ao longo da vida da mesma forma que as outras, embora com um ritmo mais lento. Segundo Sampedro *et al.* (cit. *in* Bautista, 1997:231) estas crianças desenvolvem-se mais lentamente, ou seja, permanecem mais tempo nos estádios e sub-estádios intermédios – a chamada “viscosidade genética”, regredindo mais facilmente de um sub-estádio para o anterior.

Troncoso e Cerro (2004:12) referem a existência de problemas de desenvolvimento em alguns processos:

- Mecanismos de atenção, estado de alerta, atitudes de iniciativa;

- Expressão do seu temperamento, do comportamento e da sociabilidade;
- Processos de memória a curto e médio prazo;
- Mecanismos de correlação, de análise, de cálculo e de pensamento abstrato;
- Processos de linguagem expressiva.

Segundo os mesmos autores, numa fase pré-escolar, as crianças com T21 apresentam as seguintes características cognitivas:

- Atraso na aquisição de diversas etapas;
- A sequência de aquisição possui algumas diferenças qualitativas relativamente às crianças sem a síndrome;
- Pode haver atraso na aquisição do conceito de permanência do objeto;
- A conduta exploratória e de manipulação é semelhante à das outras crianças, mas a sua atenção dura menos tempo;
- O sorriso de prazer pela tarefa realizada aparece, mas não relacionado com o grau de dificuldade;
- O seu jogo simbólico é mais restrito, repetitivo e com tendência a executar estereótipos;
- Revelam menos organização e efetuam menos tentativas na resolução de problemas;
- Na linguagem expressiva, manifestam pouco os seus pedidos concretos, embora já tenham capacidade para manter um certo nível de conversação;
- Podem verificar-se episódios de resistência ao esforço para realização de uma tarefa, o que demonstra pouca motivação e inconstância, não por ignorância mas sim por negligência, recusa ou medo do fracasso.

5.3.1. Percepção

As crianças com T21 comparativamente com outras crianças com deficiência mental apresentam maiores défices em aspetos como (Bautista,1997): Capacidade de discriminação visual e auditiva; Reconhecimento tátil em geral e de objetos a três dimensões; Cópia e reprodução de figuras geométricas; Rapidez percetiva (tempo de reação); Move-se por imagens (concreto) e não por conceito (abstrato).

A discriminação visual engloba diversos processos como a coordenação visuo-motora, a constância da forma e posição no espaço, enquanto que a discriminação auditiva permite a recolha de informação fora do campo visual bem como a tomada de atitudes de alerta e defesa.

Ao nível de percepção, a criança com Trissomia 21, perante uma tarefa que tem que aprender, não dispõe de mecanismos e estruturas mentais que lhe permitam assimilar.

Como já vimos, a criança move-se por imagens (o concreto) e não por conceitos (abstrato). Permanece mais tempo que a criança normal no pensamento concreto.

Estas crianças demonstram boa memória visual, sendo capazes de reproduzir gestualmente pequenas encenações, dramatizações e comportamentos dos adultos/pares nas suas rotinas diárias.

5.3.2. Atenção

A atenção é a primeira etapa para o tratamento da informação. É através dela que os estímulos (sensoriais e não só) são filtrados, permitindo a seleção e, portanto, a concentração da atividade mental numa determinada informação.

A criança com Trissomia 21 tem uma grande dificuldade em concentrar-se durante médios e longos períodos de tempo, por isso todas as atividades dirigidas a estas crianças devem ser estimulantes e suficientes

para lhes captar a atenção. Esta falta de atenção faz com que haja uma menor qualidade nas respostas e ocorra o erro com maior frequência.

5.3.3. Memória

A memória é o ponto de partida para a transferência da informação dentro do sistema e inclui a aquisição, o armazenamento e a disponibilização da informação. É o ponto central do nosso funcionamento mental, pois sem memória não seríamos capazes de falar, de escrever, de comer, etc.

Nas crianças com T21 a memória não se desenvolve de forma adequada, pois estas apresentam grandes dificuldades na retenção e processamento da informação verbal. Como já vimos anteriormente, a informação deve ser apresentada à criança com um suporte visual, de forma concreta, para que esta a consiga memorizar.

5.3.4. Linguagem

A linguagem é a base fundamental do pensamento, intercedendo assim notoriamente no nosso desenvolvimento cognitivo. Esta é uma área que deve ser estimulada e desenvolvida desde cedo pois vai proporcionar à criança a oportunidade de comunicar e interagir com as pessoas e o meio social.

As crianças com T21 têm uma fraca capacidade linguística e várias perturbações articatórias devido à pequena cavidade bucal, hipotonia da língua e lábios, malformações no palato, inadequada implantação dentária, imaturidade motora e devido até ao próprio atraso provocado pela própria doença.

Segundo Sampedro *et al.* (cit. *in* Bautista, 1997:233) existe nas crianças com Trissomia 21 um desajuste entre os níveis compreensivo e expressivo da linguagem. Assim,

A criança com Síndrome tem dificuldade em tudo o que requer operações mentais de abstração, assim como para qualquer operação de síntese, dificuldades que se concretizam na organização do pensamento, da frase, na aquisição de vocabulário e na estruturação morfossintática.

Oelwein (cit *in* Leitão, 2000) defende que são quatro os fatores responsáveis pelo atraso da linguagem: diferenças nos estímulos envolvimento e expectativas parentais, dificuldades auditivas, perturbações articatórias, problemas relacionados com a identidade e permanência do objeto.

5.3.5. Autonomia

Hoje em dia ainda não se pode precisar qual o grau de autonomia que a pessoa com Trissomia 21 pode atingir, mas certamente que o seu potencial é muito maior do que se considerava há alguns anos. Assim sendo, é de extrema importância que faça parte do currículo a obtenção do grau máximo de independência e a orientação vocacional.

Esta orientação vocacional deverá ser realizada com base nas aptidões individuais, dando a possibilidade ao indivíduo de poder desempenhar diferentes atividades.

A profissionalização destes jovens deve ocorrer da mesma maneira como ocorre para indivíduos “normais”, ou seja, é necessário conhecer as opções de trabalho para optar por aquela para a qual é mais hábil e que lhe oferece melhores condições salariais.

Os programas educativos atuais preocupam-se desde cedo com a independência, a escolarização e o futuro profissional do indivíduo. Os conteúdos académicos devem assim ser voltados não só para a leitura, escrita e as operações académicas, mas também para a preparação do indivíduo para a vida adulta e independente.

5.4. Problemas de saúde

Cerca de 40 a 45% dos bebês com Trissomia 21 nascem com malformações cardíacas, chamadas cardiopatia congénitas (doença estrutural do coração) e cerca de 60 a 80% apresentam um défice auditivo, sendo este suficientemente grave para prejudicar a aquisição da linguagem e o desempenho escolar.

A patologia ocular, como o estrabismo, a miopia, o astigmatismo, e a catarata, são também frequentes nestas crianças.

Cerca de 30% das crianças com Trissomia 21 desenvolvem obesidade, associada a outros problemas nutricionais e gastrointestinais.

Podem também sofrer de um desalinhamento das duas primeiras vértebras do pescoço, tornando estas pessoas mais propensas a lesões causadas por atividades desportivas que envolvam extensões do pescoço.

Outros aspetos importantes são as situações neurológicas, desde as convulsões até à doença de Alzheimer e demência precoce, após a terceira década de vida.

Após a apresentação das características destas crianças tentaremos compreender qual a melhor forma de estas adquirirem a competência leitora.

CAPÍTULO III - APRENDIZAGEM DA LEITURA

No decorrer deste terceiro capítulo abordaremos o tema da aprendizagem da leitura assim como os diferentes métodos de iniciação à mesma. Aprofundaremos o Método das 28 Palavras, bem como o valor da imagem no mesmo e a importância do lúdico no processo de aprendizagem.

1. A APRENDIZAGEM DA LEITURA

A leitura é uma atividade complexa através da qual construímos e ampliamos o conhecimento do mundo que nos rodeia. Assim, é de extrema importância que o ser humano a domine para que possa alcançar a sua autonomia.

Segundo Silva (cit *in* Ribeiro, 2005:15)

A aprendizagem da leitura é dos maiores desafios que as crianças têm que enfrentar nas fases iniciais da sua escolarização. Ganhar esse desafio é, num mundo dominado pela informação escrita, o primeiro passo para que cada uma das crianças que hoje frequenta a escola seja no futuro um cidadão efetivamente livre e autônomo nas decisões que toma e na procura das informações que precisa. A alfabetização condiciona não apenas todo o posterior percurso académico, como igualmente molda o acesso a novos conteúdos e processos intelectuais, determinando, em parte, os limites daquilo que é a liberdade individual de cada um.

Para Sim-Sim (1998) a leitura exige um ensino direto que não se esgota simplesmente na aprendizagem, ainda que imprescindível para a tradução letra-som mas que se prolonga e aprofunda ao longo da vida do indivíduo, permitindo-lhe aprofundar os conhecimentos ao longo da sua vida e promover o seu próprio crescimento cognitivo.

Alguns autores como Cruz e Valente (cit *in* Xavier, 2011:35) referem que a leitura constitui um processo complexo através do qual o leitor adquire informação a partir da visualização de símbolos escritos. Contudo, necessita primeiro de compreender o código escrito para posteriormente perceber o seu significado.

Os mesmos autores sustentam-se na teoria de Shaywitz (cit *in* Xavier, 2011), defendendo assim que na leitura e na aprendizagem da

mesma estão envolvidos vários processos cognitivos, organizados, em dois blocos:

- os de nível inferior, que compreendem a componente de descodificação reconhecimento ou identificação das palavras escritas;
- os nível superior, que integram a componente de compreensão de uma frase ou texto.

Deste modo os autores referem que tanto a descodificação, como a compreensão, constituem processos imprescindíveis, não simétricos, no domínio da leitura, porque se, por um lado, o leitor precisa de identificar palavras, por outro, tem de interpretar o sentido das mesmas, assim como tem de compreender e selecionar a informação de modo a alcançar o domínio da leitura.

Esta aprendizagem torna-se ainda mais complexa em crianças portadoras de T21.

1.1. A aprendizagem da leitura nas crianças com Trissomia 21

Como já foi referido, a leitura é uma atividade complexa composta por uma série de processos psicológicos de diferentes níveis que, começando por um estímulo visual, permitem através de uma atuação global e coordenada, a compreensão do texto.

Nas crianças com T21 os mecanismos necessários para a leitura, tanto a nível percetivo como cognitivo são mais lentos, pois o processo percetivo encontra-se alterado, sobretudo ao nível da perceção visual e auditiva. Assim, estas crianças apresentam dificuldades em estabelecer a relação entre a representação gráfica e os sons escutados.

Estas crianças só terão sucesso na aprendizagem da leitura quando tiverem atingido uma maturação suficiente em algumas áreas facilitadoras da aprendizagem da leitura, como:

- Aquisição do esquema corporal;
- Desenvolvimento da memória e atenção;
- Desenvolvimento da organização espaço-temporal;
- Aquisição da linguagem básica.

No ensino-aprendizagem da leitura consideramos importante dar primazia às atividades de compreensão, utilizando sempre textos adaptados à criança em questão, tanto ao nível da complexidade como do conteúdo (devem ir sempre ao encontro dos interesses da criança). Através destes textos devemos também ter sempre a preocupação de trabalhar a aquisição de vocabulário.

Gostaríamos de salientar que para que a criança com Trissomia 21 adquira e desenvolva a aprendizagem da leitura é fundamental que o professor proceda a uma seleção criteriosa dos métodos de iniciação à mesma.

1.2. Métodos de iniciação à leitura e à escrita

A aprendizagem da leitura e da escrita consiste num processo muito complexo, dado que não se limita a um ato meramente mecânico de codificação e descodificação dos elementos da língua. Aprender a ler e a escrever implica que a criança progrida em todos os domínios da linguagem, tanto ao nível da compreensão como da expressão.

Ainda que complexa é inegável a sua importância dado que para que o indivíduo seja aceite na sociedade moderna e para que possa participar nela, é fundamental que domine a competência da leitura. E para que tal seja possível, cabe ao professor do 1º ciclo ajudar a criança a desenvolver as competências básicas da leitura. Assim, o professor deve ter em atenção as suas opções metodológicas de ensino e as suas escolhas quanto ao método/modelo de ensino da leitura, pois estes são determinantes na iniciação da aprendizagem. Segundo Viana e Teixeira (2002:86)

No geral, os professores preocupam-se mais com o ensino da leitura do que com o processo de ler e, por outro lado, têm pouco conhecimento teórico acerca deste processo. Tal lacuna de formação repercute-se na

utilização generalizada de um determinado método, sem atender às diferenças individuais de cada criança, quer em termos de motivação e capacidade de aprender, quer especialmente em termos de experiências prévias com a linguagem oral e escrita.

Estas palavras deixam transparecer que o professor deve adquirir ao longo da sua formação de base um conhecimento das variáveis que contribuem para uma eficiente aprendizagem da leitura, para deste modo poder escolher e optar pela metodologia que melhor se adegue às características individuais dos alunos.

Sá (2004:16) refere que nas nossas escolas estão em prática duas concepções ensino-aprendizagem da leitura. Uma valoriza, essencialmente, a aprendizagem de símbolos fonéticos, a identificação dos seus valores e a associação mecânica desses entre si, levando à constituição de palavras. A outra valoriza a associação entre a leitura e o sentido e o pensamento escrito, ao qual se tem acesso através da leitura.

Assim, fica claro que embora haja vários processos e métodos que permitem a aprendizagem da leitura, apenas existem duas formas para abordar esta competência da língua portuguesa. O processo sintético, que consiste na sucessiva síntese a partir dos elementos mais simples (letras e sons) até às combinações mais complexas (palavras) e o processo analítico ou global, que consiste em partir da globalidade (uma frase, texto ou história) para chegar, através de análises sucessivas, à decomposição dos elementos mais simples (sílabas, letra).

Ao longo dos anos e a partir destes dois processos, têm-se desenvolvido outros métodos mais específicos, como é o caso do Método Misto.

Os métodos mistos, também denominados como analítico-sintéticos, procuraram conjugar o método sintético e o global fazendo apelo simultaneamente à análise e à síntese, sendo estes assim perspetivados como processos contínuos.

Estes métodos embora partam da palavra ou frase, tal como o método global, desprezam o globalismo, pois passam logo a jogos sistematizados de análise e síntese.

Na abordagem da leitura através deste método, por norma opta-se por um ponto de partida global, passando-se de seguida à análise-síntese, sendo que é a duração da etapa global que serve de critério para diferenciar os métodos mistos de ensino da leitura. Estes métodos primam pela importância que dão à linguagem oral.

Pouco difere, portanto, da fase analítico-sintética, sistemática, dos métodos globais. A principal diferença está em que, nestes, apenas se desce à decomposição das palavras, depois de os alunos já conhecerem globalmente um grande número delas, enquanto que naquele essa decomposição se faz à medida que cada palavra ou frase é apresentada. (Gonçalves, 1967: 129/130)

Os métodos mistos, como já vimos, utilizam simultaneamente o método global e o método sintético, mas nunca favorecem nenhum dos dois. Têm como grande objetivo direcionar a criança na descoberta quer por comparação com várias palavras quer por correspondência grafema-fonema. Assim, exige que a criança analise e sintetize continuamente, de forma a descobrir as sílabas e posteriormente as letras formando através de várias combinações novas palavras.

Como exemplo de um método misto temos o Método das 28 Palavras.

1.3. O método das 28 palavras

O método das 28 palavras não é propriamente um método silábico nem analítico-sintético, mas sim um método misto que ajuda a descobrir a leitura e a escrita através de 28 palavras-chave (menina, menino, uva, sapato, bota, mamã, leque, casa, janela, telhado, escada, chave, galinha, gema, rato, cenoura, girafa, palhaço, zebra, peixe, bandeira, funil, árvore, quadro, passarinho, cigarra, fogueira, flor). Estas vão sendo globalizadas, lidas e escritas pelos alunos, começando muito cedo a analisar cada palavra, mas só até à sílaba. Depois de vários exercícios com as três primeiras palavras, o professor irá decompôr as mesmas até chegar às vogais.

Assim, a palavra começa por ser considerada como um todo e só depois se desce à análise dos seus elementos. Passa-se então à

decomposição da palavra em sílabas e com estas compõem-se novas palavras. Findo este trabalho, as sílabas são expostas na sala, começando assim a ser construído um silabário. O procedimento será o mesmo até ao final das 28 palavras. Todas as palavras do método têm significado para a criança, o que leva a uma aprendizagem com sentido, concreta. Não nos podemos esquecer que a aquisição do código escrito se faz a partir da oralidade e de todos os estímulos visuais que a criança adquire naturalmente, nas suas vivências diárias.

Este método é muito utilizado na aprendizagem de crianças com dificuldades na aquisição da leitura e tem demonstrado resultados muito positivos.

A sua utilização tem inúmeras vantagens: atende à predisposição natural da criança em reter o global; desenvolve o espírito criativo e a oralidade; favorece o espírito de observação; desenvolve a perceção visual e auditiva; desenvolve a sociabilização (através de jogos) e a imaginação no encaminhamento para a descoberta; proporciona um enriquecimento fácil e precoce de vocabulário; estimula o raciocínio e o uso da memória; a criança habitua-se à sistematização dos conhecimentos adquiridos levando-a a redigir sem erros e com mais fluência (Neiva, 2012).

Em todas as atividades é de extrema importância o reforço positivo, para que o aluno se sinta motivado e capaz de realizar outras tarefas. E para que tal aconteça as aprendizagens devem surgir *“recorrendo bastante ao concreto, à imagem, ao figurativo”* (Chaves, 1993:63).

Ao contrário do que sucede noutros métodos de ensino, este pressupõe que o professor assuma um papel dinamizador e facilitador da aprendizagem, deixando o professor de ser um mero veículo transmissor de conhecimentos.

É ainda de extrema importância referir que este método dá primazia à leitura apoiada sempre na imagem dado que todas as palavras-chave estão associadas a uma imagem.

1.4. O papel da imagem no método das 28 palavras

Dias e Chaves (1993:63) referem que

muitas das crianças com dificuldades de aprendizagem têm dificuldades em estar atentas, em fazer abstrações ou em compreender as mensagens verbais, pelo que, recorrer o mais possível à imagem no seu processo de aprendizagem pode ajudá-las a compreender melhor o mundo que as rodeia.

Todos nós associamos objetos a palavras, quando escrevemos uma palavra associamo-la sempre a uma imagem representativa. Não fazendo assim sentido deixar de fora a imagem neste processo tão complexo que é a aprendizagem da leitura.

É importante realçar que estas imagens têm de fazer parte do imaginário real das crianças de forma a facilitar a associação intuitiva de ideias para que desta forma as crianças as identifiquem e de seguida consigam formar outras palavras e frases.

Ao tirar partido do potencial comunicativo das imagens, o método das 28 palavras proporciona ao aluno tarefas de descoberta, desenvolvendo a sua capacidade de observação e facilitando a sua comunicação funcional e compreensiva.

Podemos assim dizer que este método tem intrínseco um caráter lúdico e “sendo a infância um período de crescimento, de formação e desenvolvimento, nota-se que a sua atividade predominante, senão quase única, mas a primordial, é a atividade lúdica” (Sousa, 2003:151). Dado o prazer, interesse e satisfação que o lúdico proporciona à criança, os seus níveis de motivação aumentam, desenvolvendo e estimulando a atenção e concentração.

1.5. A importância do lúdico no processo de aprendizagem

A infância é um momento de apropriação de imagens e de representações diversas que transitam por diferentes canais. As suas fontes são muitas. O brincar é, com as suas especificidades, uma dessas fontes.

Se ele traz para a criança um suporte de ação, de manipulação, de conduta lúdica, traz-lhe também, formas e imagens, símbolos para serem manipulados. Por isso parece útil considerar o brinquedo não somente a partir da sua dimensão funcional mas, também, a partir daquilo que podemos denominar sua dimensão simbólica. (Brougère, 1995:40)

Deste modo, a ideia de que a brincar não se aprende cai completamente por terra. O brincar desempenha uma ação fundamental no processo de desenvolvimento da criança, pois ao brincar ela contacta com diversos objetos do quotidiano e experimenta determinadas tarefas e problemas diários que um dia terá de viver. Ao brincar a criança vai-se construindo como cidadão e vai adquirindo algumas regras fundamentais para o mundo real em que tem de viver. Assim, é de extrema importância que as famílias e as escolas permitam o acesso a variados objetos para que a criança possa explorar o seu significado e apropriar-se das suas funções.

Em 1997, Teles define três estilos de brincadeira: a funcional, a simbólica e a construtiva. A brincadeira funcional, surge no primeiro ano de vida, altura em que a criança brinca com o próprio corpo e sente prazer ao observar os seus movimentos. Entre os dois e os quatro anos, surge a brincadeira simbólica, altura em que a criança brinca ao “faz de conta”. Por fim, após os cinco anos, surge a brincadeira construtiva, onde a criança começa a brincar com um objetivo definido. Deste modo, ao brincar, a criança descobre novos conhecimentos, explora e adquire regras de forma prazerosa.

Sousa (2003) defende que “A criança, através da atividade lúdica, consegue efetuar as mais preciosas conquistas experienciais e vivenciais para o seu desenvolvimento. É sobretudo através do jogo que a criança processa a sua autoeducação”. É pelo interesse, prazer e satisfação que o lúdico proporciona à criança que os níveis de motivação aumentam, desenvolvendo e estimulando assim a atenção e a concentração.

Apoiando-nos nesta breve descrição, o jogo que criamos para este estudo, apoia-se muito na ludicidade com o intuito de motivar o aluno para o processo de aprendizagem da leitura. Dado que, de forma a promover, no aluno com deficiência mental, um ensino de qualidade, é necessário relacionar a componente académica com a abordagem lúdica, sendo esta

constituída por recursos materiais lúdicos inovadores e instrumentos educativos motivadores e apelativos, envolvendo deste modo a participação ativa das novas tecnologias de informação e comunicação.

Kraemer (2007:15) refere que

aulas diferentes, criativas e atividades atraentes ajudam a conquistar os alunos. Ao substituir aulas monótonas por atividades lúdicas educativas, o professor desperta nos alunos o interesse pela aprendizagem num clima descontraído e divertido.

Correia (2005:31) acrescenta ainda que “o professor desempenha um papel importante na criação de ambientes educacionais positivos e enriquecedores”, satisfazendo as necessidades básicas dos seus alunos, no contexto de sala de aula.

CAPÍTULO IV - O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NA EDUCAÇÃO

Neste quarto capítulo faremos uma abordagem ao papel das TIC na educação e a importância destas no processo de aprendizagem das crianças com T21. Aprofundaremos ainda a funcionalidade do *software* educativo escolhido para a realização desta investigação – *Jcllic*.

1. AS TIC NA EDUCAÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) consistem numa linguagem de comunicação e num instrumento essencial de trabalho nos dias de hoje. Como tal e com o intuito de as introduzir no processo ensino aprendizagem, algumas controvérsias têm surgido.

Nos anos 80, a utilização das TIC, por crianças, deu lugar a algumas discussões e controvérsias sobre os benefícios e obstáculos educacionais desta tecnologia. Esta controvérsia, segundo Haugland & Wright (1997, cit. *In Amante, 2007*) tem vindo a esbater-se nos últimos anos. Dado o potencial destas novas tecnologias no que concerne à natureza dos programas utilizados e do próprio acesso à informação e comunicação através da internet, torna-se difícil ignorar o contributo desta realidade no enriquecimento dos contextos de aprendizagem (Amante, 2007:52).

Com a passar dos anos tem-se verificado, em contexto escolar, uma crescente necessidade de aplicar novas metodologias de ensino não só no ensino regular, mas também em crianças e jovens com necessidades educativas especiais. Desta forma, a escola terá de ser capaz de dar respostas a nível tecnológico acompanhando e aproveitando o crescimento e evolução das novas tecnologias.

Considerando assim as TIC, como motores de mudança, Pérez e Montesinos (2007) identificam algumas vantagens para a utilização das mesmas por crianças com NEE. Estas vantagens prendem-se com a superação de limitações, com o benefício da autonomia e da formação individualizada, favorecendo a diminuição do sentido de fracasso, enquadrando-se num modelo multissensorial propício à aproximação dos sujeitos ao mundo.

De forma a conseguir atingir os resultados desejáveis é necessário que o professor possua alguns conhecimentos no âmbito das novas tecnologias e que desta forma as adequa às necessidades da criança. Assim e de modo a assegurar que estas adaptações resultem, é fundamental que haja um trabalho de cooperação entre os professores de alunos com NEE e os profissionais de apoio. Pois não basta integrar as novas tecnologias nos contextos de aprendizagem, é primordial e necessário segundo Alcaino e colaboradores (cit in Contreras, Hidalgo & Rojas, 2008), tornar a utilização dos diferentes recursos das TIC de forma adequada, a fim de promover a integração das crianças na sociedade do conhecimento.

Os mesmos autores referem ainda que diferentes estudos revelam que os *softwares* educativos que envolvem a realização de operações simples apoiados pelo computador, melhoram, o ritmo de aprendizagem, a motivação, a criatividade, a perceção, a atenção, a aquisição de competências básicas e o desenvolvimento do raciocínio lógico- matemático.

Na área da aprendizagem da leitura da escrita as TIC revelam-se bastante motivadoras para as crianças e estimuladoras da comunicação e da descoberta da linguagem escrita. Estas ajudam no desenvolvimento da aprendizagem da leitura e da escrita de uma forma mais global e funcionalmente significativa, integrada no conjunto de outras atividades e solucionando problemas reais, tais como escrever uma receita, um aviso, uma lista de compras, etc. (Amarante, 2007:52).

Uma das ferramentas disponíveis, e a escolhida, para auxiliar o desenvolvimento da leitura e da escrita é o *Jcllic*, que analisaremos um pouco mais à frente.

Em suma, podemos então referir que com a integração das TIC na aprendizagem o desenvolvimento das competências comunicativas e a aprendizagem saem enriquecidas, especialmente quando utilizadas em crianças com NEE, nomeadamente as portadoras de T21.

1.1. Importância das TIC nas crianças com T 21

As TIC desempenham um papel preponderante na Educação especial pois permitem desenvolver atividades que antes estavam vedadas a alunos com NEE (Morato,1995)

Assim, estas podem levar a um maior nível de autonomia; ser um grande contributo nas áreas de desenvolvimento cognitivo e psicomotor; e ser um meio facilitador na realização de inúmeras tarefas.

Segundo Black e Wood (cit. *In* Alves, Faria, Mota e Silva, 2008) através da utilização das TIC, as crianças portadoras de T21 ficam mais motivadas, pois: estas oferecem experiências multissensoriais; permitem modos não-verbais de resposta, evitando as dificuldades de articulação; ajudam a desenvolver a noção de controlo; aumentam a autoestima ao promover a autonomia; oferecem *feedback* imediato; permitem a aprendizagem no sentido do sucesso; facilitam a prática repetida; permitem a aprendizagem individualizada; oferecem áreas de trabalho organizadas e previsíveis e podem ser adequadas às necessidades específicas de cada utilizador.

Kirijian, Myers e Charland (cit *in* Quelhas e Mesquita, 2011), através da sua investigação concluíram que os portadores de T21 preferem botões grandes e bem identificados e que as imagens de pessoas, especialmente de pessoas portadoras de T21, são preferidas a quaisquer outras imagens.

Apesar das capacidades motoras e a motricidade fina estarem pouco desenvolvidas, Feng *et al.* (cit *in* Quelhas e Mesquita, 2011) após um estudo, revela que os portadores de T21 não revelam dificuldades no uso do rato e do teclado, o que demonstra a importância das capacidades motoras face às

cognitivas e espaciais no sucesso na utilização de TIC por portadores de T21.

Por norma, estas crianças demonstram elevados níveis de motivação na realização de tarefas que impliquem a utilização do computador.

Existem vários *softwares* no mercado e alguns mesmo disponíveis na internet, especialmente criados para estas crianças. Neste caso iremos trabalhar com um *software* gratuito que se encontra disponível na internet e que nos permite criar as atividades, dando-nos desta forma a possibilidade de criar atividades adequadas à criança em questão.

1.2. **Software educativo: *Jcllic***

Como já constatámos, as TIC são encaradas como aliadas do professor no processo de ensino-aprendizagem.

Aqui, apresentaremos um *software* de autor disponível na Web que poderá ser uma mais-valia para professores que não dominam as linguagens e códigos de programação informática mas que estão empenhados em incluir as TIC no seu quotidiano profissional.

A nossa escolha, ***Jcllic***, baseou-se nos seguintes critérios: facilidade de manuseamento, quer por professores quer por alunos; maleabilidade, de aplicação aos diferentes contextos; capacidade de difusão nos diversos ambientes digitais; utilização livre e gratuita.

Esta é uma ferramenta de construção de conteúdos digitais educativos, criada por Francesc Busquets e tem sido desenvolvida, há mais de uma década, pela Universidade da Catalunha.

Este *software* é constituído por um conjunto de aplicações, que visam a construção e visualização de atividades didáticas tais como: **puzzles** (quebra-cabeças) – permitem a reconstrução de uma informação que está desordenada, esta informação pode ser gráfica, textual, sonora ou a combinação de aspetos gráficos e auditivos; **atividades de texto** – podem ser criados exercícios sempre baseados em palavras, frases, letras e parágrafos de um texto, tais como, preenchimento de lacunas, ordenação,

correção e ecrãs de informação; **sopas de letras** – criação de quadros onde estão escondidas determinadas palavras; **associações** – permitem que o usuário descubra as relações entre dois conjuntos de informações; **jogos de memória** – permitem a criação de atividades em que o usuário tem de descobrir pares de elementos iguais ou relacionados entre si, estando estes escondidos; **palavras cruzadas** – permitem a criação de palavras cruzadas interativas. Estas atividades geralmente não estão sozinhas, sendo organizadas em projetos específicos para cada conjunto de atividades, com uma ou mais sequências, que indicam a ordem em que serão apresentadas.

O *JClic*, enquanto projeto para o desenvolvimento de conteúdos digitais interativos e sua aplicação nos diversos contextos, inclui quatro aplicações com diferentes funcionalidades: *JClic applet*, que permite introduzir as atividades numa página Web; *JClic player*, que permite realizar as atividades no computador pessoal ou numa rede (intranet) a partir de um servidor onde estejam alojadas sem necessidade de conexão à Internet; *JClic author*, que permite criar, modificar e testar as atividades criadas e o *JClic reports*, que permite gerir uma base de dados para fornecer informação de carácter avaliativo sobre os resultados obtidos pelos alunos.

Este *software* pode ser encontrado num portal Web - *ZonaClic* (<http://clic.xtec.cat/es/>), onde para além de informações sobre o seu funcionamento e sobre a vasta comunidade internacional de utilizadores, podemos também encontrar uma biblioteca de atividade que, segundo o seu autor é o “recurso más valioso de la zonaClic. Está formada por centenares de aplicaciones creadas gracias a muchas horas de trabajo desinteresado de educadores y educadoras de diversos países.”

Neste projeto serão apresentadas atividades criadas por nós, utilizando o já referido *Jclic Author*. Estas atividades terão como objetivo motivar a criança para a iniciação do processo de leitura e será baseado no método das 28 palavras da Porto Editora.

PARTE II – ENQUADRAMENTO EMPÍRICO

CAPÍTULO I - A INVESTIGAÇÃO

Ao longo deste capítulo apresentaremos o desenho do estudo onde justificamos a escolha do tema, a metodologia utilizada – estudo de caso e os instrumentos de recolha de dados utilizados.

1. Desenho do Estudo

A opção da temática teve por base o nosso interesse pessoal e profissional. O tema foi escolhido em prol das dificuldades sentidas ao acompanhar uma criança com T21 no seu processo de aprendizagem da leitura e da escrita há uns anos atrás. Dado que num estudo de caso a escolha da amostra adquire um sentido muito particular, pois constitui o cerne da investigação, consideramos oportuno seleccionar uma criança portadora de T21 em idade de aprendizagem da leitura e da escrita e que, segundo a sua professora de Educação Especial, demonstra muito interesse pelas novas tecnologias.

Dado que o objetivo deste estudo é refletir sobre a temática da Trissomia 21 e de que forma a interatividade do Método das 28 Palavras, pode beneficiar o desempenho destas crianças, parece-nos pertinente formular uma questão fundamental para este estudo: **Em que medida uma abordagem interatividade digital do método das 28 palavras pode motivar a aquisição da leitura por crianças portadoras de Trissomia 21?** Mas é também intenção deste estudo responder a outras questões mais específicas, nomeadamente: **Será que os exercícios, de quebra-cabeças, criados beneficiam a perceção visual da criança D?; Será que a utilização do rato permite o desenvolvimento da coordenação oculo-manual da criança D?; Os exercícios de leitura, ligação e procura de palavras motivam a criança para a aprendizagem?; Com os jogos de memória a criança D mantém-se concentrada e atenta?**

É importante referir que segundo Quivy (2008) a formulação destas questões teve em conta a pertinência, a clareza e a exequibilidade para que

desta forma a questão e os objetivos desempenhem corretamente a sua função durante a investigação.

O presente estudo centra-se, assim, na aplicação das atividades elaboradas no software *Jclíc* de forma a proporcionar momentos de aprendizagem de leitura e escrita mais motivadores e interessantes.

2. Metodologia de investigação

Considerando os objetivos da nossa pesquisa, optámos por uma investigação de carácter essencialmente qualitativo, dado ser a que melhor se adequa à realização de um estudo de caso.

Consideramos que esta metodologia é a que mais se adapta ao estudo da problemática escolhida. Pois, segundo Bell (1997:22), “o método de estudo de caso é particularmente indicado para investigadores isolados, dado que proporciona estudar, de uma forma mais ou menos aprofundada, um determinado aspeto de um problema em pouco tempo”.

A vantagem do estudo de caso prende-se com o facto de se poderem aplicar a situações humanas e a contextos da vida real. Como refere Dooley (cit. *In* Meirinhos e Osório, 2010: 52):

Investigadores de várias disciplinas usam o método de investigação do estudo de caso para desenvolver teoria, para produzir nova teoria, para contestar ou desafiar teoria, para explicar uma situação, para estabelecer uma base de aplicação de soluções para situações, para explorar, ou para descrever um objeto ou fenómeno.

Para Bogdan e Biklen (2003:49),

a abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permite estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo.

Esta investigação qualitativa assenta em cinco características: 1) a fonte direta dos dados é o ambiente natural em que o investigador é o principal agente na recolha desses mesmos dados; 2) os dados que o investigador recolhe são essencialmente de carácter descritivo; 3) os

investigadores que utilizam metodologias qualitativas interessam-se mais pelo processo em si do que propriamente pelos resultados; 4) a análise dos dados é feita de forma indutiva; e 5) o investigador interessa-se, acima de tudo, por tentar compreender o significado que os participantes atribuem às suas experiências (Bogdan & Biklen, 2003).

Assim, este tipo de pesquisa no terreno reveste-se de um caráter intensivo e como tal é necessário que o investigador, à medida que vai recolhendo a informação, realize, simultaneamente, a interpretação dos dados obtidos. Pois esta análise permitirá proceder à sua organização sistemática com vista a aumentar a sua compreensão e permitir a apresentação de conclusões (Bogdan & Biklen, 1994:207).

Em suma, optámos então por esta metodologia visto estarem presentes nesta investigação: a marca da oralidade, pois privilegia os processos de comunicação estabelecidos com as crianças e com os profissionais da educação especial; parte de um problema específico, que surge numa situação determinada; é uma pesquisa direcionada para a complementação de uma estratégia para a aprendizagem da leitura; é oportuna, na medida em que a aprendizagem da leitura em crianças com T21 representa uma questão educativa pertinente, que exige uma competência especializada e eficaz por parte dos professores do ensino regular e dos professores da Educação Especial (Toulmin cit. *In* Flick, 2004:26,27)

3. Técnicas de investigação e instrumentos de recolha de dados

De acordo com Tuckman (2002) entre outros autores, nas investigações qualitativas, podemos utilizar três grandes grupos de métodos de recolha de dados: (a) a observação; (b) o inquérito, que pode ser oral (entrevista), ou escrito (questionário) e (c) a análise documental.

Este estudo de caso foi baseado na análise documental de vários documentos oficiais presentes no processo individual da aluna D, nomeadamente: o currículo específico individual, o relatório técnico pedagógico, relatórios de avaliação médica e as avaliações realizadas ao longo destes dois períodos. De forma a completar as informações recolhidas foram tidas algumas conversas informais com a professora de Educação Especial, todas elas realizadas na instituição escolar onde se encontra a criança D.

Outra técnica de investigação utilizada na nossa investigação foi a observação, sendo que esta é uma técnica de recolha de dados "particularmente útil e fidedigna, na medida em que a informação obtida não se encontra condicionada pelas opiniões e pontos de vista dos sujeitos, como acontece nas entrevistas e nos formulários" (Afonso, 2005:91). Quivy e Campenhoudt (2008:196) complementam esta ideia dizendo que "o campo de observação do investigador é, *a priori*, infinitamente amplo e só depende, em definitivo, dos objetivos do seu trabalho e das suas hipóteses de partida".

Através da observação pudemos elaborar atividades adaptadas às dificuldades e características da criança.

CAPÍTULO II - O ESTUDO DE CASO

Neste capítulo abordaremos os procedimentos metodológicos, faremos uma breve caracterização da criança observada bem como do seu percurso escolar, apresentaremos também uma pequena análise das suas competências gerais.

1. Procedimentos metodológicos

De forma a levarmos a cabo este estudo foi necessário percorrer um longo caminho. Este tornou-se um pouco conturbado quando nos foi informado que não iria ser possível realizar este estudo com a criança inicialmente selecionada. Dando-se assim início a uma nova etapa – a procura de uma criança portadora de T 21 em processo de inicialização da aprendizagem da leitura.

O processo não foi fácil mas finalmente encontramos a criança D.. Criança com 8 anos de idade, portadora de T21 em fase de iniciação da aprendizagem da leitura. No sentido de compreendermos o perfil geral da C: levamos a cabo várias conversas informais com a sua professora de Educação Especial. Dado a C. ser uma criança institucionalizada não foi possível contactar com a família biológica, no entanto foi-nos permitido consultar o Processo Individual do Aluno (estes documentos não se encontram em anexo, pois apenas nos foi permitido a consulta).

Antes de iniciar o processo de intervenção entregamos ao Agrupamento do Ameal o pedido de autorização ao qual obtivemos uma resposta verbal favorável.

Das conversas informais com a professora de Educação Especial pudemos apurar que a D. apresenta um défice cognitivo elevado e como tal ainda não conseguia ler praticamente nada. A professora achou que seria útil realizar, mesmo assim, as atividades digitais com a criança, visto esta já ter abordado o método das 28 palavras com ela e dado o grande interesse manifestado pela criança D. na utilização do computador.

Com base nestas conversas informais elaboramos assim as atividades no *software* educativo *Jcllic*. As atividades foram sendo adaptadas às características que fomos observando, tais como a dificuldade de manuseamento do rato e a necessidade de simplificar alguns exercícios propostos.

2. Caracterização do objeto de estudo

2.1. Caracterização e história escolar da aluna D

A D. é uma criança com 8 anos de idade, nascida a 15 de Janeiro de 2004. Sendo portadora de Trissomia 21, possui alguns problemas associados, nomeadamente: cardiopatia e problemas de visão.

Esta criança está institucionalizada desde 2009, encontrando-se a residir no Centro de Atendimento Temporário (CAT) de Campo Lindo – Porto. Como tal não foi possível obter mais informações sobre o agregado familiar. Nas conversas informais com a professora de Educação Especial foi possível apurar que de vez em quando (mas muito raramente) a mãe vai visitar a criança ao CAT, o que cria na criança uma grande instabilidade emocional. Através destas conversas ficamos também a saber que os pais possuem um estatuto-económico baixo.

Através da análise documental constatamos que a criança e família beneficiaram de apoio da Unidade de Avaliação de Desenvolvimento e Intervenção Precoce (UADIP), em casa, desde o seu nascimento até 2006.

No ano 2006/2007 ingressou no Jardim de Infância onde permaneceu até ao ano letivo 2010/2011. No ano letivo 2011/2012 ingressou o 1º ano de escolaridade, estando integrada numa turma com quem apenas partilha as atividades de expressão plástica, educação física, atividades e projetos dinamizados pela turma e a hora do conto (biblioteca), durante o resto do horário escolar frequenta a Unidade de Apoio Especializado à

Multideficiência da mesma escola (E.B.1/J.I. de São Tomé – Agrupamento do Amial).

2.2. Análise das competências da aluna

De acordo com o relatório técnico-pedagógico a D. é uma criança que apresenta dificuldades moderadas e graves em diversas categorias de desenvolvimento, salientando-se ao nível do domínio das funções mentais, funções neuromusculoesqueléticas e funções relacionadas com o movimento, da aprendizagem e aplicação de conhecimentos, tarefas e exigências gerais, comunicação e mobilidade. Apresenta dificuldades em adquirir conceitos complexos de classificação ou formação de conjuntos.

A aluna demonstra dificuldades moderadas em dirigir a atenção mantendo intencionalmente a mesma em ações e tarefas específicas durante um intervalo de tempo, bem como formular e ordenar ideias, conceitos e imagens, dirigidas ou não a um ou mais objetos. Embora já comece a realizar algumas tarefas relacionadas com o pensamento ainda apresenta dificuldades moderadas na manipulação de ideias e conceitos para a generalização do conhecimento e dificuldades na utilização do pensamento abstrato.

A D. é uma criança que nem sempre consegue gerir as suas emoções, revelando por vezes, uma postura de muita teimosia na resolução dos problemas do dia-a-dia.

Na comunicação apresenta dificuldade moderada na compreensão de mensagens faladas complexas, nem sempre respondendo adequadamente através de ações ou de palavras. É de salientar ainda que a D. tem dificuldade, embora que ligeira, de compreender os significados representados por alguns desenhos descritivos, imagens ou fotografias de ações mais complexas de análise.

Na linguagem expressiva a dificuldade é grave, no que diz respeito à produção de mensagens verbais, sendo esta constituída por palavras quase impercetíveis. A D. não inicia, mantém ou finaliza uma troca de pensamentos

e ideias através da linguagem oral ou de outras formas de expressão. Quando se quer fazer entender recorre a gestos naturais, expressões faciais e/ou movimentos do corpo. Regista-se assim a grave dificuldade em iniciar, manter e terminar a análise de um assunto.

Como medidas educativas a criança beneficia de apoio pedagógico personalizado (DL 3/2008 art.16 alínea a) e de um currículo específico individual (DL 3/2008 art.16 alínea e).

Do currículo específico individual (CEI) iremo-nos debruçar apenas na área académica, subárea da língua portuguesa.

Tabela 1: CEI da área académica de língua portuguesa.

Objetivo Geral	Objetivos Comportamentais	Estratégias/Atividades	Recursos Humanos/Materiais	Avaliação		
				1º	2º	3º
Aumentar a capacidade de leitura.	Identifica o seu nome escrito.		Recursos Humanos: Docente do ensino especial; docente do ensino regular;	A	A	
	Identifica o nome escrito de alguns colegas.	Associar a palavra à imagem.	auxiliares de ação educativa; terapeuta da fala;	E	A	
	Compreende que o livro tem princípio meio e fim com orientação do adulto.	Utilizar lotos de imagens. Utilizar lotos de palavras.	terapeuta ocupacional.	E	A	
	Compreende que a leitura se faz da esquerda para a direita.	Criar um dicionário pessoal.	Recursos materiais: Material Didático; Material de desgaste.	E	A	

Compreende a distinção entre desenhos, letras e números.			E	A	
Participa na construção do quadro de tarefas.			E	A	
Reconhece/lê palavras através do método das 28 palavras com suporte de imagem.			NA	NA	
Identifica o número de sílabas em palavras simples.			NA	NA	
Lê mediante a interpretação de desenhos e símbolos.			NA	E	
Familiariza-se com os logótipos mais usuais.			E	E	
Identifica o nome de alguns programas de TV.			E	E	

Legenda: A- Adquirido; E- Emergente; NA- Não Adquirido

Como podemos constatar a aluna apresenta, entre outras, uma grave dificuldade na aprendizagem da leitura. De forma a tentar motivá-la para esta aprendizagem é nosso objetivo criar atividades interativas ligadas ao método das 28 palavras, tendo com isto a pretensão de criar um outro recurso material mais apelativo e interessante.

CAPÍTULO III - O SOFTWARE EDUCATIVO “JCLIC” COMO MOTIVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA LEITURA

Neste capítulo serão apresentados os planos de intervenção bem como as respetivas atividades elaboradas no *Jclíc*.

1. APRESENTAÇÃO DAS ATIVIDADES

De forma a motivar a criança para a realização das atividades elaboramos um quadro inicial, recorrendo às imagens originais propostas no “Caixinha de Palavras” – método das 28 palavras da Porto Editora.



Imagem 3: Quadro Inicial

Este primeiro quadro apresenta todas as palavras incluídas no Método das 28 Palavras e foi elaborado para servir de ponto de partida para as intervenções.

Deste modo, a partir deste quadro a criança poderá selecionar a palavra que irá ser trabalhada nesse dia, ao clicar no botão que evidencia a palavra e associa sempre a imagem, tal como o método o exige. Ao clicar no

botão pretendido a criança terá acesso à primeira atividade, que por norma é um puzzle, inicialmente constituído por quatro peças. É de salientar que as atividades aqui propostas foram criadas com base no método em si. Algumas das atividades tiveram de ser ignoradas no decorrer da aplicação do programa devido às dificuldades apresentadas pela criança observada.

Este programa permite uma contagem de tentativas e do tempo despendido na realização da tarefa, sendo mesmo possível gerar um relatório. Quando a criança termina uma tarefa com sucesso ouve um som de “palmas” e na barra de descrição é apresentada a mensagem “Muito bem, conseguiste! 😊”.

Segundo a sua professora de Educação Especial a D. desiste facilmente das tarefas quando confrontada com situações que demonstrem a sua incapacidade na resolução das mesmas. Para contornarmos esta situação resolvemos dar-lhe o tempo necessário para a realização da tarefa sem sentir que estava a falhar. E para que não o sentisse decidimos não incluir o som de erro.

1.1. Planos de intervenção e respetivas atividades

1.1.1. Plano de Intervenção nº1 – “menina”

Método das 28 Palavras			
Objetivos	Atividades	Tempo	Recursos
Motivar para a leitura.	1. Audição da história “A boneca de trapos.” (lida pelo professor)	30’	Computador
Reforçar a aprendizagem da palavra “menina”.	2. Apresentação do programa à criança.		Rato
Contactar com o programa criado.	3. Escolha da primeira palavra a trabalhar (menina):		Jclic
Despertar o interesse pelo mesmo.	<ul style="list-style-type: none"> • Montar o puzzle; • Ligar a palavra à imagem correta; • Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas; • Ordenar as sílabas de forma a formar a palavra; • Procura no quadro as palavras “menina”. • Jogo da memória (associar palavra a palavra e imagem a imagem). 		

A primeira atividade consiste em construir um puzzle de quatro peças em que estão representados não só a imagem da menina mas também a palavra escrita em letra de imprensa e manuscrita.



Imagem 4: Puzzle “menina”

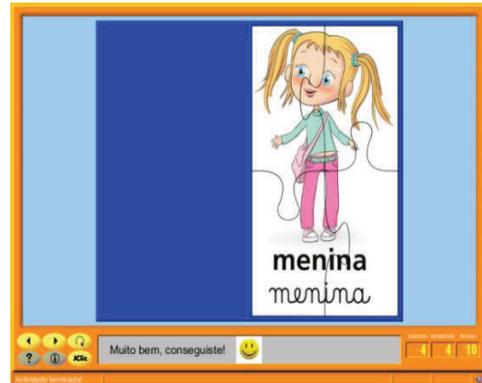


Imagem 5: Resolução do puzzle

A segunda atividade, associação da imagem à palavra, consiste na leitura da palavra e na identificação da imagem da “menina” e posterior ligação entre as mesmas.



Imagem 6: Associação da imagem à palavra



Imagem 7: Resolução do exercício

Esta atividade, observar e ouvir a palavra dividida em sílabas, tem como objetivo a audição das sílabas que constituem a palavra “menina”. Ao clicar em cada uma das sílabas é ouvido o som correspondente.



Imagem 8: Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas

Depois de ouvidas e identificadas as sílabas a criança é convidada a ordenar as sílabas da palavra “menina” corretamente.

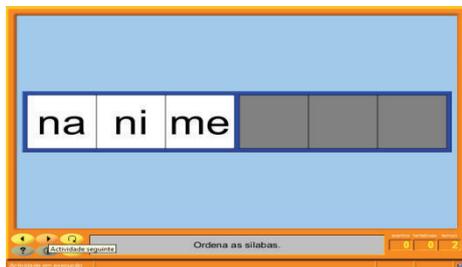


Imagem 9: Ordenar as sílabas

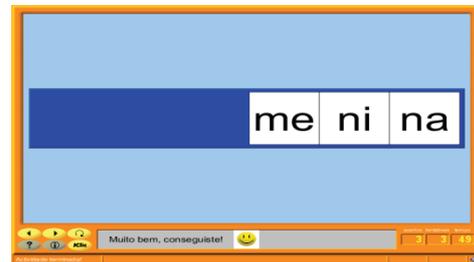


Imagem 10: Resolução do exercício

No exercício, encontra a palavra menina, a criança deve ser capaz de identificar a palavra “menina” e selecioná-la.



Imagem 11: Encontrar a palavra menina

Este exercício, jogo da memória, pretende ser uma abordagem final ao vocábulo menina, de uma forma lúdica e servindo de certo modo como prêmio para a criança. Isto porque este é visto como sendo “apenas” um jogo, quando na realidade é um tipo de exercício muito importante para estas crianças uma vez que apela à memorização. Assim, o objetivo é que a criança encontre a imagem e/ou palavra correspondente, tendo que memorizar ao longo do jogo, onde é que estas estão localizadas.



Imagem 12: Jogo de memória



Imagem 13: Resolução da atividade

1.1.2. Plano de Intervenção nº 2 – “menino”

Método das 28 Palavras			
Objetivos	Atividades	Tempo	Recursos
<p>Motivar para a leitura.</p> <p>Reforçar a aprendizagem da palavra “menino”.</p> <p>Dividir as palavras em sílabas.</p> <p>Ordenar sílabas.</p> <p>Desenvolver a orientação espacial.</p> <p>Relembrar a palavra já abordada “menina”.</p> <p>Desenvolver a coordenação óculo manual.</p>	<p>1. Audição da história “O menino e as estrelas.” (adaptada) Anexo I</p> <p>2. Abrir o programa e relembrar como funciona.</p> <p>3. Escolha da palavra a trabalhar (menino):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montar o puzzle; • Ligar a palavra à imagem correta; • Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas; • Ordenar as sílabas de forma a formar a palavra; • Procura no quadro as palavras “menino”. • Liga as palavras às imagens correspondentes “menina” e “menino”; • Ordenar as sílabas das palavras “menino” e “menina”. • Jogo de memória. 	<p>30’</p>	<p>Computador</p> <p>Rato</p> <p>Jclic</p>

Esta proposta de intervenção inicia-se da mesma forma que a anterior introduzindo a atividade do puzzle “menino” constituído por quatro peças.



Imagem 14: Puzzle “menino”



Imagem 15: Resolução do puzzle

A segunda atividade, associação da imagem à palavra, consiste em ligar a palavra à imagem correspondente, tal como aconteceu no grupo anterior.

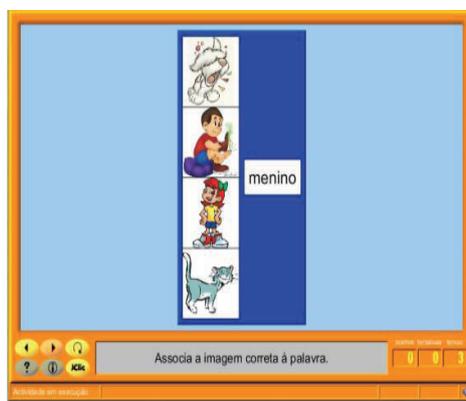


Imagem 16: Associação da imagem à palavra

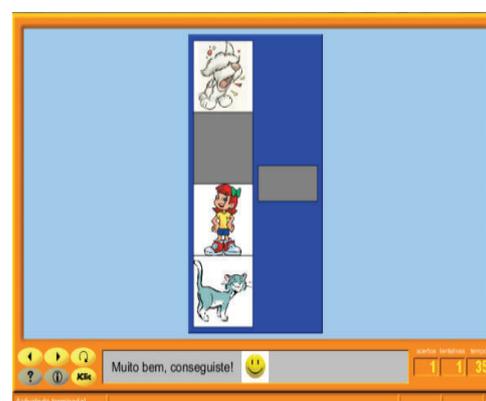


Imagem 17: Resolução do exercício

Na atividade, observar e ouvir a palavra dividida em sílabas, pretende-se que a criança carregue em cada uma das sílabas de modo a escutar o som das mesmas.



Imagem 18: Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas

Após a realização do exercício anterior a criança é convidada a ordenar as sílabas da palavra em questão.



Imagem 19: Ordenar as sílabas

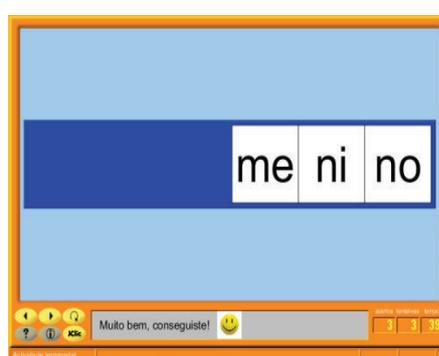


Imagem 20: Resolução do exercício

Neste quadro a criança deve ser capaz de identificar e seleccionar as palavras “menino”. Dadas as dificuldades demonstradas pela D. na identificação da palavra trabalhada na 1ª intervenção, resolvemos adaptar o exercício diminuindo o número de hipóteses.

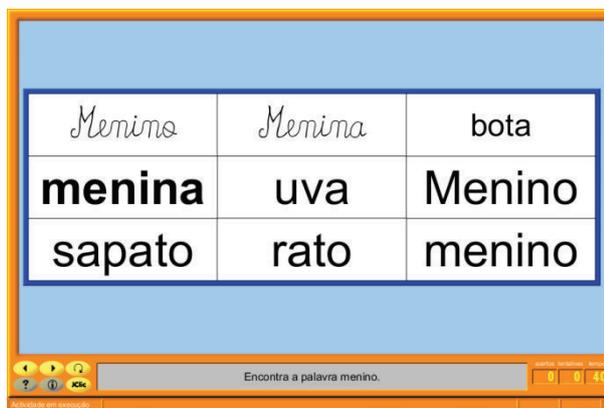


Imagem 21: Encontrar a palavra menino

Nesta atividade, associação da imagem à palavra, pretendemos que a criança relembre as palavras abordadas através da realização de um exercício de associação, onde a criança deve fazer a ligação da palavra à imagem correspondente.

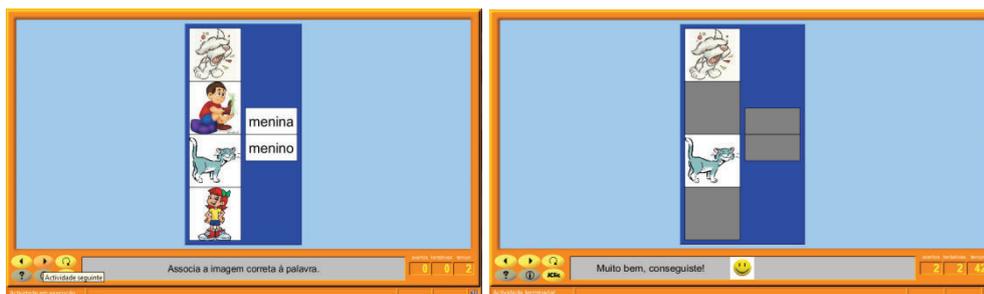


Imagem 26: Associação da imagem à palavra Imagem 27: Resolução do exercício

Este sexto exercício tem como objetivo a ordenação das sílabas das duas palavras abordadas “menina” e “menino”.



Imagem 24: Ordenar as sílabas

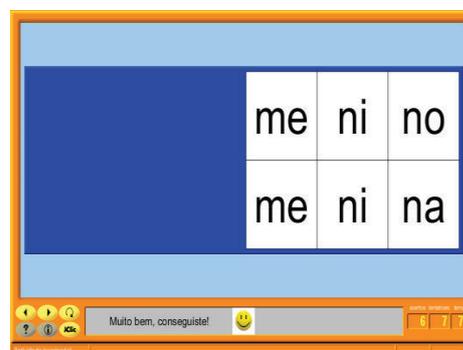


Imagem 25: Resolução do exercício

Mais uma vez terminamos a sessão com um jogo de memória.



Imagem 22: Associação da imagem à palavra



Imagem 23: Resolução do exercício

1.1.3. Plano de Intervenção nº3 – “uva”

Método das 28 palavras			
Objetivos	Atividades	Tempo	Recursos
Motivar para a leitura.	<ul style="list-style-type: none"> Audição da história “Um dia diferente.” (adaptada) Anexo II 	25'	Computador Rato Jclíc
Reforçar a aprendizagem da palavra “uva”.	<ul style="list-style-type: none"> Abrir o programa e lembrar como funciona. Escolha da palavra a trabalhar (uva): 		
Ordenar sílabas.	<ul style="list-style-type: none"> Montar o puzzle; 		
Relembrar palavras já abordadas “menina”, “menino”.	<ul style="list-style-type: none"> Ligar a palavra à imagem correta; Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas; 		
Desenvolver a orientação espacial.	<ul style="list-style-type: none"> Ordenar as sílabas de forma a formar a palavra; Procura no quadro as palavras “uva”; 		
Desenvolver a coordenação óculo manual.	<ul style="list-style-type: none"> Ligar as palavras (menina, menino, uva) às imagens corretas. Preencher o crucigrama. 		

De modo a introduzir o vocábulo, uva, tal como em todas as intervenções anteriores a criança é incentivada a montar um puzzle referente à palavra abordada.

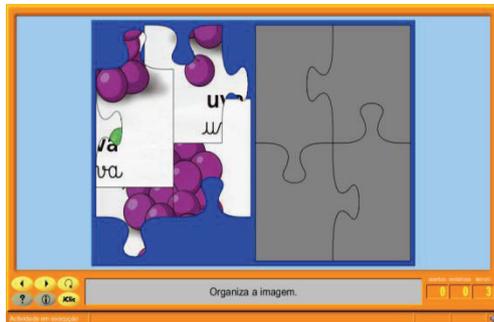


Imagem 28: Puzzle “uva”

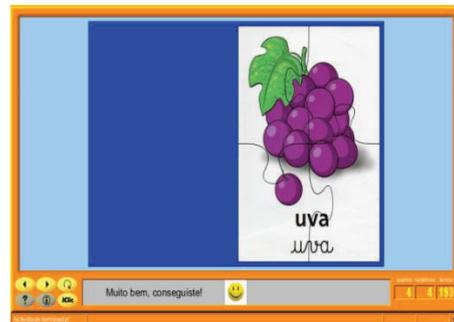


Imagem 29: Resolução do puzzle

De seguida e mais uma vez, a criança deve associar a palavra em questão à imagem correspondente.



Imagem 30: Associação da imagem à palavra

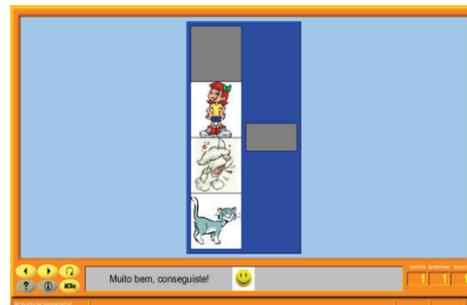


Imagem 31: Resolução do exercício

Neste exercício de observação e audição da palavra dividida em sílabas, a criança deve clicar em cada uma das sílabas de modo a ouvi-las.



Imagem 32: Observar e ouvir a palavra dividida em sílaba

Após a audição das sílabas a criança tem de as ordenar corretamente.

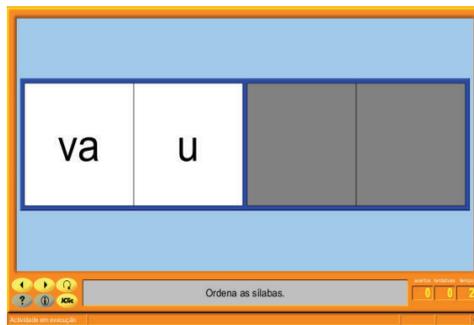


Imagem 33: Ordenar as sílabas

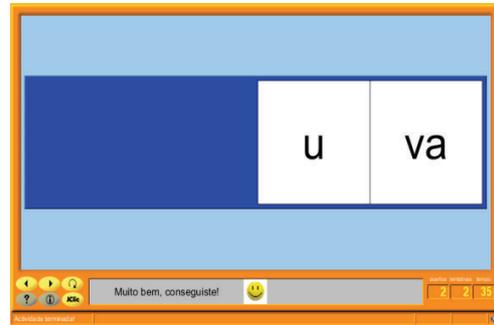


Imagem 34: Resolução do exercício

Como já foi referido nas outras intervenções, neste exercício a criança tem de identificar e seleccionar a palavra, desta vez “uva”. Mais uma vez o exercício teve de ser adaptado dadas as dificuldades demonstradas pela D. em exercícios idênticos.



Imagem 35: Encontrar a palavra uva

Com este exercício pretendemos que a criança identifique e faça a correspondência entre a palavra e a imagem correta.

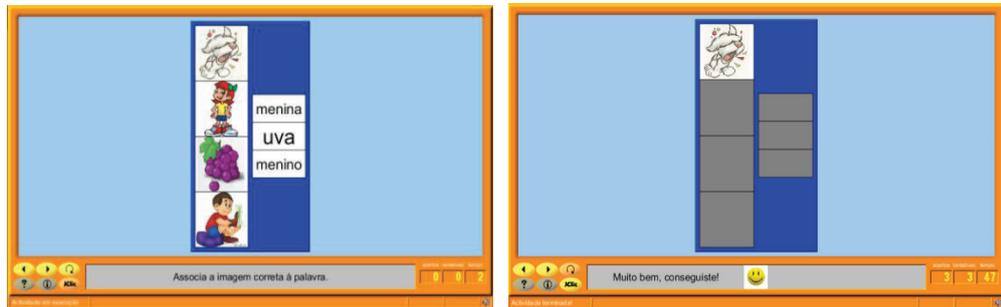


Imagem 36: Associação da imagem à palavra Imagem 37: Resolução do exercício

Esta intervenção termina com o preenchimento de um crucigrama (palavras-cruzadas) onde cada coluna/linha corresponde a uma palavra. Ao selecionar a coluna/linha é mostrada a imagem correspondente à palavra que deverá ser escrita nesse mesmo espaço.

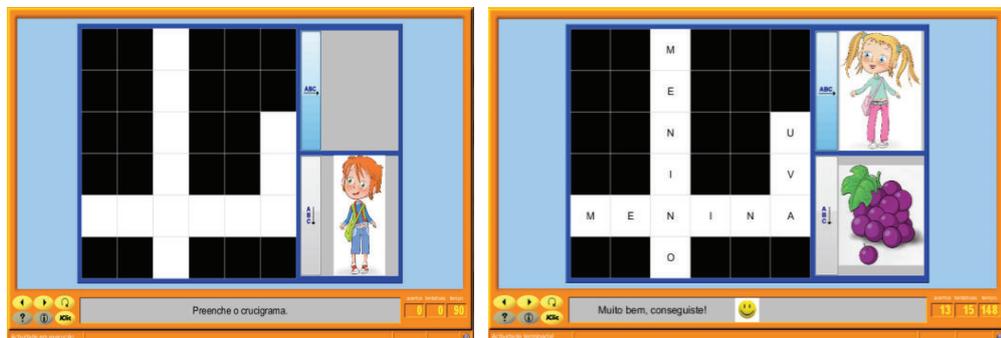
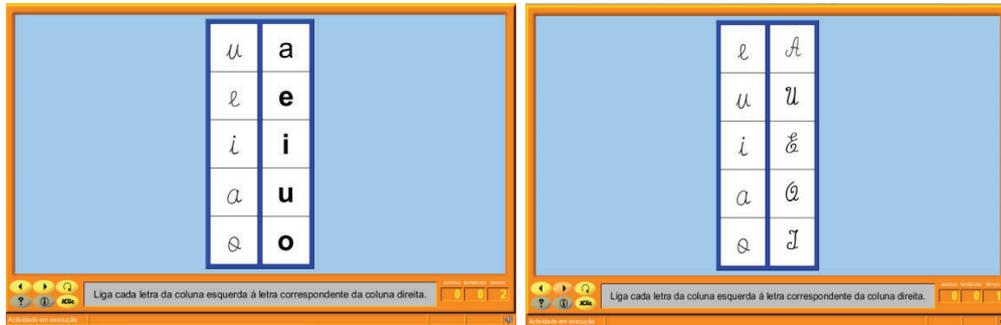


Imagem 38: Preencher o crucigrama Imagem 39: Resolução do crucigrama

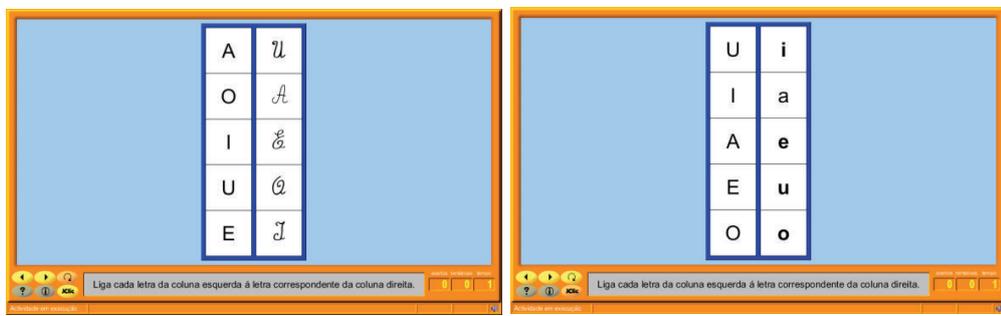
1.1.4. Plano de Intervenção nº4 – “vogais”

Método das 28 palavras			
Objetivos	Atividades	Tempo	Recursos
Motivar para a leitura.	1. Audição da história “As 5 vogais.” (lida pelo professor).	20’	Computador Rato Jclíc
Reforçar a aprendizagem das vogais.	2. Abrir o programa e lembrar como funciona.		
Relacionar vogais maiúsculas e minúsculas.	3. Escolha da matéria a explorar (vogais): • Ligar as vogais manuscritas maiúsculas às manuscritas minúsculas; • Ligar as vogais de imprensa maiúsculas às de imprensa minúsculas;		
Relacionar vogais manuscritas de imprensa.	• Ligar as vogais manuscritas minúsculas às de imprensa minúsculas; • Ligar as vogais manuscritas maiúsculas às de imprensa maiúsculas;		
Desenvolver a orientação espacial.	• Ordenar as vogais.		
Desenvolver a coordenação óculo manual.			

Para esta intervenção foram elaboradas atividades em que a criança tem de fazer a correspondência entre a informação das duas colunas.



Imagens 40/41: Ligar as vogais



Imagens 42/43: Ligar as vogais

O último exercício desta intervenção consiste na correta ordenação das vogais.

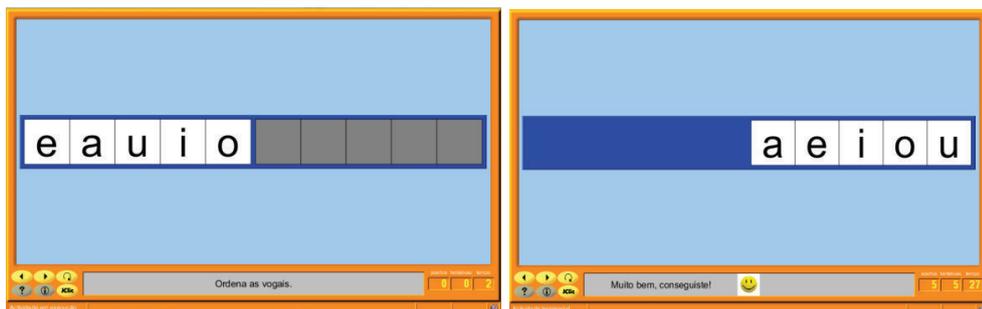


Imagem 44: Ordenar as vogais

Imagem 45: Resolução do exercício

2. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Aqui serão apresentadas as grelhas de avaliação das intervenções realizadas. Esta avaliação foi baseada na motivação e interesse demonstrado pela criança bem como no seu desempenho ao longo da realização das atividades. No final de cada avaliação faremos uma breve reflexão sobre a mesma.

2.1. Avaliação da 1ª intervenção

Esta intervenção foi realizada no dia 24 de Maio de 2012, na biblioteca da E.B.1/J.I. de São Tomé (escola que a criança frequenta) e teve uma duração de 30 minutos.

Tabela 2: Avaliação da motivação/interesse na 1ª intervenção

Parâmetros avaliados (Motivação/Interesse)	Muito motivado	Pouco motivado	Sem motivação	Observações
Demonstra motivação para a exploração do programa?	X			
O aspeto visual do programa agrada a criança?	X			
Mostra-se interessada em começar a realização as atividades?	X			
Demonstra interesse ao longo das atividades realizadas:				
• Montar o puzzle.	X			A primeira peça foi

				colocada pelo observador e de seguida a D. dizia onde deveríamos colocar as seguintes.
<ul style="list-style-type: none"> Ligar a palavra à imagem correta. 	X			
<ul style="list-style-type: none"> Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas. 	X			Ao clicar e ouvir as sílabas a criança ficou bastante entusiasmada.
<ul style="list-style-type: none"> Ordenar as sílabas de forma a formar a palavra. 	X			Neste exercício começamos por ler as sílabas à criança e de seguida ela ia dizendo qual a sua sequência.
<ul style="list-style-type: none"> Procurar no quadro as palavras "menina". 	X			
<ul style="list-style-type: none"> Jogo da memória. 	X			
Desiste com facilidade?			X	

Tabela 3: Avaliação do desempenho da 1ª intervenção

Parâmetros avaliados (Desempenho)	Grande Facilidade	Facilidade	Alguma dificuldade	Grande dificuldade	Observações
Escolha da palavra menina.	X				
Montar o puzzle.	X				
Ligar a palavra à imagem correta.	X				

Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas.		X			Dada a pouca destreza manual da criança precisou de ajuda para clicar nas sílabas pela ordem correta.
Ordenar as sílabas de forma a formar a palavra.			X		Mesmo depois de lidas as sílabas a criança mostrou alguma dificuldade na identificação das mesmas.
Procurar no quadro as palavras “menina”.				X	A criança não conseguiu identificar nenhuma das palavras.
Jogo da memória.	X				Facilidade na descoberta das imagens correspondentes.

Nesta primeira intervenção foi explicado à criança que iria realizar algumas atividades utilizando o computador, tendo esta demonstrado logo um grande entusiasmo.

Começámos então por ler o texto referente à menina (indicado no livro do método das 28 palavras). Este não foi lido até ao final pois a D. começou a mostrar-se desinteressada e desconcentrada, devido à extensão e complexidade do texto. Assim, consideramos mais oportuno dar início à realização das atividades no computador.

Ao visualizar o quadro inicial a D. demonstrou uma enorme vontade em explorar todas as palavras, deste modo aproveitamos o seu entusiasmo e passamos à leitura das palavras solicitando que identificasse as imagens.

Ao longo da exploração desta primeira palavra a D. expressou bastante interesse na realização das atividades e uma enorme vontade na descoberta da atividade seguinte.

As tarefas foram sendo realizadas com sucesso, mas sempre com a ajuda do observador pois a aluna manifestou uma grande dificuldade no manuseamento do rato. De forma a ultrapassar este obstáculo a criança ia dizendo ao observador o que queria fazer e este com a mão por cima da sua, sobre o rato, ia-a orientando.

No que diz respeito ao desempenho da criança D. nas atividades propostas, esta demonstrou dificuldades na organização das sílabas e na identificação das palavras apontando para monitor muitas vezes de uma forma desordenada.

2.2. Avaliação da 2ª Intervenção

A segunda intervenção foi realizada no dia 24 de Maio de 2012 no mesmo local que a primeira intervenção e teve uma duração de 30 minutos.

Tabela 4: Avaliação da motivação/interesse na 2ª intervenção

Parâmetros avaliados (Motivação/Interesse)	Muito motivado	Pouco motivado	Sem motivação	Observações
Demonstra motivação para continuar a realizar as atividades?	X			
Demonstra interesse ao longo das atividades realizadas:				
<ul style="list-style-type: none"> • Montar o puzzle. 	X			Primeira peça colocada pelo observador e as seguintes a D. dizia onde deveríamos colocar.
<ul style="list-style-type: none"> • Ligar a palavra à imagem correta. 	X			
<ul style="list-style-type: none"> • Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas. 	X			
<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar as sílabas de forma a formar a palavra. 		X		Mais uma vez começamos por ler as sílabas à criança e de seguida ela ia dizendo qual a sua sequência.
<ul style="list-style-type: none"> • Procurar no quadro as palavras “menino”. 		X		
<ul style="list-style-type: none"> • Ligar as palavras às imagens correspondentes “menina” e 	X			

“menino”.				
<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar as sílabas das palavras “menino” e “menina”. 	–	–	–	Este exercício não foi realizado dada a sua complexidade.
<ul style="list-style-type: none"> • Jogo da memória. 	X			
Desiste com facilidade?			X	

Tabela 5: Avaliação do desempenho na 2ª intervenção

Parâmetros avaliados (Desempenho)	Grande Facilidade	Facilidade	Alguma dificuldade	Grande dificuldade	Observações
Escolha da palavra menino.	X				
Montar o puzzle.	X				
Ligar a palavra à imagem correta.	X				
Observar a palavra dividida em sílabas.		X			
Ordenar as sílabas de forma a formar a palavra.			X		Mesmo depois de lidas as sílabas a criança mostrou alguma dificuldade na identificação das mesmas,
Procurar no quadro as palavras “menino”.				X	A criança conseguiu identificar apenas uma das palavras.

Ligar as palavras às imagens correspondentes “menina” e “menino”.	X				
Ordenar as sílabas das palavras “menino” e “menina”.	–	–	–	–	
Jogo da memória.	X				

Para esta segunda intervenção foram feitas algumas adaptações, tanto ao nível da história como de algumas atividades. Sentimos esta necessidade após a primeira intervenção, pois só aqui nos deparamos com as reais dificuldades da criança.

Começámos então por ler a adaptação que fizemos da história que estava estipulada “O menino e as estrelas”.

De seguida, ao abrir o programa interativo a D. voltou a demonstrar um enorme interesse em realizar as atividades referentes à palavra menino.

Na montagem do puzzle, na associação da imagem à palavra correta e no jogo de memória mais uma vez não demonstrou nenhuma dificuldade. Quanto aos exercícios que requeriam uma maior concentração, atenção e raciocínio como é o caso da organização das sílabas e da identificação da palavra “menino” no quadro já revelou alguma dificuldade e por consequência algum desinteresse na execução dos mesmos.

2.3. Avaliação da 3ª Intervenção

Esta terceira intervenção teve lugar no dia 26 de Maio de 2012 e teve uma duração de 20 minutos.

Tabela 6: Avaliação da motivação/interesse na 3ª intervenção

Parâmetros avaliados (Motivação/Interesse)	Muito motivado	Pouco motivado	Sem motivação	Observações
Demonstra motivação para continuar a realizar as atividades?	X			
Demonstra interesse ao longo das atividades realizadas:				
<ul style="list-style-type: none"> • Montar o puzzle. 	X			
<ul style="list-style-type: none"> • Ligar a palavra à imagem correta. 	X			
<ul style="list-style-type: none"> • Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas. 	X			
<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar as sílabas de forma a formar a palavra. 			X	
<ul style="list-style-type: none"> • Procurar no quadro as palavras “uva”. 			X	
<ul style="list-style-type: none"> • Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas; 	X			
<ul style="list-style-type: none"> • Ligar as palavras 	X			

(menina, menino, uva) às imagens corretas.				
• Preencher o crucigrama.		X		Pouco motivada por não ser capaz de realizar com sucesso o exercício.
Desiste com facilidade?		X		Resistência em realizar os exercícios de ordenação de sílabas e identificação das palavras.

Tabela 7: Avaliação do desempenho na 3ª intervenção

Parâmetros avaliados (Desempenho)	Grande Facilidade	Facilidade	Alguma dificuldade	Grande dificuldade	Observações
Escolha da palavra uva.	X				
Montar o puzzle.	X				
Ligar a palavra à imagem correta.	X				
Observar e ouvir a palavra dividida em sílabas.			X		Precisou de ajuda para clicar nas sílabas pela ordem correta.
Ordenar as sílabas de forma a formar a palavra.				X	
Procurar no quadro as palavras "uva".				X	
Ligar as	X				

palavras (menina, menino, uva) às imagens corretas.					
Preencher o crucigrama.				X	Demonstrou saber o que teria de escrever.

Mais uma vez começamos com a leitura da adaptação da história que introduz a palavra “uva”.

Ao longo desta intervenção a criança continuou a demonstrar dificuldade na realização dos exercícios de ordenação de sílabas e de identificação das palavras. Ao observar estes exercícios a aluna já expressava um certo interesse em passar ao exercício seguinte devido às grandes dificuldades sentidas na realização das mesmas. Mesmo com a redução do número de hipóteses de escolha, no exercício de identificação de palavras, a criança continuou a demonstrar grandes dificuldades.

Dado o gosto que a criança demonstrou nas sessões anteriores, em utilizar o teclado, optámos por criar uma atividade em que esta tivesse de recorrer ao mesmo. Desta forma criámos um exercício de palavras cruzadas. Como a criança não reconhece as letras ela ia-nos dizendo o que tínhamos de escrever e com o seu dedo clicávamos nas teclas correspondentes; ao mesmo tempo íamos dizendo em voz alta a letra em que estávamos a clicar. Podemos dizer que a criança não ficou altamente motivada como esperávamos pois o seu objetivo era a utilização do teclado sem regras.

2.4. Avaliação da 4ª Intervenção

A última intervenção foi realizada no dia 27 de Maio de 2012 com a duração apenas de 15 minutos.

Tabela 9: Avaliação da motivação/interesse na 4ª intervenção

Parâmetros avaliados (Motivação/Interesse)	Muito motivado	Pouco motivado	Sem motivação	Observações
Demonstra motivação para continuar a realizar as atividades?	X			
Demonstra interesse ao longo das atividades realizadas:				
<ul style="list-style-type: none"> Ligar as vogais manuscritas minúsculas às de imprensa minúsculas. 		X		
<ul style="list-style-type: none"> Ligar as vogais manuscritas maiúsculas às de imprensa maiúsculas. 			X	
<ul style="list-style-type: none"> Ligar as vogais manuscritas maiúsculas às manuscritas minúsculas. 			X	
<ul style="list-style-type: none"> Ligar as vogais de imprensa maiúsculas às de imprensa minúsculas. 			X	
<ul style="list-style-type: none"> Ordenar as vogais. 		X		
Desiste com facilidade?		X		Ao não conseguir realizar certas tarefas a criança demonstrou alguma vontade de desistir.

Tabela 10: Avaliação de desempenho na 4ª intervenção

Parâmetros avaliados (Desempenho)	Grande Facilidade	Facilidade	Alguma dificuldade	Grande dificuldade	Observações
Escolha da matéria a explorar (vogais).	X				
Ligar as vogais manuscritas minúsculas às de imprensa minúsculas.			X		Conseguiu relacionar o “e”, o “i” e o “u”.
Ligar as vogais manuscritas maiúsculas às de imprensa maiúsculas.				X	Não relacionou nenhuma corretamente.
Ligar as vogais manuscritas maiúsculas às manuscritas minúsculas.				X	Não relacionou nenhuma corretamente.
Ligar as vogais de imprensa maiúsculas às de imprensa minúsculas.				X	Não relacionou nenhuma corretamente.
Ordenar as vogais.				X	Indicou apenas que o “a” era o primeiro.

Mais uma vez começamos por ler, neste caso, a poesia destinada à introdução das vogais.

Esta intervenção serviu para comprovar que esta criança ainda só consegue utilizar o pensamento concreto sempre apoiado na imagem. Nos exercícios propostos verificamos isso pois a D. só conseguiu relacionar as letras dada a sua semelhança “e” com “e”, “i” com “i” e “u” com “u”.

2.5. Avaliação geral

Ao longo desta investigação, como vimos anteriormente, vários obstáculos foram surgindo. O principal obstáculo prendeu-se com o facto do estudo empírico, a planificação/intervenção (construção das atividades no *Jclíc*) terem sido desenvolvidas para uma criança e não ter sido possível a sua implementação. Na verdade, este trabalho começou por ter como amostra uma criança que já se encontrava numa fase mais avançada, no que concerne à aprendizagem da leitura.

Deste modo, tivemos que adaptar todo o estudo a outra criança que não correspondia às características da anterior o que condicionou muito esta investigação. Também não ajudou o facto de não nos encontrarmos a trabalhar, neste momento, na área da educação, tornando o caminho mais conturbado.

Com o tempo a escassear e de forma a agilizar processos, recorreremos a um agrupamento onde já nos tinha sido permitido fazer outros estudos no âmbito desta Pós-graduação. E assim conhecemos a D., criança com a qual já tem sido feito algum trabalho na área da leitura, embora com pouco sucesso. Colocaram-nos este desafio, o de motivar esta criança para a aprendizagem da leitura e quisemos de certa forma complementar o que estava a ser feito com a Professora de Educação Especial.

No decorrer das nossas intervenções concluímos que embora a maioria das crianças com T21 não apresentem dificuldades no

manuseamento do rato a D. manifesta bastantes. E como tal consideramos que de forma a poder utilizar e usufruir das novas tecnologias esta criança deva trabalhar antes com um ecrã tátil ou equiparado.

A motivação e interesse que a D. demonstrou ao longo deste percurso levam-nos a crer que as novas tecnologias podem beneficiar bastante esta criança no que diz respeito à aprendizagem.

Considerámos que esta abordagem pode ser benéfica dado que no decorrer das intervenções a D., embora não evoluindo em termos de leitura, demonstrou uma evolução distinguindo material escrito da imagem, com maior facilidade e rapidez.

No início das intervenções a D. respondia aleatoriamente a questões como “onde está a menina?” apontando para tudo o que estava no monitor (fosse vocábulo ou imagem). No entanto, com o decorrer das intervenções verificou-se um maior esforço no momento das respostas, destacando-se a intervenção relacionada com a palavra “uva”.

Nesta intervenção, quando questionada “onde está a uva?” a criança apontava para as imagens da uva e quando solicitada para apontar para a palavra “uva” ela não acertava no vocábulo, mas apenas seleciona palavras, deixando as imagens de parte.

No decorrer das intervenções confirmámos que a imagem tem uma importância fundamental, neste tipo de atividades e neste tipo de alunos, uma vez que aumenta o interesse e a motivação na realização das tarefas tornando-se o seu desempenho mais positivo.

Assim, embora já tivéssemos bem presente que as atividades devem ter sempre em conta o potencial da criança, esta intervenção elaborada para um aluno e aplicada à aluna D. demonstrou que não é possível generalizar os métodos, as técnicas e as estratégias, porque cada criança tem características diferentes. Para que seja possível detetá-las é importante recorrer-se à observação, pois sem um conhecimento pleno das suas capacidades e fragilidades não é possível desenvolver propostas para a superação das suas dificuldades.

Como futura professora de Educação Especial tenciono ter este estudo como uma experiência a ter sempre em conta, de forma a nunca esquecer de adaptar tanto os métodos de ensino, como as estratégias e, essencialmente o recurso às novas tecnologias com o objetivo de motivar a criança com NEE no processo de aprendizagem e, especialmente, no caminho para uma vida autónoma e feliz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“A finalidade da educação de crianças com T21 é a mesma do que a da educação geral, ou seja, oferecer-lhes todas as oportunidades e assistência para desenvolver as suas faculdades cognitivas e sociais específicas até ao mais alto grau que lhes for possível” (López Melero, cit. In Blasco et al. 1997:234).

A T21 é uma patologia associada às DID, sendo esta o resultado de uma modificação na estrutura cerebral, provocada por fatores genéticos e/ou por fatores pré, peri ou pós-natais.

Esta apresenta-se como uma alteração genética causada pela presença total ou parcial de um cromossoma 21 extra. Estes indivíduos apresentam uma aparência facial característica assim como dificuldades cognitivas e de desenvolvimento motor. Embora a maioria das crianças apresente défice cognitivo este evidencia-se em dimensões muito variáveis. Geralmente este défice é ligeiro a moderado sendo grave em escassos casos. Isto comprova-se dado que a maioria dos casos alcança bons níveis de autonomia pessoal e social, chegando mesmo por vezes à vida adulta de uma maneira relativamente independente (Ballone, 2004).

No sentido de tornar isto possível a intervenção passa pela prestação de cuidados médicos, educativos e sociais sempre numa dimensão pluridisciplinar e com o acompanhamento efetivo da família. No caso da T21 a linguagem é sem dúvida uma área de intervenção de grande destaque. E com a ajuda das metodologias pedagógicas, das novas tecnologias e dos recursos educativos inovadores estas crianças saem beneficiadas aprendendo a ler mais cedo do que o esperado.

Foi neste sentido que surgiu o nosso trabalho. Na tentativa de demonstrar que com o apoio educativo de variados programas e *softwares* educativos é possível melhorar a atenção, a perceção, a orientação espacial, a linguagem e a própria leitura.

De facto, o uso pedagógico de *softwares* educativos pode contribuir, de acordo com vários autores, para avanços no processo de ensino e

aprendizagem, sendo um material didático interessante e atrativo, que possibilita o recurso à animação, ao som, à imagem e a outros efeitos especiais que tornam as atividades mais lúdicas e motivadoras.

Assim escolhemos o *Jclíc*, visto que nos permite a criação de atividades interativas recorrendo à imagem e ao som e principalmente dá-nos a possibilidade de as podermos adaptar à realidade da criança em questão.

Criámos assim várias atividades tendo em conta as características da criança D. e o Método das 28 Palavras. Como pudemos verificar algumas atividades foram sendo adaptadas ao longo das sessões pois sentimos necessidade de simplificar algumas delas.

Como não conhecíamos a criança surgiram algumas limitações ao longo do estudo, tais como a grande dificuldade demonstrada em trabalhar com o rato do computador. Mas com a entrega e motivação demonstrada ao longo das sessões em interagir com o computador e na realização da maioria das tarefas podemos dizer que a utilização das novas tecnologias serão uma mais valia no processo ensino aprendizagem desta criança. Estas novas tecnologias deverão ser adaptadas visto o grau de défice cognitivo e de dificuldade motora ser elevado.

Pensamos que se este programa tivesse acompanhado uma efetiva aprendizagem da leitura através do Método das 28 Palavras o seu resultado teria sido muito positivo, pois, embora a criança ainda tivesse tido muito pouco contacto com a leitura, esta demonstrou sempre bastante interesse e vontade em realizar as tarefas. De forma a transpor o obstáculo que se tornou o rato, esta ia mostrando no monitor o que queria fazer e com a nossa ajuda concluiu a maioria das tarefas com sucesso.

Nas tarefas de memória e organização do puzzle que têm como grande objetivo o desenvolvimento da atenção, concentração, memória e organização do pensamento a criança demonstrou sempre um elevado grau de motivação e alcançou sempre os objetivos propostos. Concluimos assim que este *software* pode ser bastante benéfico para o desenvolvimento destas áreas pois poderíamos ir aumentando, por exemplo, o número de

peças dos puzzles e o número de cartões no jogo de memória de forma a estimular e desenvolver estas áreas.

Em termos de aquisição da competência leitora também achamos que seria benéfico pois é possível trabalhar sempre as palavras, as sílabas e as letras apoiadas na imagem e desta forma conseguir captar e motivar a criança para esta aquisição. Este *software*, *Jclic*, graças à sua fácil utilização e à diversidade de atividades que é possível elaborar pode ser de grande utilidade na organização de estratégias a utilizar no processo de iniciação da aprendizagem da leitura em crianças com necessidades educativas especiais.

Neste sentido, acreditámos que o recurso às novas tecnologias potencia a criatividade e desafia as crianças para a construção do conhecimento, de modo fácil, atrativo e divertido.

É importante salientar que este estudo se baseia numa amostra representativa e que embora dele surjam algumas conclusões sobre a utilização das tecnologias para a educação, os seus resultados não podem ser generalizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AADID, *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*.
Acedido em 3 de Julho de 2012: [<http://www.aaid.org/>].
- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação – um guia pratico e critico*, Porto: Asa Editores.
- Albuquerque, M. (2000). *A Criança com Deficiência Mental Ligeira*. Lisboa: Secretariado Nacional para a reabilitação e integração das pessoas com deficiência.
- Alonso, M., & Bermejo, B. (2001). *Atraso Mental: Adaptação Social e Problemas de Comportamento*. Lisboa: McGrawHill.
- Alves, Fabíola & Faria, Graça (2008). *As TIC nas dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais*. Acedido em 7 de Fevereiro de 2012:[<http://pt.calameo.com/read/000015754aaef30a231be>].
- Amante, L. (2007). *As TIC na escola e no jardim de infância: motivos e fatores para a sua integração*. Acedido em 4 de Junho de 2012: [<http://sisifo.fpce.ul.pt/?r=11&p=52>].
- Ballone, G.J. (2007). *Deficiência Mental*. Acedido em 29 de Junho de 2012: [www.psiqweb.med.br].
- Bautista, R.(coord.)(1997). *Necessidades Educativas Especiais*. Porto: Dinalivro.
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projeto de investigação*. São Paulo: Nobel.
- Belo,C., Caridade, H., Cabral, L. & Sousa, R. (2008). *Deficiência intelectual: Terminologia e Conceptualização*, Revista Diversidades, 4-8. Acedido em 3 de Julho de 2012: [http://www.madeira-edu.pt/Portals/7/pdf/revista_diversidades/revistadiversidades_22.pdf].
- Blasco, Gloria M. & González, Hernández (1997). A criança com Síndrome de Down. In Bautista, Rafael (Coord.). *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Dinalivro.
- Bogdan, Robert & Biklen, Sari (1994). *A Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Bogdan, Robert & Biklen, Sari (2003). *A Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

- Brougère, G. (1995). *Brinquedo e Cultura*. São Paulo: Cortez Editora.
- Cardoso-Martins, Cláudia (2002), *A relação entre consciência de fonemas e a habilidade de leitura: estudos com indivíduos com Síndrome de Down*. Acedido em 27 de Junho de 2012: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79721999000100014].
- Chaves, J.H., Coutinho, P.C. & Dias, M. (1993). *A imagem no ensino de crianças com necessidades educativas especiais* (57-66). Revista Portuguesa da Educação. Braga: Universidade do Minho.
- Contreras, P. C., Hidalgo, T.A. & Rojas, A. R. (2008), *TIC y Educación Parvularia: EBlocks y nociones Lógico Matemática*. Centro de Informática Educativa UC. Centro de Educación & Tecnología del Ministerio de Educación.
- Correia, L. M. (2005). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais: Um Guia para Educadores e Professores*. Coleção Necessidades Educativas Especiais. Porto: Porto Editora.
- Cunha, Maria Isabel & Santos, Luísa. (2007). *Aprendizagem Cooperativa na Deficiência Mental (Trissomia 21)* (27-44). Cadernos de Estudo. Porto: ESE de Paula Frassinetti.
- DSM-IV-TR (2002). *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Flick, Uwe (2004). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Kraemer, M. (2007). *Quando brincar é aprender....* São Paulo: Edições Loyola.
- Leitão, F. R.(2000). *A Intervenção Precoce e a Criança com Síndrome de Down*. Porto: Porto Editora.
- Meirinhos, Manuel & Osório, António (2010), *O estudo de caso como estratégia de investigação em educação*.acedido em 7 de Fevereiro de 2012: [<http://www.eduser.ipb.pt>].
- Morato, P. (1995), *Deficiência mental e aprendizagem*. Lisboa: Secretariado Nacional de Reabilitação.
- Morato, Pedro & Sofia Santos (2007), *Dificuldade intelectual e desenvolvimental: a mudança de paradigma na conceção da deficiência mental*. Revista de Educação Especial e Reabilitação,

- IV, pp.51–56. Acedido em 3 de Julho de 2012: [http://www.bprmadeira.org/imagens/documentos/File/bprdigital/revistas/reer/2007_14.pdf].
- Neiva, Sandra. *Casa dos professores especiais*. Acedido em 29 de Abril de 2012: [<http://casadosprofessoresespeciais.blogspot.pt/>].
- Pérez, F., & Montesinos, M. (2007). *Tecnologías de ayuda y atención a la diversidad: oportunidades y retos*. Acedido em 4 de Junho de 2012: [<http://pt.scribd.com/doc/25185976/Tecnologlas-de-Ayuda-en-Contextos-Ecolares>].
- Pessuti, Orlando (2010). *Manual para uso do Jclíc*. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação Superintendência da Educação Diretoria de Tecnologia Educacional.
- Quelhas, M. Rosário & Mesquita, M. Helena (2011), *O uso das TIC por jovens portadores de T21: um estudo de caso*. Acedido em 7 de Fevereiro de 2012: [<http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/1032/964>].
- QUIVY, Raymond & Campenhoudt, Luc Van (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Reis, José A., Peixoto, Luís M. (1999). *A deficiência Mental – Causas, características, Intervenção*. Braga: APPACDM.
- Ribeiro, M. (2005). *Ler para aprender melhor*. Tese de Mestrado, Universidade do Minho. Braga: Instituto de Educação e Psicologia.
- Santos Camila, Liquito, Ribeiro & Veiga, Rosalina (2011). *Caixinha de Palavras – Aplicação do método das 28 palavras*. Porto: Porto Editora.
- Schalock, R. L. & et al. (2010), *Intellectual Disability – Definition, Classification, and Systems of Supports* (11ª ed.). Washington, D. C.: AADID. Acedido em 3 de Julho de 2012: [<http://www.aaid.org/media/PDFs/CoreSlide.pdf>].
- Schalock, R. L., Gardner, J. F. & Bradley, V. J. (2010). *Quality of Life for People With Intellectual and Other Developmental Disabilities – Applications Across Individuals, Organizations, Communities, and Systems*. Washington, D. C.: AADID. Acedido em 3 de Julho de 2012: [<https://bookstore.aaid.org/BookChapterExcerpt%5CBookstorePDF.pdf>].

- Serrano, Gloria Perez (1994). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes*, Madrid: Editorial la Muralla.
- Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da Linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Sousa, A. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação (Vol.1) – Bases Psicopedagógicas*. Coleção Horizontes Pedagógicos. Lisboa: Instituto Piaget.
- Teles, M. L. (1997). *Socorro! É Proibido Brincar*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Troncoso, M. & Cerro, M. (2004). *Síndrome de Down.: Leitura e Escrita. Um guia para pais educadores e professores*. Coleção Necessidades Educativas Especiais. Porto: Porto Editora.
- Tuckman, B. (2002). *Manual de investigação em educação – como conceber e realizar o processo de investigação em educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vinagreiro, M. L. & Peixoto, L.M. (2000). *A Criança com Síndrome de Down, Características e Intervenção Educativa*. Braga: APPACDM.
- Xavier, Ana Teresa Horta (2011). *Aprendizagem da leitura em crianças com dificuldade intelectual e desenvolvimental*. Tese de Mestrado, Escola Superior de Educação Almeida Garret. Lisboa.

ANEXOS

Anexo I

O menino e as estrelas

Era uma vez um **menino** que foi passear, à noite, com a mãe e com o pai. Era a primeira vez que o **menino** saia de casa à noite. O céu estava muito claro e o **menino** viu pela primeira vez, as estrelas.

Ficou encantado e quis agarrar uma delas. A estrela viu e, como era a primeira vez que alguém se interessava por ela resolveu vir à Terra ter com ele. Mas como teve de vir muito devagar quando chegou o **menino** já estava na caminha dele a dormir. Com muito cuidado ela encostou-se às mãozinhas dele.

No dia seguinte quando acordou, os olhos do **menino** brilhavam como uma estrela.



Anexo II

Um dia diferente

Era um dia diferente, o pai Né, a mãe Ivone, a Ana, o Ivo, a Eva e a cadela Nini iam até a casa dos avós fazer as vindimas.

Ao chegarem os avós ficaram muito contentes por todos irem ajudar na apanha da **uva**.

No dia das vindimas foram todos em filinha atrás do avô e da avó até às ramagens onde havia muita **uva** branca e muita **uva** preta.

No final do dia todos foram para casa jantar e de sobremesa adivinhem o que comeram.... **Uva!**

