



Actas do 6º Encontro Nacional (4º Internacional) de Investigação em Leitura,
Literatura Infantil e Ilustração
Braga: Universidade do Minho, Outubro 2006

**O gato e o tigre:
história infantil adaptada ao sistema pictográfico de comunicação SPC**

**Selene Vicente, Ana Ramos, Pedro Teixeira, Sara Silva, Sofia Moita, Teresa Leão &
São Luís Castro**
Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da UP

Resumo

O presente trabalho foi desenvolvido em colaboração com a Unidade de Intervenção Especializada da Escola E.B.1/J.I. Lidador situada no concelho da Maia, pertencente ao Agrupamento de Escolas Dr. Vieira de Carvalho. O objectivo foi o de criar uma narrativa infantil adaptada a crianças e jovens com deficiências e limitações graves ao nível da linguagem e da comunicação. Em particular, tratava-se de ajudar na transição do sistema PIC para o sistema SPC, ambos Sistemas Aumentativos e Alternativos de Comunicação (SAAC). A partir da história infantil "O gato e o tigre" (Melro, 2002) construiu-se uma versão audiovisual informatizada adaptada a estes jovens. Paralelamente, foi montada uma versão da história em papel com os signos SPC. Construíram-se 6 painéis em cartão branco de 50x40 cm correspondentes às imagens da história. Em cada painel aparece a imagem respectiva, e um espaço para a colocação dos signos SPC (cartões de 7x7 cm) que se fixam com velcro. O material foi introduzido nas rotinas da sala de aula de modo faseado tendo como alvo um grupo heterogéneo de 7 jovens entre os 9 e os 15 anos. A eficácia do material foi avaliada a partir de uma grelha de registo de evolução de competências comunicativas e de uma entrevista à educadora.

1. Introdução

De todas as formas de comunicação, a linguagem é, sem dúvida, aquela que é especificamente humana. Desde que nasce, o ser humano é mergulhado num mundo de sons e de palavras, iniciando a aprendizagem de um código fascinante que sustenta a comunicação e a vida em sociedade. Com efeito, a fala é, por excelência, a forma de comunicação preferencial e a mais usada pelos humanos. No entanto, nem todos se encontram capacitados para o fazer. Um grande número de crianças, jovens e adultos deparam-se com dificuldades e limitações várias ao nível da linguagem necessitando de recorrer a formas de comunicação não faladas que complementem ou substituam por completo a linguagem falada. Nas últimas décadas, e sobretudo a partir dos anos setenta, assiste-se a um grande investimento no desenvolvimento de Sistemas Aumentativos e Alternativos de Comunicação (SAACs). Estes sistemas de comunicação, distintos da linguagem, definem-se geralmente por se organizarem em torno de elementos não-verbais (signos gestuais, gráficos ou tangíveis) que se adquirem mediante aprendizagem formal (Monreal, 2001; von Tetzchner & Martinsen, 2000). O seu objectivo é o de desenvolver e/ou recuperar a capacidade de comunicação contribuindo assim para melhorar a auto-estima e a qualidade de vida destas pessoas, permitindo sobretudo no caso das crianças abrir uma porta para a literacia. A população-alvo a quem se dirigem estas formas de comunicação alternativa é diversificada variando na idade assim como nas capacidades motoras, sensoriais, cognitivas e linguísticas (e.g., perturbações desenvolvimentais e adquiridas da linguagem, deficiência mental, paralisia cerebral, autismo, surdez, doenças neuromusculares degenerativas, multideficiência).

Desde a década de oitenta, e em países como a Inglaterra e os Estados Unidos entre outros, a avaliação das capacidades e necessidades de crianças, jovens e adultos que necessitam de SAACs envolve equipas de profissionais especializados (e.g., professores de educação especial, psicólogos, neurologistas, terapeutas de fala, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, engenheiros de reabilitação) de modo a que possam ser tomadas decisões sobre os sistemas de comunicação mais adequados e técnicas de apoio (Cockerill & Fuller, 2001). Estas equipas trabalham em colaboração com as famílias e as escolas de modo a que seja possível implementar com sucesso estes programas de intervenção educativa. Em Portugal, esta realidade é diferente. Embora os profissionais ligados à educação e à saúde estejam conscientes da necessidade de investir na implementação de programas educativos adaptados a populações especiais com problemas de comunicação e linguagem (ver por exemplo Barbosa e Castro, 2002), deparam-se frequentemente com inúmeras dificuldades, entre as quais a escassez de condições materiais e humanas fornecidas pelos ambientes de apoio. É precisamente neste contexto que se inscreve o contributo do nosso trabalho.

O presente trabalho foi desenvolvido em colaboração com a Unidade de Intervenção Especializada da Escola E.B.1/J.I. Lidador pertencente ao Agrupamento de Escolas Dr. Vieira de Carvalho, situada na freguesia de Vila Nova de Telha do concelho da Maia. É uma escola de arquitectura moderna onde funciona também o ensino pré-escolar, o primeiro ciclo do ensino básico e um ATL. Esta Unidade de Intervenção Especializada é frequentada por um grupo heterogéneo de jovens com deficiências e limitações graves ao nível da linguagem e da comunicação, impossibilitando a sua inclusão numa sala regular. O SAAC implementado na sala de apoio era a versão portuguesa do Sistema Pictográfico Ideográfico de Comunicação, PIC. Um total de 50 signos PIC eram utilizados (tabela simples de apontar) para facilitar a comunicação em torno das actividades programadas para as rotinas diárias, refeições e hábitos de higiene. No entanto, o PIC é um sistema limitado, incluindo um número muito reduzido de signos (ca. de 1300 na versão canadiana original e 400 na versão portuguesa) e colocando dificuldades particularmente evidentes ao nível da formação de novas palavras e de frases. Tendo em conta estas limitações, acrescidas ao facto de outras instituições usarem o sistema SPC (Sistema Pictográfico para a Comunicação; total de ca. de 3200 signos na versão portuguesa), surgiu a oportunidade para colaborar na construção de uma ferramenta que facilitasse o processo de transição do PIC para o SPC. O SPC é um sistema adequado a todos os níveis etários, assim como muito flexível e adaptável às necessidades comunicativas de cada utilizador.

2. Método

Participantes

Participaram neste estudo sete jovens com idades compreendidas entre os 9 e os 15 anos, quatro dos quais do sexo masculino. Todos frequentavam a Unidade de Intervenção Especializada da Escola E. B.1/J.I. Lidador situada no concelho da Maia, pertencente ao Agrupamento de Escolas Dr.

Vieira de Carvalho. O tempo de frequência de cada um dos jovens nesta Unidade varia entre um e nove anos.

Os participantes são jovens com deficiências, apresentando patologias diversificadas (cf. Quadro 1). Apesar da heterogeneidade do grupo, todos apresentam grandes limitações ao nível da linguagem e da comunicação. A capacidade para se exprimirem verbalmente está seriamente comprometida. Um dos jovens fala fluentemente, três com muita dificuldade, e outros três não articulam nenhuma palavra. O PIC é o sistema SAAC utilizado para suprir estas dificuldades. Um conjunto de 50 signos PIC encontram-se dispostos numa tabela de apontar para uso de acordo com as necessidades de cada um. Apesar do tempo de utilização do PIC variar de jovem para jovem, todos são capazes de identificar signos associados a actividades concretas das rotinas diárias como, por exemplo, horários das refeições, hábitos alimentares e de higiene, e actividades programadas (e.g., cantinho das histórias, computadores, ginástica, desenho, recortes e colagens).

Todos os jovens passam cerca de sete horas na sala de apoio, havendo um intervalo de 20 minutos a meio da manhã. A equipa de apoio conta com uma educadora especializada em ensino especial, uma professora do ensino básico e três auxiliares de educação.

Quadro 1
Caracterização do grupo de participantes (N = 7): Código de identificação, sexo, idade e patologia diagnosticada

Jovens	Sexo ^a	Idade ^b	Diagnóstico ^c
D	m	9.2	Autismo
M	m	10.8	Síndrome dismórfico, atraso intelectual, síndrome tetrapiramidal
R	m	11.6	Síndrome X-frágil
A	m	13.3	Paralisia cerebral
S	f	9.9	Paralisia cerebral – distonia
C	f	12.3	Anomalia cromossómica
Ru	f	15.3	Síndrome dismórfico, epilepsia, diplegia espástica, atraso intelectual

Nota. ^a m = masculino, f = feminino. ^b Idade calculada em anos e décimas do ano.

^c Diagnóstico feito por equipa médica à nascença.

Os jovens D, A e Ru não utilizam a linguagem oral como meio de comunicação.

Material

A partir de uma história infantil ilustrada, “O gato e o tigre” (Melro, 2002), construiu-se uma ferramenta cujo objectivo principal é o de facilitar a aquisição de signos SPC. A história fazia parte do arquivo da Unidade de Intervenção Especializada, tendo sido recentemente seleccionada pela educadora para ser usada no “cantinho das histórias”.

A história infantil foi adaptada às características de linguagem do grupo de jovens procedendo-se à redução no número de imagens (de 8 para 6) e de texto escrito, bem como à simplificação da estrutura sintáctica das frases (cf. Apêndice). O número de frases por imagem varia entre 4 e 10 ($M = 5.7$, $DP = 3.4$), sendo a extensão média de cada frase de 5 palavras ($DP = 2.8$). A ordenação das palavras na frase obedece, na sua maioria, à ordem **Sujeito-Verbo-Objecto** (SVO).

Com base na história adaptada, construiu-se em seguida uma versão audiovisual informatizada e uma versão em papel escrita com os signos SPC.

Versão audiovisual informatizada

A história infantil foi gravada na estação de fala do Laboratório de Fala da FPCE - UP recorrendo a três locutores diferentes: O narrador (SM), o gato (AR) e o tigre (SS). As frases produzidas por cada locutor foram gravadas separadamente em ficheiros individuais no Pro Tools LE versão 6.0 (Digidesign, 2002). Procedeu-se em seguida à montagem dos diálogos, criando seis ficheiros de som correspondentes às seis imagens da história (um para o título e cinco para o corpo da narrativa; cf. Apêndice). Os ficheiros foram posteriormente importados para o Sound Studio (versão 2.1.1; Kwok, 2003) e gravados em formato WAV a 16 bits.

As seis imagens que ilustram a narrativa foram digitalizadas, procedendo-se então à montagem audiovisual. A associação do som à imagem foi feita com o programa Intellipics Studio versão 1.07 (Intellitools, 2003a).

Versão escrita com signos SPC

Para a versão em papel seleccionaram-se 47 signos SPC. Este procedimento contou com a colaboração de Lourdes Tavares⁴⁵. Os signos SPC, tal como outros signos gráficos (e.g., PIC), representam palavras e conceitos. Consistem em desenhos de traçado simples a cor preta que se destacam em fundo branco. Sobre cada desenho aparece a palavra escrita o que, em determinados utilizadores, poderá favorecer o acesso à leitura.

Todos os signos seleccionados, com a excepção de dois casos, encontram-se disponíveis na base de signos SPC da Anditec, acessíveis através do programa Overlay Maker (Intellitools, 2003b). As excepções recaíram nos conceitos “*tigre com fome*” e “*tigre a rugir*”, tendo sido necessário criar dois novos signos. Estes foram adaptados a partir do signo SPC com significado mais próximo como se pode ver na Figura 1.

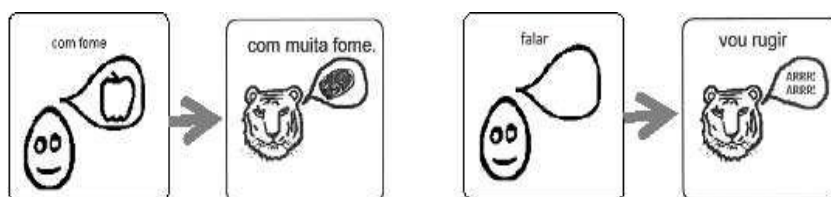


Figura 1.

Apresentam-se os dois signos SPC que foram adaptados para “*tigre com fome*” e “*tigre a rugir*”. Nos signos SPC para “*fome*” e “*falar*”, procedeu-se à substituição do desenho da figura humana (um menino) pelo desenho de um tigre.

Os 47 signos SPC foram impressos em papel (5x5 cm) e colados em cartões coloridos de 7x7 cm obedecendo aos critérios da Sociedade Internacional para a Comunicação Aumentativa e Alternativa, ISAAC: Amarelo para Pessoas, verde para Acções/Verbos, laranja para Substantivos, azul para Adjectivos e Advérbios, branco para Artigos e outras palavras funcionais, e rosa para Palavras Sociais. Os cartões coloridos com os signos SPC foram em seguida agrupados por imagem e numerados no verso. A numeração seguiu a sequência correcta de ordenação das frases em cada imagem. O número médio de símbolos SPC é de 4 por frase (variação = 1 – 5) e de 19 por imagem (variação = 12 – 32). Seleccionaram-se ainda 10 signos SPC adicionais para funcionarem como distractores. Estes signos eram todos representativos de animais (minhoca, girafa, leão, cão, porco-espinho, pássaro, macaco, elefante, cobra e cavalo) e foram impressos de acordo com os mesmos critérios.

Com o objectivo de promover actividades em torno da compreensão e da escrita, construíram-se 6 painéis em cartão branco de 50 x 40 cm, um para cada uma das seis imagens da narrativa. Na parte superior de cada painel aparece a imagem e na inferior um espaço livre para a colocação dos cartões com os signos SPC que se fixam com velcro (cf. Figura 2).

⁴⁵ Lourdes Tavares é Terapeuta de Fala, especialista em Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). Obteve o grau de Mestre em 2003 com a tese “A interacção comunicativa como suporte à introdução de um sistema aumentativo e alternativo de comunicação” apresentada à FPCE – UP.



Figura 2.

Na escrita de frases com o sistema SPC os signos são ordenados da esquerda para a direita seguindo a ordem SVO da frase verbal. Na Figura podemos ver um excerto da história “O gato e o tigre” escrita com os signos SPC (imagem 3). A título ilustrativo apresenta-se um signo distractor, a “minhoca”.

Procedimento

O material construído foi introduzido na Unidade de Intervenção Especializada de modo progressivo, envolvendo a colaboração e participação activa da educadora e auxiliares de educação (Abril de 2004). Numa fase inicial, os jovens foram expostos apenas à versão audiovisual informatizada com uma frequência de duas a três vezes por semana. Em grupo, viam as imagens e ouviam a história a partir do Intellipics instalado num computador. Após esta fase inicial de familiarização com a história (ca. de um mês), os 47 signos SPC foram introduzidos pela primeira vez. A educadora ajudou os jovens a explorá-los e a relacioná-los com as personagens e acontecimentos. Imagem a imagem, os jovens aprendiam a ordenar correctamente os signos de modo a formarem as frases que compõem o texto da narrativa. Em cada painel de cartão os signos SPC (alvos e os 10 distractors) eram apresentados desordenadamente consistindo a tarefa na sua identificação e ordenação correcta. Os palpites eram dados em grupo, a educadora ordenava os cartões, passando em seguida à correcção dos erros na sequenciação dos signos. Por fim, os jovens foram incentivados individualmente a recontar a história imagem a imagem, usando os painéis de cartão para a colocação dos signos SPC. Os jovens com limitações motoras, e por isso impedidos de manusear directamente o material, usaram estratégias alternativas. R., C., D., Ru., A. e S. apontavam para os signos com a mão, e M. recorria à orientação do olhar para indicar o signo escolhido. Nas duas situações era a educadora que movia os cartões seguindo as indicações dos jovens.

Após dois meses de treino com o material, foi pedido à educadora que preenchesse uma grelha de registo de evolução das competências comunicativas para cada um dos sete jovens. A grelha, construída para o efeito, consiste numa escala ordinal com quatro níveis de resposta: Nunca, raramente, frequentemente e sempre. Os itens avaliados ($N = 26$) encontram-se agrupados em cinco dimensões que exploram: o grau de compreensão da história na versão audiovisual ($n = 5$), o conhecimento dos signos ($n = 8$), a compreensão/produção de frases com os signos SPC ($n = 4$), o envolvimento na tarefa ($n = 4$), e as interações comunicativas desencadeadas em torno dela ($n = 5$). Adicionalmente, foi feita uma entrevista semi-estruturada à educadora centrada em torno do material, da sua utilidade em termos da aprendizagem dos signos SPC, e dos seus efeitos no desenvolvimento das competências comunicativas destes jovens.

O material construído continuou a ser utilizado regularmente pelos jovens desta Unidade de Intervenção Especializada, fazendo parte da rotina de actividades programadas. Dois anos mais tarde, realizou-se uma nova entrevista com a educadora.

3. Resultados e Discussão

De um modo geral podemos afirmar que os resultados obtidos com o material foram claramente positivos, sendo visível uma melhoria nas competências de comunicação e de linguagem deste grupo de jovens com deficiências.

Após aproximadamente dois meses de familiarização e treino com o material, quatro jovens (R., D., C. e S.) identificavam e compreendiam o significado da maioria dos 47 signos SPC sempre que eram solicitados ou até por iniciativa própria. No entanto, tal não aconteceu com todos. Por exemplo, o jovem A. mostrou um padrão de desempenho menos consistente, errando muitas vezes na identificação dos signos. Quanto aos jovens M. e Ru. nunca foram capazes de os identificar sem ajuda. Apesar destas dificuldades, e tendo em conta que dois meses constituem uma janela temporal muito reduzida para fazer novas aprendizagens, observou-se mesmo assim uma expansão ao nível do vocabulário. A aquisição de signos SPC complementou e expandiu o vocabulário PIC anteriormente adquirido permitindo claramente uma melhoria na comunicação entre os jovens, assim como entre estes e os próprios técnicos. Acontecia muitas vezes que os jovens percebiam o que lhes era dito pela educadora mas não conseguiam exprimir-se devido à escassez e limitação do seu vocabulário.

A rapidez observada no ritmo de aquisição dos signos SPC na maioria dos jovens prende-se, muito provavelmente, com o facto de a aprendizagem ter sido realizada em torno de uma história infantil, o que lhe conferiu um carácter lúdico fortemente motivador. Nesta Unidade de Intervenção Especializada, o cantinho das histórias sempre foi um dos preferidos. As histórias, lidas em voz alta ou apresentadas através do computador (imagens e gravação áudio com a voz da educadora), faziam parte do programa de actividades semanal sendo sempre aguardadas com entusiasmo. Os jovens ouviam-nas inúmeras vezes, eram incentivados a contá-las, mas apenas um deles, o R., era capaz de se exprimir verbalmente com alguma fluência. S., M. e C. apresentavam muitas dificuldades na articulação de palavras, e os outros não se exprimiam oralmente. Dadas as grandes limitações ao nível da comunicação oral, as histórias depois de ouvidas vezes sem conta eram inevitavelmente abandonadas. A inexistência de livros de histórias e outros materiais adaptados a estes jovens não permitia explorar actividades centradas em torno de competências de compreensão e produção. Neste sentido, a ferramenta construída revelou-se muito útil e ajudou a educadora a avaliar as capacidades de compreensão e de narração da história com os signos SPC. Os quatro jovens que compreenderam as ideias principais da narrativa (R., D., C. e S.) mostraram ser capazes de a recontar seleccionando e ordenando os signos numa sequência lógica embora sintacticamente pobre. A extensão das frases era geralmente curta (1 a 2 signos), com omissão sistemática de signos correspondentes a adjectivos e advérbios, e até mesmo alguns verbos (e.g., estar, ficar, ter). Estas primeiras frases construídas com os signos SPC assemelham-se, em certa medida, aos enunciados holísticos e telegráficos que caracterizam as produções linguísticas nos primeiros anos de vida de crianças com desenvolvimento normal. No entanto, o treino regular e continuado ao longo dos dois últimos anos, possibilitou a dois jovens (R. e D.) a aprendizagem e o uso correcto da estrutura frásica SVO. Uma delas, o R., quis mesmo aprender a escrever as palavras *gato* e *tigre* com o alfabeto, iniciando a aprendizagem das letras e avançando para actividades de leitura e escrita.

Relativamente à versão audiovisual informatizada, desde logo ela captou o interesse de todos. Os jovens viam as imagens com gosto, apreciando sobretudo as vozes das personagens (narrador, gato e tigre). Ouviam a história repetidas vezes, divertidos com o miar do gato e o rugido do tigre. Pensamos que esta componente auditiva foi muito útil para captar a atenção numa fase inicial,

motivando em seguida para a aquisição dos signos SPC e para a construção das frases escritas. Com efeito, esta ideia de que o som constitui um reforço muito aliciante em populações com necessidades educativas especiais tem sido referida por vários investigadores dedicados à construção de tecnologias de apoio à comunicação alternativa.

Para além dos ganhos ao nível da expansão do vocabulário, do treino das capacidades de compreensão e de produção, o domínio mais claramente beneficiado com a utilização deste material foi o da comunicação. O material construído introduziu uma nova dinâmica na sala. Despertou a curiosidade, dirigiu a atenção, motivou os jovens, desenvolveu a capacidade de iniciativa e aumentou as trocas interactivas entre todos.

4. Conclusão

Perturbações severas ao nível da linguagem e da comunicação funcionam como uma barreira ao desenvolvimento de outras capacidades cognitivas como a memória, a aprendizagem, o raciocínio e o pensamento. Como tal, é fundamental e prioritário investir no desenvolvimento de tecnologias de apoio à comunicação alternativa, passando pela formação das famílias e dos profissionais, e criando condições materiais e humanas nas salas de apoio.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a Maria Alice Ramos, Educadora de Infância especializada em ensino especial, o desafio que nos lançou ao proporcionar a realização deste trabalho assim como todo o apoio e colaboração.


Referências bibliográficas

- BARBOSA, M. H. P., & CASTRO, S. L. (2002). O livro adaptado como meio de inclusão das crianças com N.E.E. In F. L. Viana, M. Martins, & E. Coquet (Org.), *Leitura, Literatura Infantil e Ilustração: Investigação e prática docente* (pp. 71-77). Braga: Centro de Estudos da Criança, Universidade do Minho.
- COCKERILL, H., & FULLER, P. (2001). Assessing children for augmentative and alternative communication. In H. Cockerill & L. Carroll-Few (Eds.), *Communicating without speech: Practical augmentative and alternative communication* (pp. 73-87). Cambridge: Mac Keith Press.
- DIGIDESIGN (2002). Pro Tools LE (versão 6.0) [Computer Software]. E.U.A.: Autor.
- INTELLITOOLS (2003a). Intellipcs Studio (versão 1.07) [Computer Software]. Lisboa: Anditec.
- INTELLITOOLS (2003b). Overlay Maker (versão 1.07) [Computer Software]. Lisboa: Anditec.
- KWOK, L. (2003). Sound Studio (versão 2.1.1) [Computer Software]. E.U.A.: Autor.
- MELRO, J. (2002). *O gato e o tigre* (2ª ed.). Estoril: Marus Editores.
- MONREAL, S. T. (2001). *Sistemas alternativos de comunicación: Manual de comunicación aumentativa y alternativa – sistemas y estrategias*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- VON TETZCHNER, S., & MARTINSEN, H. (2000). *Introdução à comunicação aumentativa e alternativa* [Trad. A. André]. Porto: Porto Editora. (Original publicado em 2000)

ANEXOS

Apêndice A

A história infantil " O Gato e o Tigre" (Melro,2002): Versão adaptada ao grupo de jovens com NEE (N=7)

Imagem	Ilustrações	Texto
1		Título: O gato e o tigre
2		Era uma vez um gato que viu um tigre cheio de fome. O gato disse ao tigre: Gato – Anda cá! Eu e tu vamos a casa de uma menina. A menina dá comida quando eu mio. Tigre – Está bem! Que boa ideia! Eu estou mesmo com muita fome! E lá foram os dois...
3		O gato e o tigre chegaram a casa da menina... Gato – Miau!! O gato miou e a menina trouxe logo leite para o gato. O gato bebeu o leite todo.
4		O tigre estava com muita fome. O tigre pensou: Tigre – Eu vou rugir com muita força! Eu vou ter muita comida! (Rugido)
5		Tigre – Oh não! Onde está a menina? Apareceu um homem mau. O Tigre ficou assustado. O tigre esqueceu a fome. O tigre correu muito depressa para a floresta.
6		O tigre, muito cansado, deitou-se debaixo de uma árvore a descansar. O Tigre disse ao gato: Tigre – Oh oh! Que grande problema!! Gato – Eu queria ajudar! Tu tiveste muita sorte. Tu foste capaz de fugir do homem mau... Tigre –Eu tenho ainda muita fome! Gato – Tem calma! Tu não fiques triste! Eu ajudo-te a procurar comida.