

CRIAÇÃO DE UM KIT BÁSICO SOBRE TECNOLOGIAS DE APOIO À COMUNICAÇÃO PARA ALUNOS COM MULTIDEFICIÊNCIA

Cláudia Marques*

Francisco Vaz da Silva**

Clarisse Nunes***

*,** Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Educação

*** Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Educação; Universidade de Lisboa, Instituto de Educação, UIDEF.

*claudia.milheiro.marques@gmail.com, **fsilva@eselx.ipl.pt, ***clarisse@eselx.ipl.pt

Resumo

As dificuldades comunicativas manifestadas por alunos com multideficiência (MD) exigem o recurso a formas alternativas de comunicação, as quais nem sempre são do conhecimento dos docentes que com elas trabalham (Copley & Ziviani, 2004; Nunes, 2011). Neste sentido propôs-se a criação e implementação de um Kit básico de Tecnologias de Apoio à Comunicação (TAC) para alunos com MD, procurando-se perceber como é que os professores de alunos com MD se apropriaram do Kit; o efeito que a sua introdução teve na prática pedagógica e se respondeu às necessidades de natureza prática desses professores. Pretendeu-se ainda verificar se o Kit elaborado promoveu a utilização de TAC com alunos com MD.

A natureza qualitativa deste estudo definiu a realização do mesmo como sendo um projeto de investigação-ação, o qual envolveu 6 UAAM e contou com a participação de 14 professores e 21 alunos com MD e com idades compreendidas entre os 6 e os 16 anos.

Os resultados indicam que o Kit elaborado permitiu colmatar necessidades de informação dos professores nas áreas da MD e das TAC e sugerem que as estratégias apresentadas para os primeiros dois níveis comunicativos não foram suficientemente concretas, permanecendo a necessidade de informação e apoio para os professores neste tópico. A implementação deste recurso aumentou a utilização de TAC junto dos alunos com MD, evidenciando a pertinência da sua criação, mas há carência de tutoriais centrados nos dois primeiros níveis de competência comunicativa.

Palavras-chave: Kit; multideficiência; tecnologias de apoio à comunicação (TAC).

INTRODUÇÃO

As limitações de alunos com MD e as eventuais necessidades “de cuidados de saúde específicos e de apoio permanente” “colocam em risco o seu desenvolvimento e a sua aprendizagem, limitando a sua atividade e participação nos diversos contextos de vida” (Nunes & Amaral, 2008, p. 9). Comunicar com estes alunos implica recorrer às características prosódicas da comunicação (entoação), bem como aos comportamentos não-verbais (ações e movimentos), pois têm potencial comunicativo (Bunning, 2009).

As Tecnologias de Apoio à Comunicação (TAC) podem desempenhar um papel importante no processo de aprendizagem e no estabelecimento de interações sociais. Nunes (2011) esclarece que as tecnologias de apoio (TA) referem-se a qualquer produto ou item que permite a um indivíduo realizar ou participar em tarefas que não conseguiria executar sem esse apoio. A grande diversidade de TA existentes, desde as mais simples às mais complexas, contribui para uma maior participação de alunos com MD no ambiente que os rodeia (Downing, 2008). Ainda que as TA permitam auxiliar a criança em vários domínios de atividade (e.g. comunicação, mobilidade e deslocação, acesso a informação), alguns estudos identificam a existência de diversos constrangimentos à sua utilização: a dificuldade de financiamento, as dificuldades técnicas e a escassa formação de profissionais (Hutinger et al., 1996, citados em Copley & Ziviani, 2004; Nunes, 2011).

A investigação em Portugal nesta área é escassa. No entanto, um estudo efetuado por Nunes (2011) indica que, das TA existentes em 13 Unidades de Apoio Especializado à Educação de Alunos com Multideficiência (UAAM), apenas 7% do total das tecnologias relacionadas com a acessibilidade digital existentes nestes contextos se relacionavam com TAC e que as mesmas eram pouco utilizadas. Destes recursos, os mais usados eram os comunicadores simples e as TAC de baixa tecnologia, como os cadernos de comunicação e o sistema *Picture Exchange Communication Symbols* (PECS). O estudo identificou também duas necessidades mais prementes referidas por estes profissionais: a falta de recursos e de formação na área da MD e das TA. Para trabalhos futuros, a autora (Nunes, 2011) propõe a elaboração de tutoriais que promovam o uso de TA, em particular, as de apoio à comunicação.

A literatura sugere que a elaboração de Kits pode ajudar os profissionais a ultrapassar as dificuldades sentidas na prática profissional (Sadao & Robinson, 2010). Na área da educação especial, esta abordagem tem sido desenvolvida no âmbito do desenvolvimento da literacia, das estratégias e apoios comportamentais ou do ensino da matemática. As diversas propostas de Kits de TA existentes abrangem simultaneamente diversas áreas, como a comunicação (Sadao & Robinson, 2010).

Ao nível da comunicação, segundo Nunes (2008) e Rowland (1990, 2011), é importante identificar as competências comunicativas a desenvolver com estes alunos. Para tal, é útil considerar os níveis de desenvolvimento comunicativo apresentados por Rowland (1990, 2011), existindo competências comunicativas elementares que são fundamentais desenvolver, tais como: manifestar sentimentos; chamar a atenção de alguém; antecipar o que vai acontecer ao longo do dia (refeições, aulas, terapias, atividades, recreio, higiene); fazer escolhas e/ou indicar preferências (indicar o que quer fazer ou comer); iniciar e manter a comunicação com os outros; pedir o que quer; aceitar ou recusar algo; dizer que sim ou que

não e comunicar a propósito de algo fora da rotina (Nunes, 2008). O desenvolvimento destas competências implica, primeiramente, ajudar a criança a ter intencionalidade comunicativa. No desenvolvimento destas e de outras competências comunicativas, pode ser importante recorrer a TA, pois possibilitam o acesso e controlo do mundo que rodeia a criança (Copley & Ziviani, 2004), sobretudo no caso particular de crianças que não usam a linguagem oral para se expressar (Downing 2004, 2008; Nunes, 2008).

A diversidade de TA pode ser classificada ou tipificada de acordo com a sua função nos diversos domínios da atividade humana: mobilidade e posicionamento, comunicação, manipulação e atividades de lazer/recreação (Coleman & Heller, 2009), ou as suas características tecnológicas (baixa e alta tecnologia). (Downing, 2008).

As TA enquadradas na baixa tecnologia são recursos simples e muitas vezes elaborados pelos próprios profissionais que os adequam às necessidades dos alunos. No caso das TAC, existem recursos que permitem aumentar o acesso à informação, à formulação de pedidos e de escolhas, bem como a possibilidade de rejeitar, etc. Exemplos deste tipo de recursos são os Símbolos Tangíveis (Rowland & Schweigert, 2000), os livros de comunicação e os Tapetes Falantes.

No grupo das TAC de alta tecnologia, destaca-se os digitalizadores da fala ou comunicadores, sendo uns mais simples e outros mais complexos, como por exemplo: *LittleMack*, *BIGmack*®, *iTalk2*™, *Talking Brix*, *Passo-a-Passo (Step-By-Step)*, *GoTalk Pocket*, *GoTalk+*, bem como os softwares para a comunicação (*Boardmaker* e “*Symbol LAB*”). Outros exemplos de TAC são as aplicações para *iPhone*®, *iPad*®, o *Tobii C8 Communication Aid*, o *MagicEye*, etc. Os manípulos e os comunicadores, principalmente o seu uso combinado, têm apresentado resultados que sugerem a sua utilização por aumentarem as interações comunicativas quando a sua utilização é reforçada e apoiada pelo interlocutor (Lancioni et al., 2009; Lancioni et al., 2008). Perante a variedade de recursos de alta tecnologia existente, entendeu-se importante estudar a utilização de comunicadores mais simples presentes no mercado: *BIGmack*®, *iTalk2*™, *GoTalk4+* de modo a se adequarem aos níveis comunicativos apresentados pela maioria dos alunos que frequenta UAAM.

Copley e Ziviani (2004) reportam a existência de baixas taxas de utilização deste tipo de recursos por parte dos professores, falta de conhecimento destas tecnologias por parte dos profissionais, ausência de uma planificação estruturada para utilizar estas tecnologias de forma regular e sistemática, etc. Com a finalidade de ajudar os profissionais a ultrapassar algumas das dificuldades sentidas, a literatura indica a possibilidade de se elaborar Kits de TA que vão ao encontro das necessidades dos alunos (Edyburn, 2000; Judge, 2006, citados em Judge et al., 2008).

Os Kits de TA são um conjunto de recursos utilizados por professores e outros profissionais que facilitam a adaptação de atividades diárias e ambientes de aprendizagem junto de alunos com necessidades complexas (Sadao & Robinson, 2010). A sua elaboração tem como base a investigação científica (ibid.). O recurso a kit de TA pode constituir-se como uma prática baseada nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, na medida em que permite estabelecer objetivos, métodos, materiais e formas de avaliação flexíveis e adaptáveis às diferenças de aprendizagem de cada aluno (CAST, citado por Judge et al., 2008).

Tem-se verificado que, quando aplicados no ensino, os kits de TA tendem a aumentar as oportunidades de aprendizagem, mas a utilização das TA em geral e das TAC em particular é muitas vezes inconsistente, sendo que a disponibilização de Kits de apoio para os professores tem tido um efeito positivo nas suas práticas (Sadao & Robinson, 2010).

Face ao exposto e à relevância que a comunicação desempenha no desenvolvimento do ser humano, considerou-se importante desenvolver um projeto de intervenção centrado em questões relacionadas com a comunicação na educação de alunos com MD, elaborando um Kit sobre TAC que considerasse as competências comunicativas destes alunos.

ESTUDO EMPÍRICO

Questões de investigação e objetivos gerais

O trabalho que aqui se apresenta foi originalmente concebido como um projeto de intervenção desenvolvido no âmbito do Mestrado em Educação Especial da ESE de Lisboa (Marques, 2016), o qual resultou de duas questões de investigação: (i) Em que medida a criação e a implementação de um Kit básico de TAC permite responder às necessidades de natureza prática dos professores de educação especial a trabalhar em UAAM? e (ii) De que modo a introdução do Kit potencializa a utilização de TAC com alunos com MD?

Decorrente destas questões, o presente estudo pretendeu analisar o modo como os professores de alunos com MD se apropriam do Kit de TAC elaborado e o seu efeito na prática pedagógica, de modo a perceber se a sua introdução responde às necessidades de natureza prática dos professores e se promove a utilização de TAC com estes alunos.

Com base nas questões de investigação e nos objetivos do estudo foi definida a seguinte hipótese de ação: a introdução de um Kit de TAC promove a utilização deste tipo de tecnologias com alunos com MD, no contexto das UAAM.

Desenho do estudo

Este estudo de natureza qualitativa insere-se no paradigma interpretativo, sendo os dados recolhidos, sobretudo, descritivos. A amostragem deste estudo não é probabilística, pelo que não permite a generalização dos dados recolhidos. O estudo realizado na modalidade de investigação-ação procurou resolver problemas de carácter prático existentes numa situação real com recurso a processos científicos.

O estudo seguiu os seguintes passos: (i) Revisão de literatura e identificação do problema; (ii) Caracterização da situação educativa e confronto com a problemática identificada na literatura revisitada; (iii) Elaboração e aplicação de um Kit básico de TAC para crianças com MD e (iv) Avaliação da aplicação do Kit. Estes passos organizaram-se em duas fases.

A 1ª fase (caracterização da realidade educativa) dedicou-se à caracterização de contextos educativos envolvidos no estudo e à identificação das necessidades existentes. Na sequência da informação recolhida, verificou-se que:

- as crianças com MD que frequentavam as 6 UAAM apresentavam dificuldades no processo comunicativo, o que condicionava o seu desenvolvimento e aprendizagem;
- as TAC existentes nas 6 UAAM eram normalmente usadas para a promoção do mesmo tipo de competências e de forma pouco diversificada;
- os professores sentiam dificuldades em usar de forma consistente este tipo de recurso, principalmente se não fosse no desenvolvimento das competências mais comuns: antecipação de atividades, registo de atividades, fazer escolhas, responder a perguntas de sim/não.

A 2ª fase (Aplicação do Kit de TAC) correspondeu à conceção, elaboração, implementação e monitorização do Kit, bem como à avaliação do projeto de intervenção (ver Tabela 1).

Tabela 1
Descrição do plano de intervenção definido na 2ª fase do projeto

2ª Fase do projeto	Descrição
Etapa 1 Conceção e elaboração do Kit de TAC [03/2013 a 05/2013]	Conceção e elaboração do Kit de TAC considerando os dados obtidos na Fase I do estudo e a revisão da literatura.
Etapa 2 Implementação e monitorização do KIT de TAC [05/2013 a 06/2013]	Apresentação do Kit de TAC junto dos docentes envolvidos no estudo Implementação do Kit de TAC pelos docentes Monitorização da implementação do Kit pelos docentes participantes no estudo e pela autora do estudo
Etapa 3 Avaliação do projeto de intervenção [05/2013 a 07/2013]	Avaliação final do uso do Kit de TAC

Participantes

A 1ª fase contou com a participação de 6 UAAM pertencentes à Direção de Serviços da Região de Lisboa e Vale do Tejo do Ministério da Educação, sendo que quatro pertenciam ao 1º ciclo do ensino básico e duas aos 2º e 3º ciclos do ensino básico. O envolvimento das 6 UAAM implicou a participação de 14 docentes que trabalhavam nestes contextos e de 21 alunos que os frequentavam.

A 2ª Fase teve a participação de 10 dos 14 docentes da 1ª Fase, sendo nove docentes do sexo feminino e um docente do sexo masculino, distribuídos por 5 UAAM e os mesmos 21 alunos da fase I.

Procedimentos

A concretização do presente estudo implicou o recurso a diversas técnicas: entrevista semiestruturada, pesquisa documental, conversas informais, observações, notas de campo e questionários para monitorização diária das atividades realizadas e dos recursos utilizados. Os

questionários elaborados com base no Kit aplicado nas UAAM tiveram como objetivo compreender o modo como o Kit criado estava a ser apropriado em cada uma das UAAM.

No total, foram realizadas 14 entrevistas a professores de educação especial, registadas 71 observações de atividades realizadas nas UAAM e redigidas 48 notas de campo. Os dados recolhidos foram analisados recorrendo, principalmente, à análise de conteúdo.

A análise documental e a observação permitiram verificar que:

- as atividades realizadas nas UAAM eram muito diversificadas e abrangiam várias áreas;
- a comunicação não era uma área trabalhada de forma prioritária;
- os recursos selecionados para cada aluno desenvolver competências comunicativas eram, predominantemente, de baixa tecnologia.

Os professores dos dois ciclos de ensino revelaram dificuldades de natureza diversa, salientando-se as relacionadas com: a identificação das capacidades comunicativas dos seus alunos (e.g. identificar se tinham intencionalidade comunicativa); a escassez de recursos (e.g. a falta de recursos humanos e de TA); a prática profissional (e.g. articulação com outros profissionais, aplicação da formação teórica na prática) e a necessidade de ter acesso a formação prática em MD.

CONCEÇÃO, ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO KIT DE TAC

A conceção e elaboração do Kit consideraram, por um lado, a revisão da literatura relativa ao desenvolvimento de competências comunicativas e, por outro, as características dos contextos observados na 1ª fase do projeto de intervenção.

Ao nível do enquadramento teórico, baseámo-nos em Rowland (1990, 2011) que descreve o desenvolvimento comunicativo em sete níveis. Dadas as características dos alunos com MD, considerou-se importante centrar o Kit nos primeiros cinco níveis do desenvolvimento comunicativo, os quais passamos a explicitar.

Nível I – Comportamento Pré-Intencional

O comportamento comunicativo não é controlado pela criança, mas reflete o seu estado (confortável, com sono, com fome, etc.). A criança reage de forma involuntária aos estímulos que recebe dos ambientes que frequenta. Porque não existe intencionalidade comunicativa por parte da criança, é o adulto que interpreta o seu comportamento como sendo comunicativo e lhe atribui significado. Para ajudar a criança a alcançar o nível seguinte, é essencial que esta tenha parceiros comunicativos responsivos que a ajude a: desenvolver comportamentos comunicativos intencionais; envolver-se nos processos de sincronização e a aumentar a quantidade de turnos nas interações (Amaral, 2011).

Nível II — Comportamento Intencional Não Simbólico

A criança controla o seu comportamento, mas ainda não o utiliza com clara intenção para comunicar. Continua a ser o adulto que tem de interpretar os comportamentos da criança e atribuir-lhe significados. A criança começa a prestar atenção aos objetos que se encontram à sua volta, mas só dá resposta a um estímulo de cada vez, ou seja, a sua atenção centra-se no objeto ou na pessoa. Amaral (2011) refere que o adulto deve facilitar o acesso aos objetos e proporcionar momentos de interação.

Nível III – Comunicação Pré-Simbólica Não Convencional

A criança tem consciência que os seus comportamentos podem condicionar o outro e começa a usar comportamentos não convencionais (não são aceitáveis à medida que o indivíduo cresce) e pré-simbólicos (não envolvem qualquer símbolo) para comunicar de forma intencional (Rowland, 1990, 2011). Nesta fase, a criança tenta chamar a atenção do outro através dos recursos disponíveis.

Nível IV - Comunicação Pré-Simbólica Convencional

A criança recorre a comportamentos convencionais pré-simbólicos para comunicar, utilizando comportamentos socialmente aceites. Alguns destes comportamentos vão ser utilizados ao longo da vida (e.g., acenar ou abanar a cabeça para dizer sim) e não envolvem símbolos para comunicar. Agora a criança já escolhe entre duas opções (sim/não) que lhe sejam apresentadas, faz perguntas, partilha objetos e cumprimenta as pessoas (Rowland, 1990, 2011).

Nível V – Comunicação Simbólica Concreta

A criança utiliza símbolos concretos para comunicar, os quais se assemelham ao que representam, por exemplo: um atacador pode representar um sapato, o gesto de bater numa cadeira pode representar sentar-se, etc. Para algumas crianças com MD, os símbolos concretos (Símbolos Tangíveis, segundo Rowland & Schweigert, 2000) são o único tipo de símbolo que conseguem compreender. Noutros casos, os símbolos concretos são uma primeira aprendizagem para posterior compreensão de símbolos abstratos que não apresentam semelhanças físicas com o que representam (e.g., fala, escrita, língua gestual, Braille) (Rowland, 1990, 2011). A criança consegue identificar símbolos de três dimensões (objetos concretos) e símbolos de duas dimensões (fotografias, desenhos, contornos). Pode ainda selecionar símbolos bidimensionais concretos quando recorre, por exemplo, a TAC. Contudo, há ainda uma ligação forte entre o símbolo e o que ele representa. Neste nível, a criança consegue ter atenção conjunta, ou seja, dar atenção simultaneamente a um objeto e ao adulto que com ela interage.

O Kit concebido é composto por um dossier com cinco tutoriais, um CD com os ficheiros dos recursos que compõem o Kit, seis símbolos ARAWORD, 12 Símbolos Pictográficos para a Comunicação, dois exemplos de símbolos nos diferentes níveis de progressão simbólica, um tapete e 40 centímetros de velcro (ver Figura 1).



Figura 1. Recursos incluídos no Kit.

Os tutoriais do Kit foram elaborados considerando a literatura consultada e os dados recolhidos na 1ª fase do projeto de intervenção, procurando ir ao encontro das necessidades detetadas. No anexo I, apresenta-se uma síntese do conteúdo dos tutoriais elaborados.

A implementação do Kit iniciou-se com a sua apresentação nas UAAM (explicação do seu teor e organização). O Kit foi implementado durante quatro a cinco semanas, consoante as UAAM, e foi dada total liberdade aos docentes de o aplicarem conforme entendessem ser o mais adequado para as suas necessidades.

Dada a componente teórica e prática dos recursos incluídos no Kit, o mesmo podia ser utilizado como um recurso teórico, um recurso prático ou uma utilização combinada destas duas características. Os professores podiam adotar, ou não, os conceitos, as estratégias e os recursos propostos no Kit. Caso sentissem que o Kit ia ao encontro das suas necessidades e dificuldades, podiam aplicar o seu conteúdo diretamente ou adaptá-lo quer às necessidades e dificuldades profissionais que sentiam, quer às necessidades e dificuldades que identificassem nos alunos.

A autora do estudo acompanhou e monitorizou a implementação do Kit. Os professores preencheram ainda uma grelha de monitorização diária das atividades e recursos utilizados. Procedeu-se também à análise e avaliação da utilização do Kit de TAC, ou seja, dos dados recolhidos com as grelhas de monitorização preenchidas pela autora do estudo e pelos professores das UAAM e complementados com as notas de campo elaboradas ao longo da aplicação do Kit. Recorreu-se ainda a conversas informais com os professores no final da aplicação do Kit, tendo sido efetuada uma retrospectiva da implementação do Kit com vista a apreciar o projeto.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO PROJETO DE INTERVENÇÃO

Implementação e monitorização do Kit de TAC

A apropriação do Kit pelos professores permitiu verificar que: as propostas de atividades não se adequavam a um dos 21 alunos participantes no projeto e os profissionais indicaram que o Kit não apresentou propostas diferentes do trabalho que já era efetuado com quatro dos 21 alunos. Em relação às competências comunicativas propostas no Kit, confirmou-se que os professores optaram maioritariamente por trabalhar com os alunos a competência “antecipação de ações/acontecimentos” (14 em 21 alunos).

Ao analisar os resultados do uso do Kit verificou-se que a reflexão sobre a prática pedagógica e a obtenção de informação concreta sobre comunicação em MD foram dois resultados que decorreram da aplicação deste recurso. Relativamente à utilidade das TAC, destacou-se a utilização do Kit enquanto recurso, facto mencionado por três das cinco UAAM que implementaram o Kit.

Estudou-se também a capacidade de resposta do kit às necessidades dos professores. Apenas uma UAAM sentiu que o kit não foi ao encontro da sua necessidade de informação. Quatro das cinco UAAM afirmaram que encontraram algum tipo de resposta no Kit, o que lhes permitiu melhorar a prática pedagógica. Três UAAM identificaram o facto de as propostas do Kit não terem colmatado as necessidades relativas aos alunos que se situavam nos dois primeiros níveis de desenvolvimento comunicativo (Rowland, 1990, 2011), quer por já serem estratégias utilizadas ou anteriormente tentadas sem sucesso, quer porque não eram as mais concretas. A complexidade cognitiva das estratégias mencionadas para os restantes níveis comunicativos foi igualmente identificada como uma dificuldade no uso do KIT em uma das cinco UAAM.

Globalmente foi possível verificar que a implementação do Kit e a respetiva utilização de TAC contribuiu para que nove alunos melhorassem algumas competências trabalhadas. Destacou-se a competência «antecipa ações/acontecimentos» pela sua maior incidência (foi implementada junto de 13 alunos) e a competência «inicia, mantém e/ou termina interações comunicativas» que fazia parte da lista de competências com sugestões de atividades e não foi selecionada por nenhuma das UAAM para ser trabalhada. Verificou-se igualmente que a competência «manifesta sentimentos» foi a segunda mais selecionada e implementada junto dos alunos (cinco alunos).

Ao longo da implementação do projeto, os professores apresentaram sugestões que se relacionaram mais com os recursos que integravam o Kit do que com as estratégias propostas no Kit (e.g., outras TAC de alta tecnologia, numerar os símbolos de progressão simbólica que acompanham o kit, inclusão de uma grelha de registo das atividades e símbolos utilizados por aluno, uma grelha mais detalhada para registar as observações efetuadas junto dos alunos situados nos níveis I e II do desenvolvimento comunicativo, uma implementação mais prolongada do Kit).

Avaliação do plano de intervenção

Em termos gerais verificou-se que se manteve a utilização maioritária de TAC de baixa tecnologia e que os Tapetes Falantes foram mais utilizados nas UAAM do 1º ciclo do que nas UAAM dos 2º e 3º ciclos.

Em relação às competências comunicativas selecionadas, observou-se que os professores das UAAM do 1º ciclo fizeram uma seleção mais diversificada do que os seus colegas dos 2º e 3º ciclos. Observou-se ainda que 15 dos 21 alunos se encontravam nos primeiros três níveis de desenvolvimento comunicativo, o que representou 71,43% do total.

Constatou-se ainda que a «antecipação de ações/acontecimentos» foi a competência comunicativa mais selecionada pelos docentes, seguindo-se a competência «manifestação de sentimentos» para alunos de diferentes níveis de competência comunicativa. Infere-se que os docentes consideraram serem estas competências relevantes para desenvolver. Foi igualmente escolhida a competência «comunica por outras razões», o que permitiu que dois alunos no quinto nível de desenvolvimento comunicativo alargassem os temas comunicativos trabalhados.

Sobre a resposta do Kit às necessidades dos professores, os docentes das UAAM dos 2º e 3º ciclos mencionaram que a aplicação do kit lhes permitiu aprofundar conhecimentos e que proporcionou a organização da informação.

Em relação à prática pedagógica, os professores consideraram que o Kit apresentou estratégias práticas e úteis e ajudou-os a diversificar o trabalho. Os professores identificaram igualmente dificuldades, salientando o facto de a aplicação do Kit não responder às suas necessidades nos níveis de desenvolvimento comunicativo I e II (Rowland, 1990, 2011).

A utilização do Kit como um recurso da prática pedagógica foi mencionada por docentes de três das cinco UAAM, inferindo-se ter tido impacto na utilização das TAC.

No que concerne ao conhecimento e informação, os professores de quatro em cinco unidades mencionaram que a aplicação do Kit levou a uma reflexão sobre a prática pedagógica e os docentes de três em cinco UAAM indicaram a informação concreta relacionada com a comunicação em MD como tendo impacto no seu desempenho.

Quanto às potencialidades do Kit na promoção do uso de TAC pelos alunos, os professores optaram por tentar aplicar e/ou adaptar o Kit às necessidades de 19 em 21 alunos (90,47%). Apesar da progressão de vários alunos nas competências selecionadas e trabalhadas pelos docentes, seis alunos não progrediram na competência «antecipa ações/acontecimentos». Numa análise mais aprofundada, observou-se que cinco desses seis alunos se encontravam nos dois primeiros níveis de desenvolvimento comunicativo onde ainda não existe intencionalidade comunicativa. No total, observou-se que das 27 atividades selecionadas, realizadas e registadas nas cinco UAAM ao longo da implementação, registaram-se progressos nos alunos em 16 dessas atividades.

As sugestões apresentadas pelos professores relacionaram-se com os primeiros dois níveis do desenvolvimento comunicativo e permitem equacionar se a opção de trabalhar uma competência comunicativa que implica intencionalidade comunicativa se deve ao facto de os professores sentirem que as propostas para os primeiros dois níveis não iam ao encontro das suas necessidades, ou se a informação que constava no Kit não permitiu aos professores melhorar a sua capacidade de identificar a intencionalidade comunicativa nos alunos e se, por isso, optaram por tentar desenvolver um trabalho junto dos alunos que lhes ampliasse as oportunidades comunicativas e permitisse expressar essa mesma intencionalidade.

CONCLUSÕES

Verificou-se que, em alguns casos, a implementação do Kit promoveu a utilização de TAC, a diversificação de competências que eram trabalhadas até então e o registo do progresso de alguns alunos com MD. De certa forma confirmou-se a hipótese colocada no início deste estudo. O resultado é semelhante ao de outras investigações (Edyburn, 2000, citado em Judge et al, 2008; Sadao & Robinson, 2010). Mas, nem todos os alunos registaram progressos. Os professores não encontraram no Kit sugestões suficientes para melhorar a sua prática pedagógica junto dos alunos que se encontram nos primeiros dois níveis do desenvolvimento comunicativo (Rowland, 1990, 2011), os quais exigem maior responsividade por parte do adulto. Considera-se útil desenvolver projetos semelhantes focados nos dois primeiros níveis de desenvolvimento comunicativo e promover o conhecimento de estratégias que permitam melhorar o acesso à comunicação por parte das pessoas com MD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaral, I. (2011). Comunicação na ausência de linguagem oral: o caso das crianças com multideficiência. In A. Guerreiro, *Comunicar e interagir* (pp. 229-247). Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.
- Bunning, K. (2009). Making sense of communication. In J. Pawlyn, & S. Carnaby, *Profound Intellectual and Multiple Disabilities. Nursing Complex Needs* (pp. 46-61). West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Coleman, M. B., & Heller, K. W. (2009). Assistive technology considerations. In K. W. Heller, P. E. Forney, P. A. Alberto, S. J. Best, & M. N. Schwartzman, *Understanding Physical, Health and Multiple Disabilities* (2nd Edition ed., pp. 35-50). New Jersey: Pearson.
- Copley, J., & Ziviani, J. (2004). Barriers to the use of assistive technology for children with multiple disabilities. *Occupational Therapy International*, 11 (4), 229-243.
- Downing, J. (2004). Communication skills. In F. Orelove, D. Sobsey, & R. Silberman, *Educating children with multiple disabilities: a collaborative approach* (pp. 529-561). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Downing, J. (2008). *Including students with severe and multiple disabilities* (3rd ed.). Baltimore: Paul H. Brookes.

- Judge, S., Floyd, K., & Jeffs, T. (2008). Using an assistive technology toolkit to promote inclusion. *Early Childhood Education Journal*, 36, 121-126.
- Lancioni, G., O'Reilly, M., Singh, N., Sigafoos, J., Didden, R., Oliva, D., et al. (2009). Persons with multiple disabilities accessing stimulation and requesting social contact via microswitch and VOCA devices: New research evaluation and social validation. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 1084-1094.
- Lancioni, G., O'Reilly, M., Singh, N., Sigafoos, J., Oliva, D., & Severini, L. (April de 2008). Three persons with multiple disabilities accessing for social contact through microswitch and VOCA technology. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52, 4., 327 - 336.
- Marques, C. (2016). *Criação de um kit básico sobre tecnologias de apoio à comunicação para alunos com multideficiência*. Escola Superior de Educação de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa: Projeto de Intervenção apresentado à Escola Superior de Educação para a obtenção do grau de Mestre em Educação Especial, não publicado.
- Nunes, C. (2008). *Alunos com multideficiência e com surdocegueira congénita: organização da resposta educativa*. Lisboa: Ministério da Educação. DGIDC.
- Nunes, C. (2011). Tecnologias de apoio e multideficiência. *VI Congresso Iberoamericano de Tecnologias de Apoio a la Discapacidad*. I, pp. 309-319. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears. AITADIS.
- Nunes, C., & Amaral, I. (2008). *Educação, multideficiência e ensino regular: um processo de mudança de atitude*. Revista Diversidades, 20,4-9.
- Rowland, C. (1990, 1996, 2004). *Communication Matrix*. Unpublished manuscript. Portland, OR: Oregon Health & Science University.
- Rowland, C. (2011). *Handbook: Online Communication Matrix*. Obtido em 08 de 01 de 2012, de Communication Matrix: http://communicationmatrix.org/Communication_Matrix_Handbook_2010.pdf
- Rowland, C., & Schweigert, P. (2000). *Tangible Symbols Systems - making the right to communicate a reality for individuals with severe disabilities* (Vol. 16). Design to Learn.
- Sadao, K., & Robinson, N. (2010). *Assistive technology for young children - creating inclusive learning environments*. Baltimore: Paul Brookes Publishing Co.

Anexos

Anexo I. Síntese do conteúdo dos tutoriais elaborados

TUTORIAIS	CONTEÚDO
Volume I Apresentação do Kit	É feita uma breve definição dos conceitos de MD e comunicação, bem como uma explicação dos cinco níveis comunicativos que se pretende trabalhar com a implementação do Kit. São explicitados os conceitos de TA, de TAC e respetiva classificação segundo Downing (2008).
Volume II Competências comunicativas	São revistos sucintamente os níveis comunicativos abordados no primeiro tutorial com ênfase para as competências comunicativas de cada um dos níveis. Em seguida, são explicitadas as competências comunicativas de base que se pretende desenvolver com o Kit e apresenta-se uma descrição mais detalhada dos primeiros dois níveis de desenvolvimento comunicativo e estratégias para trabalhar com os alunos que se encontram nestes primeiros níveis.
Volume III Recursos de baixa tecnologia – Símbolos Tangíveis, livros de comunicação, Tapetes Falantes	Após uma breve descrição de cada um dos recursos de baixa tecnologia propostos, são apresentadas sugestões de atividades ou estratégias para trabalhar as competências de base explicitadas no volume anterior através destes recursos.
Volume IV Recursos de alta tecnologia – <i>BIGmack</i> ®, <i>iTalk2</i> ™, <i>GoTalk4+</i>	Este tutorial mantém a estrutura do anterior e, após uma breve descrição de cada um dos recursos de alta tecnologia propostos, são apresentadas sugestões de atividades ou estratégias para trabalhar as competências indicadas no 2º tutorial com os recursos sugeridos.
Volume V Anexos	Neste tutorial, procuramos incluir informações e grelhas de trabalho que auxiliassem os professores na aplicação do Kit e na sua prática profissional.