

ESTUDO PRELIMINAR DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO ALUNO

Margarida Serpa, Suzana Caldeira, Carlos Gomes, Áurea Sousa & Osvaldo Silva

Universidade dos Açores – Ponta Delgada, S. Miguel – Açores/ Portugal
mserpa@notes.uac.pt

Resumo

Neste trabalho apresentam-se procedimentos de construção de duas Escalas de avaliação do funcionamento do aluno, uma incidindo no domínio Académico e outra no Pró-Académico. Estas Escalas estão pensadas para serem usadas, em primeira instância, por professores e o seu conteúdo incide tanto ao nível dos interesses e potencialidades do aluno como das suas preocupações ou dificuldades. Caracterizam-se por uma composição multidimensional, procurando traduzir a diversidade de áreas dos programas de ensino, por um lado, e contemplando um conjunto de variáveis do domínio sócio-cognitivo que têm evidenciado relação com a educação escolar, por outro. Assim, em primeiro lugar, procede-se a uma breve descrição das dimensões que definem a Escala Académica (EA) e a Escala Pró-Académica (EPA). Em seguida, dão-se a conhecer os resultados estatísticos alcançados, decorrentes da conjugação dos primeiros dados numéricos produzidos com elementos do domínio conceptual, com vista a fortalecer a consistência interna das dimensões estudadas e a reduzir o número de itens por Escala.

Introdução

As duas Escalas que aqui se comentam estão em processo de construção e, como tal, têm sido objecto de alterações quanto ao seu conteúdo e extensão, podendo, ainda, continuar a sofrer reajustamentos até se produzir uma versão para utilização pedagógica. Assim, a discussão conceptual e de dados produzida neste artigo reflecte aspectos do trabalho apresentado pelos autores na 11th *International Conference on Education – ATINER* (Serpa, Caldeira, Gomes, Sousa & Silva, 2009). Reflecte, também, uma versão das Escalas mais apurada e depurada, no sentido em que, desde então, houve uma redução de itens e de dimensões. Quanto aos primeiros, foram mantidos os que melhor contribuíam para a respectiva dimensão; relativamente às dimensões, a supressão havida decorreu de valores de consistência interna insatisfatórios. Para os itens afectados por esta última situação, procurou-se proceder a uma reintegração de alguns deles em dimensões afins, principalmente os que se afiguraram relevantes do ponto de vista do conteúdo e com interesse escolar.

Passando à apresentação sumária do conteúdo deste artigo, iremos identificar as Escalas em estudo, dar conta dos seus objectivos, apresentar as suas áreas de incidência e comentar aspectos

do seu processo de construção, clarificando particularmente o sentido dos itens e os resultados da testagem desses itens, com vista a uma aplicação mais generalizada na Região Açores.

Sentido e âmbito das duas Escalas de caracterização do aluno

Na actualidade, pretende-se que o trabalho pedagógico atenda à diversidade de formas de ser e de estar dos alunos, bem como aos contextos em que estes se inserem. Esta necessidade de o professor dar resposta às diferentes sensibilidades de aprendizagem, de encarar o ensino em grupo como tarefa diversificada, embora não esgote as possibilidades de desenvolvimento do currículo¹, coloca-lhe, à partida, o desafio de ter de caracterizar a singularidade dos alunos que tem a seu cargo. É no sentido de contribuir para o conhecimento dessa singularidade que se equacionam diversos pressupostos teóricos subjacentes à construção das duas Escalas de avaliação, uma versando aspectos académicos, e por isso designada de Escala Académica (EA), e a outra tratando questões directamente ligadas a processos gerais de aprendizagem, com impacto nos resultados escolares, e, como tal, denominada por Escala Pró-Académica (EPA). Estas Escalas, pensadas primordialmente para uso pedagógico, destinam-se à recolha da percepção da criança, na faixa etária entre os 8/9 e os 12/13 anos de idade, sobre diversas vertentes da sua vida quotidiana, entre as quais dificuldades e preferências de aprendizagem. Desde o início da sua concepção, sempre nos moveu a ideia de que seria relevante garantir uma visão abrangente do aluno que permitisse caracterizar, tanto as suas dificuldades como potencialidades.

Para a definição do conteúdo das Escalas, procedeu-se a um estudo prévio que consistiu na recolha da opinião de alunos dos 1º e 2º ciclos do ensino básico sobre o que pensavam e sentiam como sendo os seus interesses e as suas dificuldades ou preocupações. Os resultados mostraram que o volume de relatos dos alunos dos ciclos em causa, no global das dimensões emergentes (recreativo-cultural, ecológico-social, pessoal, escolar e familiar), incidiu mais em interesses do que em preocupações. No domínio dos interesses, os valores mais elevados registaram-se nas dimensões recreativo-cultural, ecológico-social e pessoal; nas preocupações ou dificuldades, os valores mais salientes ocorreram nas dimensões escolar e pessoal (Serpa, Caldeira & Gomes, 2008). Da conjugação destas dimensões com as áreas ou disciplinas dos programas de ensino, bem como com literatura sobre as inteligências múltiplas (Gardner, 1983; 1999), o pensamento convergente e divergente (Guilford, 1967), os processos críticos para o comportamento inteligente (Sternberg, 1985), e variáveis pessoais não intelectuais, bem como contextuais, relacionadas com a situação escolar (e.g. Bandura

¹ Apesar de as Escalas aqui discutidas serem uma tentativa de produção de dados susceptíveis de aproximar o ensino dos interesses e das necessidades dos alunos, partilhamos a ideia de que no ensino, por vezes, há aprendizagens que o aluno deve fazer mesmo que não sejam da sua eleição ou não se sinta particularmente atraído por elas.

, 1986; Rotter, 1966; Seligman, 1975; Weiner, 1985), resultaram sete dimensões para a Escala Académica e onze para a Pró-Académica. No entanto, a EA está reduzida a seis dimensões por ter sido suprimida a de *Coordenação Motora e Expressão Corporal*; por sua vez, a EPA fica simplificada com oito, depois de retiradas as dimensões *Aceitação*, no domínio Interpessoal, *Saúde e Família*.

Na Escala Académica cinco das seis dimensões com que estamos a trabalhar guardam proximidade conceptual com as áreas ou disciplinas dos programas de ensino oficial, nomeadamente a *Linguística* (relativa sobretudo a conteúdos de Língua Portuguesa), a *Lógico-Matemática* (referente à Matemática), a *Naturalista* (concernente ao Meio Físico e Social), a *Visuo-Espacial* (com incidência na Expressão e Educação Plástica ou Educação Artística e Tecnológica) e a *Auditivo-Musical* (especialmente relacionada com conteúdos da Expressão e Educação Musical ou, tão só, Educação Musical). A sexta dimensão, a de *Fontes de Ajuda*, permite ao aluno indicar se pediu, ou não, apoio na resolução das dificuldades apontadas nos itens anteriores da Escala. Em caso afirmativo, é solicitado a explicitar a quem pediu esse apoio. Trata-se de uma dimensão de diferente natureza das anteriores, composta por um único item, não fazendo sentido o estudo da sua consistência interna.

A Escala Pró-Académica incide sobretudo em processos cognitivos elementares e em variáveis pessoais e contextuais responsáveis por diferenças individuais relacionadas com a situação escolar, tanto em termos de aproveitamento como de comportamento. É constituída pelas seguintes dimensões: *Atenção e Memória*, relativas aos processos de aquisição, conservação e utilização de conhecimentos e competências; Interpessoal nas vertentes de *Agressão e Vitimação*, representando, sobretudo, processos relacionais, entre pares, associados ao envolvimento dos alunos na escola; Intrapessoal, nos domínios da *Motivação*, do *Autoconceito* e do *Autocontrolo*, traduzindo o papel de algumas variáveis pessoais não intelectuais que têm evidenciado relação com a situação escolar; e *Fontes de Ajuda*. O conteúdo desta última dimensão, também remete para pedidos de apoio do aluno na resolução das dificuldades assinaladas nos itens anteriores da Escala, tendo a mesma estrutura e cumprindo as mesmas funções das já apresentadas para a Escala Académica.

Escala Académica (EA)

A Escala Académica, num total de 88 itens, é constituída, como mencionado anteriormente, pelas dimensões *Linguística*, *Lógico-Matemática*, *Naturalista*, *Visuo-Espacial*, *Auditivo-*

Musical e Fontes de Ajuda. Exceptuando *Fontes de Ajuda*, em cada caso o aluno deve indicar apenas uma resposta, de entre cinco modalidades possíveis (1- *nunca*, 2- *raramente*, 3- *às vezes*, 4 - *muitas vezes*, 5 - *sempre*).

O eixo estruturante das dimensões desta Escala consiste na consideração de aspectos relativos quer à recepção da informação que o aluno descodifica quer à construção da informação que codifica na sua relação com o mundo. Assim, em todas as dimensões mencionadas houve o cuidado de incluir, de forma equilibrada, itens que expressassem acções ou situações de compreensão, por um lado, e de produção do aluno, por outro. Analisemos, então, o âmbito de incidência de cada uma das dimensões.

A dimensão *Linguística* assume particular relevo no desenvolvimento infantil e adquire, nos primeiros anos da escolaridade, com a aprendizagem da escrita, especial significado em todo o trabalho escolar. Nesta dimensão procuramos tratar aspectos relacionados com as quatro vertentes básicas da estrutura da língua (fonologia, sintaxe, semântica e pragmática), quer na comunicação oral quer na escrita. Assim, na linguagem oral, produzimos itens relativos à compreensão dos sons da língua (*Sei ver que palavras acabam com o mesmo som*)¹, e à produção dos mesmos (*Tenho facilidade para dizer palavras que começam com o mesmo som*). O mesmo se poderá dizer para: a sintaxe, *Percebo as explicações do professor sobre os trabalhos que tenho de fazer* (compreensão), *Quando quero falar, sinto que me atrapalho ao ligar as palavras entre si* (produção); a semântica, *Conheço o significado ou sentido das palavras que as pessoas usam quando falam comigo* (compreensão), *Tenho facilidade para pedir informações através de palavras* (produção); e a pragmática, *Percebo para que é que servem os trabalhos que os professores me pedem* (compreensão), *Com a minha conversa consigo convencer os outros daquilo que quero* (produção).

Relativamente à comunicação escrita, no âmbito da leitura, foram equacionadas propostas de itens que apelavam para a fonética (*Gosto de jogos que obrigam à caça de letras ou de sílabas numa palavra, por exemplo, sopa de letras e palavras cruzadas*), a sintaxe (*Sou capaz de tirar a ideia principal de um texto que um professor me dá para ler*), a semântica (*Quando leio conheço o significado das palavras*) e a pragmática (*Leio para aprender coisas que não conheço*). Já quanto à produção de texto, usaram-se itens como: *Ao escrever palavras troco letras com sons parecidos* (fonética), *Ao escrever um texto, custa-me ligar as frases para terem sentido* (sintaxe), *Sinto que me faltam as palavras para escrever o que quero* (semântica) e *Quando o professor pede para escrever um texto, custa-me ter ideias para começar* (pragmática).

¹ Os exemplos de itens das Escalas incluídos neste texto têm apenas como objectivo ilustrar a forma de concretizar a fundamentação do conteúdo das diferentes dimensões, não esgotando o sentido das mesmas.

Em relação a esta dimensão, em termos gerais, verifica-se que são exploradas capacidades linguísticas diversificadas, favorecedoras da clarificação e elaboração do próprio conhecimento e pensamento do aluno.

A importância dada à dimensão *Lógico-Matemática* tem a ver, sobretudo, com o facto de a matemática ajudar a estimular a curiosidade e a capacidade de o aluno formular e resolver problemas. O raciocínio matemático distingue-se de qualquer outro raciocínio por possuir regras lógicas, onde, por exemplo, a indução, a dedução, a analogia e o uso de símbolos desempenham um papel fundamental na construção de conceitos. Para a elaboração dos itens desta dimensão, voltamos a explorar aspectos relacionados com a compreensão e a capacidade de realização do aluno, tendo em atenção que, até ao 6º ano de escolaridade, o ensino da matemática incide, fundamentalmente, nas seguintes temáticas: i) números e cálculo, dominando a exploração dos números e as regras de operações sobre eles (*Sou capaz de saber o resultado de um exercício sem fazer todas as contas*); ii) geometria, sendo tratadas questões sobre medidas e representações no espaço (*Quando olho para as casas percebo as formas geométricas que representam*); iii) resolução de problemas, abordando preferencialmente situações do quotidiano (*Se tenho um problema, sinto dificuldade em saber como o resolver ou Consigo perceber como resolver um problema sem ninguém me explicar o que fazer*). Deu-se também importância à abstracção que permite entender se o aluno pensa ser capaz de generalizar e de sintetizar informação (*Gosto de criar códigos secretos*).

A dimensão *Naturalista* mereceu-nos especial atenção pelas relações que guarda com áreas do currículo ligadas ao ambiente tanto natural como urbano, bem como pela curiosidade que a criança manifesta relativamente ao mundo que a rodeia. Itens do tipo *A vida dos animais desperta a minha curiosidade* ou *Interesso-me por conhecer diferentes profissões* estão próximos da sua vontade em compreender o seu meio envolvente. *Ajudo outras pessoas a tratar de plantas* ou *Colaboro na reciclagem do lixo* remetem sobretudo para a sua acção protectora da natureza. Nesta dimensão, em termos estruturais, consideramos diversas competências ecológico-vitais ligadas às pessoas, aos animais e ao ambiente urbano e natural.

A dimensão *Visuo-Espacial* é constituída por itens que apontam para a discriminação visual (*Ao olhar para imagens, vejo coisas que os outros demoram ou têm dificuldade em ver*), para a organização de superfícies (*Tenho dificuldade em explicar mapas, tabelas, esquemas ou gráficos*), organização do espaço (*Gosto de montar e desmontar brinquedos ou outras coisas*), e a criação visuo-espacial (*Dizem que os meus desenhos são bons, jeitosos ou originais*). No essencial, está em causa a capacidade de o sujeito se orientar no espaço, visualizar e representar de maneira gráfica ideias visuais ou espaciais, gerindo a percepção visual, quer descrevendo

objectivamente a realidade, quer transformando essas percepções em função de determinados objetivos (Armstrong, 1994).

Quanto à dimensão *Auditivo-Musical*, para a construção dos seus itens, consideramos tanto a compreensão dos sons como a sua produção e recriação em peças musicais em função da sensibilidade auditivo-musical e do domínio de técnicas auditivo musicais, implicando o domínio de conceitos como altura, ritmo, pulsação, entre outros. Estas vertentes estruturantes desta dimensão deram lugar à criação de itens do tipo *Aprendo com facilidade as músicas que ouço*, *Sei ver quando uma música é parecida com outra*, *Acho fácil dizer palavras que começam com o mesmo som* ou *Acho fácil acompanhar com palmas as canções que canto*. Observamos, assim, que os sons podem ser objecto de uma compreensão global, quando se constroem com base numa apreciação intuitiva, ou analítica, ao fazer-se uma abordagem mais formal, segmentada ou técnica de determinada melodia (Armstrong, 1994). Por outro lado, importa ter presente que a capacidade de discriminação auditiva ganha particular relevo na aquisição da linguagem falada e escrita. As similitudes sonoras de algumas palavras podem dar lugar a dificuldades na compreensão das mensagens.

Escala Pró-Académica (EPA)

A Escala Pró-Académica é, nesta versão de investigação, constituída por 75 itens definidores das oito dimensões antes enunciadas: *Atenção*; *Memória*; *Agressão* e *Vitimação*, no campo Interpessoal; *Motivação*, *Autoconceito* e *Autocontrolo*, no plano Intrapessoal; e *Fontes de Ajuda*.

Distintamente do que sucede com a EA, nos itens da EPA não se encontra uma relação próxima com os conteúdos escolares, dada a transversalidade da área de influência das variáveis em causa. O principal contributo desta Escala situa-se ao nível da identificação de aspectos de diferente âmbito cuja acção se combina com o aproveitamento e o comportamento das crianças em situação escolar. Variáveis ligadas aos processos cognitivos elementares, à relação com os outros, com as situações e consigo próprio parecem ter um papel interactivo com as variáveis intelectuais, ao nível do desempenho dos alunos e das suas experiências educativas.

Por fim, em termos de informação global acerca da EPA, importa ainda referir que o formato de resposta é o mesmo do já descrito para a Escala Académica.

Passemos, então, a uma exemplificação sucinta de itens que contribuem para a definição das dimensões antes mencionadas.

Relativamente à *Atenção* e à *Memória*, na literatura do domínio educacional (Almeida, 1993), encontramos a referência a três momentos na resolução de um problema: a recepção e

descodificação da informação (*in-put*), o relacionamento da informação (*processing*) e a resposta (*out-put*). Para que o primeiro momento seja bem sucedido é necessário que os alunos, entre outros aspectos, aprendam a controlar a sua atenção e tenham consciência de como a conseguem (ou não) repartir por diferentes actividades e/ou acontecimentos simultâneos e, também, consciência da perturbação causada por interferências ou estímulos distractores na situação, entre outros aspectos. Para conhecer a ideia que as crianças têm sobre o seu modo de funcionar neste domínio formularam-se então itens como *Reparo em pequenas coisas que me ajudam a perceber a matéria*, *Quando estou a ouvir o professor, consigo escrever as coisas mais importantes que ele diz*, ou *Baralho-me quando tenho muitas tarefas ou coisas para fazer ao mesmo tempo*.

Ainda, a conservação dos conhecimentos e a possibilidade da sua utilização são condições essenciais a qualquer processo de aprendizagem. Aprender implica uma certa permanência das aquisições, as quais terão de ser armazenadas em algum sistema do ser humano. Relativamente à aprendizagem escolar, a investigação em educação aponta, por exemplo, para a ideia de que “os estudantes que obtêm níveis de desempenho inicial superior são também aqueles que mantêm por mais tempo os conhecimentos adquiridos e que registam um declínio menos acentuado desses conhecimentos” (Marques, 2005, p. 184). Esta situação, embora se relacione com o nível com que a informação é originalmente adquirida, traduz também aspectos relacionados com a retenção a longo prazo. Um outro ângulo da questão reporta-se ao efeito de espaçamento. Embora nem sempre os autores estejam em acordo com algumas das explicações avançadas, muitos deles consideram que o estudo ou a prática de uma informação conduz a uma retenção mais elevada se as sessões de preparação ou ensaio forem espaçadas no tempo, em oposição a uma prática intensiva efectuada num menor horizonte temporal (e.g. Bahrick & Phelps, 1987). Para procurar conhecer os modos de funcionamento da criança neste domínio conceberam-se itens do tipo *Deixo as matérias para as estudar todas de uma vez*, *Os trabalhos de casa ajudam-me a recordar as matérias dadas na aula*, ou, ainda, *Depois das aulas, lembro-me com facilidade das ideias principais*.

A área Interpessoal visa avaliar, genericamente, a percepção que a criança tem das relações estabelecidas entre ela e as pessoas do seu mundo escolar. Incide privilegiadamente em situações que tendem a ser percebidas como de *Agressão* ou de *Vitimação*, pois acredita-se que dimensões dessa natureza encontram alguma tradução nos resultados escolares e, de modo mais amplo, no tipo e na qualidade do envolvimento dos estudantes na escola. Note-se que a promoção de um envolvimento positivo tem sido encarado como uma forma possível para diminuir e/ou prevenir o fraco desempenho académico e o abandono escolar (Gest, Welsh, Domitrovich, 2005). Ora, o conhecimento de potencialidades e dificuldades dos alunos no

domínio relacional pode ser um dado de elevado significado para o desenho de climas favorecedores das aprendizagens e do bem-estar. Esse conhecimento abre, às escolas, a possibilidade de criarem condições para que os alunos não só evidenciem competências sociais e de interação que detenham, como, tão ou mais importante, promove a oportunidade de aquelas construírem e monitorizarem situações superadoras de défices que os alunos manifestem nessas áreas. À semelhança do que temos vindo a fazer, apresentaremos agora alguns exemplos de tipos de itens que cabem nesta dimensão: *Na escola sou conhecido porque bato nos outros, Falam mal de mim ou do meu corpo (gordo, gago, caixa de óculos, burro, vaidoso ou outras coisas), Os meus colegas ou amigos pedem-me conselhos.*

Finalmente, através da componente Intrapessoal, procura-se contribuir para descortinar o modo como a criança tendencialmente se posiciona face à escola e às tarefas escolares, em termos de desejo e vontade de aprender, de ânimo ou desenvolvimento de esforço para alcançar objectivos – *Motivação*. Visa-se, ainda, apreender a confiança que deposita em si própria para enfrentar distintas situações, as crenças de eficácia e/ou de controlabilidade – *Autocontrolo*. Tenta-se, finalmente, compreender a forma como o aluno se descreve e avalia, como alude a si mesmo e à sua história de vida na interpretação que faz do seu ambiente social/escolar – *Autoconceito*. Todos estes aspectos, que se podem agrupar sob a designação de variáveis pessoais não intelectuais, têm evidenciado uma relação com os níveis de desempenho e com as experiências de educativas (Barros & Almeida, 1991; Veiga, 1995). Entre os itens que podem dar informação sobre estas dimensões situam-se: *Gosto de estudar, para me sentir satisfeito comigo mesmo, Sou uma pessoa tímida ou envergonhada, ou As minhas melhores notas aconteceram em matérias em que eu estudei muito.*

Feita a explanação das dimensões de ambas as Escalas, passamos a descrever as acções desenvolvidas para a análise da sua consistência interna.

Procedimentos metodológicos

O estudo exploratório das características metrológicas das Escalas realizou-se, para a EA, com a participação de 154 alunos de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os oito e os treze anos e distribuídos por dois ciclos de ensino (Quadro 1).

Quadro 1 EA - Distribuição da amostra por idade, ciclo de ensino e sexo

Idade em anos	1º Ciclo do Ensino Básico (3º e 4º Anos)		2º Ciclo do Ensino Básico (5º e 6º Anos)		Total
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	
8	15	11	0	0	26 (17%)
9	22	22	0	0	44 (30%)
10	5	10	10	12	37 (25%)
11	1	0	20	6	27 (18%)
12	0	0	1	9	10 (7%)
13	0	0	0	4	4 (3%)
Total	43 (50%)	43 (50%)	31(50%)	31(50%)	154(100%)
	86 (58%)		62 (42%)		

No Quadro 1, observamos que a maioria dos alunos se situa na faixa etária dos 9-10 anos, sendo residual a percentagem dos alunos com 13 anos. Regista-se uma maior incidência de alunos no 1º ciclo de ensino (3º e 4º anos).

Para a EPA, a distribuição da amostra consta do Quadro 2.

Quadro 2 EPA - Distribuição da amostra por idade, ciclo de ensino e sexo

Idade em anos	1º Ciclo do Ensino Básico (3º e 4º Anos)		2º Ciclo do Ensino Básico (5º e 6º Anos)		Total
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	
8	15	11	0	0	26 (17%)
9	22	22	0	0	44 (30%)
10	5	10	10	12	37 (25%)
11	1	0	20	6	27 (18%)
12	0	0	1	9	10 (7%)
13	0	0	0	4	4 (3%)
Total	43 (50%)	43 (50%)	31(50%)	31(50%)	148(100%)
	86 (58%)		62 (42%)		

Pela observação do Quadro 2 registamos que as características da amostra são semelhantes às observadas na amostra da EA. Assim, a maioria dos alunos situa-se na faixa etária dos 9-10 anos, sendo residual a percentagem dos alunos com 13 anos. Verifica-se uma maior incidência de alunos no 1º ciclo de ensino (3º e 4º anos).

A recolha foi feita em contexto de sala de aula e teve a duração aproximada de 50 minutos por Escala. Foram clarificadas todas as dúvidas suscitadas pela leitura dos itens e as soluções encontradas foram incluídas na construção dos itens da nova versão das Escalas.

Foi constituída uma base de dados no SPSS, versão 16.0, a partir da qual se procedeu ao estudo da consistência interna das dimensões relativas a cada Escala. O procedimento estatístico usado para este tipo de análise foi o Alfa de Cronbach (1971), em virtude da sua adequação ao tratamento de instrumentos com itens de tipo Likert. Existe um certo número de factores que

devem ser considerados quando se interpretam coeficientes de fiabilidade, que são importantes indicadores da precisão de um instrumento de medida. A interpretação do coeficiente de fiabilidade assenta no grau de variabilidade dos *scores* entre os sujeitos que possuem mais ou menos a característica ou dimensão a medir.

Resultados e Discussão

Como referido na Introdução e na Secção que a segue, depois de retiradas as dimensões ou sub-escalas com valores insatisfatórios de consistência interna em ambas as Escalas, a Escala Académica ficou com as dimensões e os resultados constantes no Quadro 3.

Quadro 3 Estudo da consistência interna das dimensões da EA

Escala Académica			
Dimensão	Nº inicial de itens	Nº final de itens	Alfa de Cronbach
Linguística	55	29	0.852
Lógico-Matemática	28	16	0.824
Naturalista	16	15	0.848
Visuo-Espacial	23	15	0.815
Auditivo-Musical	16	13	0.783

A dimensão *Linguística* é a que apresenta o valor superior de consistência interna, seguida das dimensões *Naturalista*, *Lógico-Matemática* e *Visuo-Espacial*. Todos os valores relativos a estas dimensões, de acordo com a tabela de Nunally (1978), podem ser interpretados como *Bons*. Também de acordo com o mesmo autor, é *Razoável* o valor obtido na dimensão *Auditivo-Musical*. Conclui-se, assim, que os itens utilizados para medir cada uma das dimensões ou sub-escalas estão adequados à natureza das mesmas, podendo avançar-se para uma aplicação mais generalizada.

Quanto aos resultados da Escala Pró-Académica (Quadro 4), interpretados também de acordo com a tabela de Nunally (1978), observamos que a *Agressão* e o *Autocontrolo* são as dimensões que obtêm um Alfa de Cronbach mais elevado, apontando para um índice de consistência de nível *Bom*. Ainda de acordo com o mesmo autor, apresentam nível *Razoável*: a *Atenção* e a *Memória*, no âmbito dos processos cognitivos elementares; a *Vitimação*, relacionada com questões do domínio Interpessoal; e a *Motivação* e o *Autoconceito*, no campo Intrapessoal.

Quadro 4 *Estudo da consistência interna das dimensões da EPA*

Escala Pró-Académica			
Dimensão	Nº inicial de itens	Nº final de itens	Alfa de Cronbach
Atenção	22	11	0.770
Memória	7	6	0.717
Interpessoal - Agressão	24	15	0.879
Interpessoal - Vitimação	9	13	0.735
Intrapessoal - Motivação	16	7	0.799
Intrapessoal - Autoconceito	11	8	0.712
Intrapessoal - Autocontrolo	28	14	0.822

Também nesta Escala os resultados apontam para a ideia de que se poderá avançar para uma aplicação mais extensiva das dimensões encontradas, no sentido de prosseguir com os estudos relativos ao seu aperfeiçoamento.

Para já, com esta análise mais aprofundada das diferentes dimensões de ambas as Escalas, conseguimos uma redução considerável de itens, tornando-as instrumentos de mais fácil administração e, por isso, de maior usabilidade. Aplicações entretanto realizadas destas versões de investigação mostram que o tempo de aplicação, na faixa etária entre os 8/9 anos e os 12/13 anos, oscila entre os quinze minutos e os vinte e cinco, para cada Escala, algo que nos parece muito aceitável.

Conclusão

Ao iniciar a conceptualização destas Escalas procurou-se abranger as mais diversas áreas de funcionamento do aluno. Partiu-se, por isso, de um elevado número de dimensões (dezasseis, mais duas relativas a pedidos de ajuda) e de itens (mais de trezentos), para assegurar uma visão global da perspectiva do aluno sobre as suas áreas fortes e fracas. Concretizada uma aplicação piloto e depurados os resultados, observa-se, porém, que, o estudo mais extensivo das Escalas irá incluir doze dimensões, mais duas respeitantes a pedidos de ajuda. A análise previamente efectuada fez com que se abandonassem quatro das dimensões iniciais, por se revelarem pouco pertinentes no enquadramento em causa. Como já dito, houve, no entanto, o cuidado de recuperação de alguns dos seus itens, que se afiguraram relevantes pelo seu conteúdo, para dimensões afins. Acresce que na formulação dos itens procurou-se sempre respeitar a linguagem das crianças, à qual se acedeu nos estudos iniciais por via dos depoimentos escritos e orais e, subsequentemente, nas aplicações efectuadas em regime de reflexão falada. Esta proximidade a formas de expressão infantil obrigou à utilização de uma linguagem simples, nem sempre fácil de operacionalizar numa afirmação ou item. De momento, prossegue-se com o estudo de características metrológicas e de usabilidade das Escalas, através de aplicações extensivas,

esperando-se, em breve, reunir condições para a construção de uma versão final e sua divulgação, para uso pedagógico.

Referências Bibliográficas

- Almeida, L.S. (Org.) (1993). Capacitar a escola para o sucesso. Orientações para a prática educativa. Vila Nova de Gaia: EDIPSICO.
- Armstrong, T. (1994). *Multiple intelligences in the classroom*. Virgínia: ASCD.
- Bahrack, H.P. & Phelps, E. (1987). Retention of Spanish vocabulary over eight years. *Journal of Experimental Psychology: Learning, memory and cognition*, 13, 344-349.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought & action: a social cognitive theory*: Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Barros, A.M. & Almeida, L. (1991). Dimensões socio-cognitivas do desempenho escolar. In L. Almeida (Ed.), *Cognição e aprendizagem escolar* (pp. 87-97). Porto: APPORT.
- Cronbach, L.J. (1971). Test validation. In: R. L. Thorndike (Ed.), *Education measurement* (pp. 335-355). Washington, D.C.: American Council of Education.
- Gardner, H.E. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligence*. New York: Basic Books.
- Gardner, H.E. (1999). Multiple approaches to understanding. In C.M. Reigeluth (Ed.). *Instructional-design theories and models* (pp. 69-89). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Gest, S.D., Welsh, J.A., & Domitrovich, C.E. (2005). Behavioral predictors of changes in social relatedness and linking school. *Journal of School Psychology*, 43, 281-301.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of the human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Marques, F. (2005). Memória e aprendizagem escolar. In. G.L. Miranda & S. Bahia (Org.), *Psicologia da educação. Temas de desenvolvimento, aprendizagem e ensino I* (pp. 183-192). Lisboa: Relógio d'Água.
- Nunally, J.C. (1978). *Psychometric testing*. New York: McGraw-Hill.
- Rotter, J. (1966). Generalized expectancies for internal vs. external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80, 1-28.
- Seligman, M. (1975). *Helpness: on depression, development and death*. San Francisco: Freeman.
- Serpa, M.S.D.; Caldeira, S.N. & Gomes, C.J. (2008). Problemas dos alunos: uma abordagem exploratória. Comunicação oral apresentada no Colóquio *Escola e Resolução de Problemas*, realizado em Ponta Delgada, na Universidade dos Açores, no dia 5 de Abril.
- Serpa, M.S.D.; Caldeira, S.N.; Gomes, C.J.; Sousa, A.S.T. & Silva, O.D.L. (2009). Students' perspectives on themselves and on school work – Contributing to the construction of evaluation

scales. Comunicação apresentada na 11th *International Conference on Education – ATINER*, realizada em Atenas, nos dias 25-28 de Maio.

Sternberg, R.J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University.

Veiga, F.H. (1995). *Transgressão e autoconceito dos jovens na escola*. Lisboa: Fim de Século.

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.