



*Desenvolvimento da literacia
com recurso a tecnologias de
apoio numa criança com
deficiências múltiplas*



Estudo de Caso
CRTICEE Portalegre
2013

PORTUGAL
CRTICEE de Portalegre
Paulo Mota
Carla Louro
Colaboração de
Laura Chagas (docente TIC)

País

Portugal

Título do Estudo

Desenvolvimento da literacia com recurso a tecnologias de apoio numa criança com deficiências múltiplas

Equipa que conduz o estudo

A equipa responsável pela elaboração/accompanhamento do aluno referente ao estudo de caso está associada ao *CRTIC de Portalegre*. É composta por dois docentes em funções no CRTIC de Portalegre. A tempo inteiro, o professor Paulo António Estorninho Mota, com especialização em deficientes motores profundos, com 29 anos de serviço em educação especial e a tempo parcial no CRTIC, a professora de educação especial, Carla Maria Vaz Louro, especializada em problemas intelectuais, motores, dificuldades múltiplas e problemas auditivos e com mestrado em Ciências da Educação- Educação Especial – Dominio Cognitivo e motor, com 16 anos de tempo de serviço em educação especial

Centro de recursos - CRTICEE

O CRTIC de Portalegre encontra-se sediado no Agrupamento de Escolas do Bonfim e a sua área geográfica abrange a generalidade dos concelhos do distrito de Portalegre, com exceção dos concelhos de Sousel e Avis. Estão abrangidos 13 concelhos. O número de Escolas /Agrupamentos que estão inseridos no CRTIC de Portalegre são 24, totalizado 106 estabelecimentos de ensino, do Pré –Escolar ao Ensino Secundário. O alvo de intervenção do CRTICEE de Portalegre são os alunos que frequentam as escolas regulares do Pré-escolar ao ensino secundário ou instituições de ensino especial, da área de abrangência do CR, com problemáticas graves neuromotoras, sensoriais, cognitivas e/ou de comunicação, que necessitem de tecnologias de Informação e comunicação para melhorarem o seu desempenho sócio-educativo. São também alvo de intervenção do CR os pais ou encarregados de educação, técnicos e docentes que desenvolvem actividades com os alunos efetivamente utilizadores de tecnologias de informação e comunicação ou que venham a ser potenciais utilizadores destas tecnologias.

Escola onde é realizado o estudo

Agrupamento de escolas do Bonfim – Escola EB2 Cristóvão Falcão

Data do início e fim do estudo

Ano letivo 2010/2011 até junho de 2013

Período de observação

De janeiro a junho de 2013

Desenho universal das bases de aprendizagem (universal design for learning pillars-UDL)

As características sensoriais e físicas do caso em estudo condicionam a aprendizagem de forma preponderante, tendo sido, por isso, necessário encontrar as ferramentas que o ajudassem a potencializar as suas capacidades. O aluno tem sequelas de paralisia cerebral com displégia espástica e por esse facto o comprometimento motor é evidente, assim como o visual e auditivo.

A dificuldade na comunicação devido à surdez profunda implicou o ensino de Língua Gestual Portuguesa de forma a possibilitar-se a interação, comunicação e aquisição de conhecimentos. Desta forma, com este meio de expressão associado às tecnologias de informação e comunicação foi possível melhorar significativamente os contextos de aprendizagem e, conseqüentemente, as capacidades de desempenho e aquisição de conhecimentos. O uso das tecnologias de apoio permitiu ao aluno a aquisição de conhecimentos de literacia e a aplicação dos mesmos em diferentes contextos.

Desta forma, fornecemos *multiple means of representation and expression* proporcionando e desenvolvendo a LGP e as TIC como meios de adquirir informação e conhecimentos que lhe permitiram questionar o mundo que o rodeia e mostrar as competências/dificuldades que possui.

O currículo do aluno foi construído tendo como base estas duas vertentes: LGP e Tic. Com estes dois recursos tornou-se possível planificar um currículo funcional que fosse de encontro às necessidades do aluno.

Idade do aluno

12 anos

Contexto**Origem e Caracterização Sumária da Escola**

A Escola EB2 Cristóvão Falcão está inserida no Agrupamento de Escolas do Bonfim desde o ano letivo transato. Anteriormente, era sede do Agrupamento n.º2 de Portalegre.

A Escola EB2 Cristóvão Falcão foi oficialmente instituída a 9 de Setembro de 1968 num edifício dos anos 50 que inicialmente pertencia às Irmãs do Sagrado Coração de Maria.

Neste momento, é um edifício que apresenta, ainda, algum estado de degradação geral, embora tenha sido sujeito a melhoramentos. A escola é constituída por 26 salas de aula, algumas para utilização específica (Educação Visual, Educação Visual e Tecnológica, Educação Musical, Laboratórios de Físico-Química e Ciências Naturais) e ainda Biblioteca, Sala de Informática, Sala de reuniões/Sala de Estudo, três gabinetes para Educação Especial, gabinete do S.A.S.E, gabinete do aluno e de Apoio à Associação de Pais e ainda o Bar/Bufete, o refeitório, a Sala de convívio dos alunos e Papelaria, a Sala de Professores com um pequeno gabinete de trabalho anexo e Pavilhão Gimnodesportivo, construído há cerca de 10 anos.

A Escola faz parte de um agrupamento que é de referência para a educação bilingue de alunos surdos, para a educação de alunos cegos e com baixa visão, que tem uma Unidade de apoio especializada para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita e tem ainda um Centro de Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação para a Educação Especial (**CRTICEE**) possibilitando assim, a nível da educação especial, uma boa oferta educativa que abarca todo o distrito de Portalegre e envolve toda a comunidade educativa do próprio agrupamento.

Níveis de ensino

Primeiro ciclo do Ensino Básico (1º ao 4º anos de escolaridade)

Segundo Ciclo do Ensino Básico (5º e 6º anos de escolaridade)

Caraterização sociogeográfica

A Escola está situada no Alto Alentejo, na cidade de Portalegre. A cidade fica no centro interior de Portugal, a 20 km de Espanha. Os alunos do primeiro ciclo são provenientes da cidade da freguesia de S.Lourenco. Os alunos do segundo ciclo são oriundos das seguintes freguesias: Alagoa, Carreiras, Fortios, Ribeira de Nisa, São Lourenço.

Apesar de ser um dos distritos portugueses de maior superfície, é o que possui menor população e, por consequência, uma densidade populacional baixíssima. Realmente, os seus 135 000 habitantes (aproximadamente), distribuídos pelos 6065Km² da sua superfície, dão-nos 22 Habitantes/Km² (aproximadamente).

Número de alunos

O agrupamento de escolas do Bonfim tem um total de 1777 alunos, repartidos por diversas escolas, do pré escolar ao ensino secundário.

A escola que o aluno frequenta (Escola Básica do 2º Ciclo Cristóvão Falcão) tem

associada, presentemente, uma escola de 1º Ciclo (Escola Básica da Praceta) . Frequentando alunos do 1º ao 6º ano de escolaridade.

No 1ºciclo a escola conta com 189 alunos repartidos por 9 turmas dos quatro anos de escolaridade, sendo que temos 2 turmas de cada ano letivo e ainda uma turma de surdos.

No 2º Ciclo a escola tem 353 alunos: no 5ºano distribuídos por 8 turmas, incluindo uma turma de surdos, onde se insere o caso de estudo; no 6ºano estão repartidos por 7 turmas.

Entre o 1º e o 2ºciclo a escola conta 544 alunos.

Caraterização do Aluno

O aluno terminou o 5º Ano na Escola EB2 Cristóvão Falcão do Agrupamento de Escolas do Bonfim. O agregado familiar é composto por cinco elementos, sendo o aluno o filho mais novo de uma fratria de dois. Vive numa aldeia com a mãe, a avó materna, a irmã e uma prima, de treze e quinze anos respetivamente.

A família tem um contexto socio-económico baixo que se agravou com o falecimento do pai há dois anos. A mãe trabalha numa fábrica de queijo possuindo habilitações literárias correspondentes ao 4ºano de escolaridade.

É uma família atenta, colaboradora e que procura fazer tudo o que lhe é indicado pelos médicos, professores e técnicos que apoiam o filho. Parece haver um bom ambiente familiar e uma boa articulação entre família e escola.

Perfil de funcionalidade

Nas **funções do corpo** o aluno apresenta as funções de perceção (b156) ligeiramente comprometidas dado que as noções espaciais estão integradas, mas a sua identificação é comprometida quando as imagens apresentadas são de pequena dimensão ou contém detalhes diminutos, devido aos défices de visão apresentados. Nas funções da visão, especificamente - Acuidade binocular da visão ao longe (b21000) apresenta uma deficiência grave. O aluno “apresenta estrabismo convergente e uma alta miopia bilateral, o que lhe confere uma baixa visão em ambos os olhos”. Assim, a criança apresenta uma dificuldade severa na acuidade binocular da visão ao longe, que o prejudica na realização de várias tarefas exigentes a este nível. No que diz respeito às funções auditivas (b230) a criança apresenta uma surdez neurosensorial bilateral de grau profundo, revelando, na avaliação funcional, ganhos tonais inferiores ao desejável. Nas Funções vestibulares (b235) apresenta uma dificuldade grave em manter a posição e o equilíbrio do corpo, tanto a nível estático como dinâmico. Nas funções de articulação (b320) também apresenta grandes limitações ao nível das funções da voz e da fala resultantes de uma dificuldade completa ao nível da articulação

verbal. Nas funções relacionadas com o controle do movimento voluntário (b760) especificamente a coordenação do movimento voluntário (b7602) avalia-se uma deficiência grave devido à dificuldade na coordenação de movimentos dirigidos. Esta dificuldade verifica-se tanto na coordenação olho-mão, como na coordenação olho-pé. As actividades de motricidade fina estão gravemente comprometidas pelo que o desempenho do grafismo se torna dificilmente exequível. Avalia-se um desequilíbrio muito importante na função contracção involuntária dos músculos (b7650), uma vez que, a frequência de episódios de alternância de tónus é elevada nas várias actividades da vida da criança, incapacitando um bom desempenho em várias funções. No entanto, já existem situações em que a criança controla e prevê os episódios resultando numa maior autonomia em repouso e movimento. Todas as categorias referidas nas Funções do Corpo acompanham o aluno na sua vida diária, comprometendo a Actividade e Participação.

Na **atividade e participação** o aluno apresenta muitas dificuldades em manter intencionalmente a atenção por um intervalo de tempo definido, reagindo a estímulos visuais. (d161). Apresenta igualmente dificuldades em formular e ordenar ideias, conceitos e imagens. Revela muitas dificuldades no pensamento abstracto. (d163 – Pensar) No que diz respeito às tomadas de decisão e apesar de se verificarem alguns progressos nesta competência, por vezes, a criança ainda demonstra algumas dificuldades em fazer uma escolha ou decidir realizar uma tarefa entre várias (d177). Comunica, recebe e compreende mensagens com significado literal em LGP (d320), apenas com o vocabulário que adquiriu. A criança transmite mensagens através de LGP (d340) apenas com o vocabulário que conhece. No entanto, apesar de escasso, parece-nos que este vocabulário lhe permite, para já, uma comunicação funcional.

Relativamente aos **fatores ambientais** destaca-se como facilitador o uso de próteses retroculares como produto e tecnologias de apoio para a comunicação (e1251). No entanto, “na avaliação funcional revela ganhos tonais inferiores ao desejável.” No uso de Produtos e Tecnologias para a educação (e130) o aluno revela muito interesse na utilização do computador, o que se torna numa boa ferramenta para a aquisição de competências, através de jogos educativos. A família próxima (e310) enquandra-se igualmente num facilitador dado que o aluno está perfeitamente integrado na sua família a qual se disponibiliza para o apoio e acompanhamento da mesma em todas as áreas que necessita. No entanto, os poucos conhecimentos de LGP que a família tem, nem sempre permitem uma comunicação eficaz com a criança e não viabilizam uma aprendizagem em contexto familiar eficaz, que a ajude a desenvolver o seu pensamento. Colegas (e325) e professores/técnicos (e330) são, igualmente, facilitadores moderados uma vez que tanto os colegas como os técnicos e

professores, comunicam e ensinam o aluno na sua língua materna (LGP), ajudando-o a desenvolver a sua capacidade de comunicação e, conseqüentemente, a estruturar o pensamento.

De forma a adequar o processo ensino e de aprendizagem, o aluno beneficia das seguintes medidas educativas previstas no Decreto-lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro – artigo 16.º, alíneas a); c), d), e) f). O currículo foi construído tendo em conta as características e capacidades do aluno e inclui áreas como português e matemática funcionais, conhecimentos do mundo, atividade física e desportiva, conhecimento do mundo, língua gestual portuguesa. Tem igualmente como atividades extra-curriculares hidroterapia, hipoterapia, fisioterapia e terapia da fala.

Situação Pedagógica

O aluno está inserido no regime educativo especial e beneficia de currículo específico individual de acordo com o Decreto-Lei n.º 3/2008 estando integrado numa turma de surdos de 5ºano de escolaridade que inclui outros dois alunos com currículos similares. Comunica somente em Língua Gestual Portuguesa e tem inúmeras dificuldades de leitura, escrita e cálculo. Consegue manter a atenção embora seja necessário variar o tipo de actividades.

O aluno beneficia de hidroterapia, hipoterapia, fisioterapia e terapia da fala ao longo do semana como atividades integrantes do seu horário escolar promovidas pelo Agrupamento.

Objetivos do Ensino

Objetivo Geral

- Desenvolver a literacia (leitura/escrita) com recurso a Tecnologias de Apoio/Tecnologias de informação e comunicação.

Objetivos específicos

- Aplicar estratégias diferenciadas promotoras de sucesso escolar;
- Utilizar tecnologias de apoio no âmbito da comunicação alternativa para a leitura;
- Praticar a escrita como meio de desenvolver a compreensão na leitura
- Promover autonomia no acesso às Tic de forma a possibilitar trabalho autónomo

Metodologia utilizada pelos docentes

Nos anos letivos 2010/2011 e 2011/2012 o aluno teve acesso a tecnologias de comunicação, especificamente, o teclado de conceitos, o intellitools, intellipics studio embora sem actividades específicas de literacia. Devido aos movimentos involuntários foi necessário usar a selecção directa através do polegar da mão direita embora no teclado de conceitos tivesse sido necessário elaborar tabelas com células com alguma dimensão de forma à

criança apontar para o que pretendia sem tocar nas restantes células.

No ano letivo transato (2012/2013) e devido aos progressos motores, crescente domínio dos movimentos involuntários e necessidade de avançar com conteúdos de leitura e escrita, planificaram-se atividades de literacia com recurso inicial a um teclado colorido, com teclas maiores, que foi substituído por um teclado normal após alguns meses depois do aluno já ter memorizado a localização das letras.

Inicialmente, utilizou-se o programa Edilim (freeware) para construir materiais on-line que motivassem o aluno para o desenvolvimento da literacia. Foram feitas igualmente algumas atividades em word e a pedido do aluno iniciou-se a introdução ao Microsoft Word simultaneamente ao desenvolvimento da leitura e escrita.

Recursos

- Computador
- Teclado normal
- Teclado colorido
- Rato normal
- Programa Edilim (freeware)
- Microsoft Word
- Ipad

Materiais elaborados

- Programação em Edilim
- Diversos materiais em word

Avaliação

A avaliação das aprendizagens feitas foi contínua, elaborada através da observação direta do comportamento do aluno e aferida com a diretora de turma e com a professora de educação especial responsável pela área de português funcional.

Referências teóricas utilizadas

Decreto-Lei nº 3/2008, de 7 de janeiro;

Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e de Saúde- CIF-CJ;

MATA, Lourdes (2008) *A Descoberta da Escrita «Textos de Apoio para Educadores de Infância»*. Lisboa: Ministério da Educação Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular;

COSTA, M., *Incapacidade motora cerebral- Paralisia cerebral* (2003), Acesso em 28-02-2009, Disponível em

http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/variedades/paralisia_cerebral.htm ;

Metodologia do Estudo

Estudo de caso

Análise documental

Observações

Captação de imagens

Reuniões

Colaboradores Externo

Docente de Tic do Agrupamento- Laura Chagas (responsável pela elaboração/produção do vídeo)

Links/ Video do Estudo de Caso

https://www.youtube.com/watch?v=bj2f6LqF-JU&feature=player_embedded