

# PRODUÇÃO ESCRITA: O PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÃO MEDIDADO PELO ESTILO COGNITIVO E PELO NÍVEL DE INTELIGÊNCIA

**Filomena Ermida da Ponte**

Faculdade de Ciências Sociais-UCP-Braga

**Leandro S. Almeida**

IE- Universidade do Minho

## **Resumo**

O padrão estilístico Dependência-Independência de Campo (DIC) tem sido relacionado com diversos aspectos da personalidade, procedimentos e estratégias utilizadas na resolução de problemas ou ponderado numa agregação de aspectos cognitivos, afectivos e motivacionais, inerentes ao processamento da informação e resolução de problemas. Apesar da subsistência da comedia investigação nesta conjectura, formulada por Witkin, os resultados perduram inconclusivos e pouco consensuais. Neste estudo, relacionou-se a DIC com a Expressão Escrita das crianças, área reveladora de grandes dificuldades no processamento de informação e justificando uma maior atenção de pais e educadores. Esta dificuldade ocorre nos processos de planificação, de tradução e de revisão do texto escrito, que explicam toda a complexidade dos procedimentos na produção de um texto. Participaram neste estudo 92 alunos do 3º e o 4º ano de escolaridade [45 rapazes e 47 meninas], com idades compreendidas entre os 8 e os 11 anos, e a frequentarem escolas públicas da cidade de Braga. Para avaliação do estilo cognitivo (DIC) utilizamos o teste *Children's Embedded Figures Test (CEFT)* e para a avaliação da inteligência recorreu-se à prova *Matrizes Coloridas Progressivas de Raven*. Os resultados deste estudo permitem afirmar uma associação significativa do Estilo Cognitivo (DIC) com a Expressão Escrita das crianças favorecendo os alunos independentes de campo.

**Palavras-chave:** estilo cognitivo, dependência-independência de campo, processamento de informação

O processo de leitura/escrita e as aquisições que lhe estão inerentes são o suporte de todas as aprendizagens e, como tal, um indicador altamente preditivo do rendimento escolar dos alunos. As dificuldades demonstradas ao nível de escrita, a partir do 1º ciclo do ensino básico, e mais concretamente na expressão escrita, traduzem-se na incapacidade de processar informação, gerando-se grandes problemas nestes sistemas, ponderados como processos básicos, subordinados a um sistema activo de controlo. Este sistema de controlo integra os processos de *planificação*, de *tradução* e de *revisão*.

Estes processos, de natureza metacognitiva, explicam toda a complexidade dos procedimentos que utiliza o aluno na produção de um texto, as operações que desenvolve, as estratégias que utiliza e os conhecimentos que possui. Estamos, pois, face a um comportamento e a uma aprendizagem multivariada, fazendo interagir todos estes factores, e tornando-se decisiva nas novas aprendizagens. Na verdade, a escrita de um texto, além da função de comunicar, traduz elaboração e organização do próprio conhecimento, aspectos que hoje definem o conceito pedagogicamente mais avançado de aprendizagem como construção de conhecimento (Almeida, 1996; Veiga Simão, 2002).

Foi com o intuito de explicar ou tentar perceber estes fenómenos, cada vez mais evidentes, que nos propusemos fazer este estudo na tentativa de encontrar uma eventual associação entre os estilos cognitivos dos alunos e o seu desempenho na escrita, buscando assim maior compreensão das suas diferenças individuais (e.g., capacidades, ritmos de aprendizagem e estilo cognitivo).

Resultados de estudos realizados, no âmbito do processamento de informação, sugerem grandes diferenças entre indivíduos dependentes e independentes de campo (Guisande, Almeida, Ponte, Tinajero & Páramo, 2009; Ponte, 2006). Contudo, a maior parte desses estudos que relacionam a DIC com o rendimento e o processamento de informação foram efectuados isoladamente recorrendo a procedimentos diferentes, quando o ideal seria a interacção entre a investigação dos estilos cognitivos com o processamento de informação, no sentido de usufruir dos contributos da teoria e da metodologia procedentes desses paradigmas do processamento de informação (Shipman & Shipman, 1985). Apesar de só nos últimos tempos ter sido imputada a devida importância à DIC, actualmente, este tema tem reactivado o interesse dos investigadores (Chao, Huang & Li, 2003; Zang, 2004; Guisande, Páramo, Tinajero & Almeida, 2007; Guisande, Almeida, Ponte, Tinajero & Páramo, 2009).

Reconhecendo a complexidade das variáveis que determinam a aquisição da competência da leitura e o desempenho dos sujeitos, neste trabalho decidimos verificar qual a relação e contributo da inteligência e do estilo cognitivo dos alunos na escrita. Mais concretamente, esta investigação pretende averiguar se a hipótese da influência do estilo cognitivo (dependência-independência de campo) poderá estar relacionada com a origem destas dificuldades, especificamente na competência da escrita.

## MÉTODO

### *Participantes*

A amostra (92 alunos), integra dois grupos de alunos de uma escola portuguesa, a frequentarem o 3º e 4º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os 8 e os 9 anos de idade; ( $M= 8,5$ ) e 9 e 11 anos ( $M= 10$ ), respectivamente. A preferência dada a estas idades dos alunos baseou-se no facto de ser a partir desta faixa escolar que os professores mais solicitam e as crianças mais desenvolvem a sua produção escrita. Procurou-se equilibrar na amostra o género dos alunos e ter os dois anos de escolaridade devidamente representados.

### *Instrumentos*

Para a realização desta investigação recorreu-se aos seguintes instrumentos: o teste de Raven (CPM-*Coloured Progressive Matrices* – Raven, 1947), o teste CEFT (*Children Embedded Figure Test*) e, ainda, uma prova de avaliação da expressão escrita dos alunos utilizando o modelo superestrutural de J. Adam (1985).

*Avaliação da dependência-independência de campo* - Utilizou-se o CEFT (*Children Embedded Figures Test*), uma adaptação do EFT realizada por Karp e Konstadt (1971), destinada a avaliar crianças menores de 12 anos. Este teste, de administração individual, compõe-se por 25 lâminas com imagens complexas e dois modelos recortados de figuras simples. Em cada figura complexa encontra-se camuflada uma das formas simples que a criança deve localizar. A correcção foi feita segundo as normas de pontuação propostas pelos autores. O índice de rendimento no CEFT corresponde ao somatório dos elementos que o sujeito identifica correctamente. Nesta investigação foi considerado o tempo de realização da prova, concedendo-se o tempo máximo de três minutos para a resolução de cada item. Uma alta pontuação traduz maior independência de campo.

*Avaliação da inteligência* – Utilizou-se a prova de Matrizes Coloridas Progressivas de Raven (CPM-*Coloured Progressive Matrices* – Raven, 1947) para a avaliação da inteligência. Trata-se de uma prova referenciada internacionalmente como uma das melhores medidas psicológicas do *factor g* (inteligência geral). Mesmo assumindo a avaliação do *factor g*, alguns autores (Sweetland & Keyser, 1991) descrevem que os seus itens iniciais são sobretudo de percepção gestáltica (organização perceptiva dos elementos da matriz como um todo), enquanto os últimos itens se estruturam já numa lógica de dedução e indução de relações entre os seus elementos constituintes

(raciocínio por analogia). A prova é constituída por 36 itens organizados por três séries (A, Ab, B) de dificuldade crescente, estando os 12 itens em cada uma das séries também organizados por dificuldade crescente. O CPM encontra-se aferido e validado para a população portuguesa (Simões, 1994), sendo alvo de vários estudos com grupos específicos de alunos tomando as suas características sócio-culturais e níveis de aprendizagem (Simões, 1995). No nosso estudo, a prova foi administrada individualmente, sem limite de tempo, gastando os alunos entre 8 e 15 minutos. A pontuação corresponde ao total de itens correctos.

*Avaliação da Escrita* – Recorreu-se ao modelo superestrutural de J. Adam (1985). Este modelo estabelece cinco fases: *orientação*, que lança a narrativa; *complicação*, que desencadeia o processo; *acção*, as tentativas para resolver a complicação; a *resolução*, a forma de resolver o problema; o *estado final* que determina o fecho da narrativa. Para análise e avaliação dos trabalhos realizados e baseados nos modelos estudados, foram fixados os seguintes parâmetros de avaliação, sobre o ponto de vista estrutural e de conteúdo: (i) Organização estrutural (divisão da história em momentos e em cenas); (ii) Personagens (nomeação e caracterização das personagens); (iii) Índícios espaciais (identificação e caracterização dos espaços); e, (iv) Sequencialização (da narrativa). Para cada momento foram consideradas várias cenas que nos indicam o grau de importância dado pelas crianças a cada momento da narrativa, através da relevância com que foi representado. Para cada um destes momentos utilizamos uma escala de *likert* de 0 a 5, sendo que, 1 equivaleria a muito fraco e 5 excelente.

### *Procedimentos*

Os procedimentos formais da aplicação dos instrumentos foram precedidos de um pedido de autorização aos conselhos executivos das escolas e às famílias dos alunos. Deferido o pedido, e uma vez cumpridos estes requisitos prévios, a recolha de dados para este estudo empírico aconteceu, em contexto físico da escola. O espaço utilizado, respeitava as condições físicas necessárias à não interferência de elementos perturbadores. A aplicação das provas foi realizada por um único avaliador, num horário estipulado, assegurando o normal funcionamento das actividades lectivas. No caso dos trabalhos escritos, recorreremos a um acordo de juízes, composto por três professores especialistas na área da expressão escrita, assegurando a precisão dos resultados.

## RESULTADOS

Sendo nosso objectivo, verificar qual a relação entre o Estilo Cognitivo (Dependência-Independência de Campo) e a Competência da Expressão Escrita, em crianças do 3º e 4º ano de escolaridade, apresentamos na Tabela 1 os resultados nas variáveis em causa, designadamente, o estilo cognitivo, inteligência e escrita.

Tabela 1 - Medidas descritivas das variáveis estilo cognitivo, inteligência e escrita

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose
Estilo cognitivo	92	4	24	16,5	4,00	-0,758	0,808
Inteligência	92	10	35	28,0	5,61	-1,315	1,186
Escrita	92	6	19	13,2	3,02	-0,182	-0,700

Os valores em termos de média e de dispersão encontram-se dentro dos parâmetros esperados, registando-se uma considerável amplitude nas pontuações dos alunos. Da mesma forma os valores de assimetria e de curtose não se afastam muito da unidade, inclusive no teste de estilo cognitivo e prova de escrita são inferiores como desejável. Uma análise mais pormenorizada será agora realizada, tomando a distribuição destas três variáveis pelos dois anos de escolaridade (3º e 4º) (cf. Tabela 2).

Tabela 2 - Medidas descritivas das variáveis estilo cognitivo, inteligência e escrita tomando a escolaridade dos participantes

Variáveis	Ano	N	Mínimo	Máximo	Média	D.-P	Assimetria	Curtose
Estilo cognitivo	3º ano	31	4	21	15.7	4.79	-.982	.428
	4º ano	61	9	24	16.9	3.50	-.190	-.272
Inteligência	3º ano	31	10	33	23.9	6.80	-.336	-.813
	4º ano	61	17	35	30.0	3.45	-1.593	3.383
Escrita	3º ano	31	6	16	11.6	2.84	-.131	-1.011
	4º ano	61	8	19	14.0	2.81	-.210	-.767

A análise da tabela 2, permite-nos verificar que, quando passamos do 3º para o 4º ano de escolaridade, a média dos resultados nas três variáveis sobem como seria expectável. Esse aumento é mais relevante na inteligência e na escrita, em torno de uma unidade de desvio-padrão, sendo de 1,2 pontos apenas no estilo cognitivo. Mantém-se uma boa amplitude dos resultados tomando a distância entre o valor mínimo e máximo, no entanto observa-se um certo efeito de texto na prova de Raven junto dos alunos do 4º ano de escolaridade (o que afecta o índice de curtose). Como se pode constatar, não só os alunos do 4º ano obtêm média mais elevada como apresentam mais baixos valores de

desvio-padrão, o que reflecte uma maior homogeneidade de pontuações do grupo nas medidas usadas. Uma análise do significado estatístico das diferenças encontradas nas médias, segundo o ano de escolaridade, revelou que essa diferença não se apresenta estatisticamente significativas na variável estilo cognitivo ( $t = -1.330$ ,  $p > .05$ ); situação inversa na prova de Raven ( $t = -4.694$ ,  $p = .000$ ) e na prova de escrita ( $t = -3.84$ ,  $p = .000$ ), a favor dos alunos do 4º ano de escolaridade. Este conjunto de resultados apontam um desenvolvimento cognitivo mais acentuado com a idade e/ou escolaridade na infância ao nível da inteligência como capacidade (factor g) do que ao nível do estilo cognitivo, assim como da competência de escrita (embora esta mais expectável em virtude de mais um ano de aprendizagem específica desta competência).

Aproveitando o mesmo número de rapazes e raparigas nos dois anos de escolaridade, analisamos uma eventual diferença dos dois géneros nos resultados das três medidas consideradas (Tabela 3).

Tabela 3 – Medidas descritivas das variáveis estilo cognitivo, inteligência e escrita, tomando o género

Variáveis	Género	N	Mínimo	Máximo	Média	D.P.	Simetria	Kurtose
Estilo cognitivo	Feminino	47	4	22	16.0	4.22	-1.173	1.214
	Masculino	45	10	24	17.0	3.72	-.059	-.756
Inteligência	Feminino	47	10	34	26.8	6.45	-1.112	.310
	Masculino	45	18	35	29.2	4.31	-1.123	.484
Escrita	Feminino	47	6	18	12.0	2.97	-.172	-.706
	Masculino	45	7	19	13.6	3.07	-.232	-.649

Os resultados apontam ligeira subida na média dos resultados quando passamos do género feminino para o masculino, estando essa subida também representada na discrepância na amplitude encontrada entre o valor mínimo e máximo das pontuações obtidas (sobretudo na prova de Raven). A maior discrepância ocorre precisamente na prova de Raven, onde também se observa um desvio-padrão bastante elevado dos resultados nas alunas. A análise do significado estatístico destas discrepâncias mostra que a diferença de média não é estatisticamente significativa no estilo cognitivo ( $t = -1.282$ ,  $p > .05$ ) e na escrita ( $t = -1.188$ ,  $p > .05$ ), alterando-se esta situação no teste de inteligência ( $t = -2.116$ ,  $p < .05$ ). De referir que também noutros estudos com o estilo não se verificaram diferenças segundo o géneros das crianças (Amador & Kirchner, 1993; Bigelow, 1971; Forns & Amador, 1990; Goodenough & Eagle, 1963; Guisande, 2004; Karp & Konstadt, 1971; Lis & Powers, 1979; Ponte, 2006; Saracho, 1984),

situação que se altera ao nível dos testes de inteligência geral ou fluida (Amador & Kirchner, 1999; Arthur & Day, 1991; Ohlmann, 1982; Roberger & Flexer, 1981).

Aprofundando as relações entre estilo cognitivo e as medidas de inteligência e de escrita, avançamos para a tomada de três subgrupos de crianças em função do seu estilo cognitivo. Assim, consideramos como “dependentes de campo” todos os alunos com resultados abaixo do percentil 33, como “independentes de campo” todos os alunos com resultados superiores ao percentil 66, e como “intermédios” todos os alunos com resultados situados entre os dois percentis. Na Tabela 4 analisamos os resultados na inteligência e na leitura destes três subgrupos de crianças.

Tabela 4 – Medidas descritivas da inteligência e da escrita tomando as categorias do estilo cognitivo

Variáveis	Estilo cognitivo	N	Mínimo	Máximo	Média	D.-P.
Inteligência	Dependente de campo	34	10	33	24.4	6.76
	Intermédio	27	19	34	29.1	3.93
	Independente de campo	31	23	35	30.8	2.86
Escrita	Dependente de campo	34	6	15	11.1	2.28
	Intermédio	27	8	18	13.0	2.34
	Independente de campo	31	8	19	14.9	2.94

Os resultados sugerem uma melhoria progressiva dos desempenhos na prova de inteligência e de escrita quando passamos dos alunos dependentes para independentes de campo. Esta situação é mais evidente na prova de Raven, e situa-se sobretudo ao nível da pontuação mínima no teste (oscila entre 10 e 23 pontos, enquanto na pontuação máxima oscila apenas de 33 a 35). Os gráficos 1 e 2 explicitam as diferenças entre as categorias dos estilos cognitivos, relativamente à variável inteligência e à variável escrita.

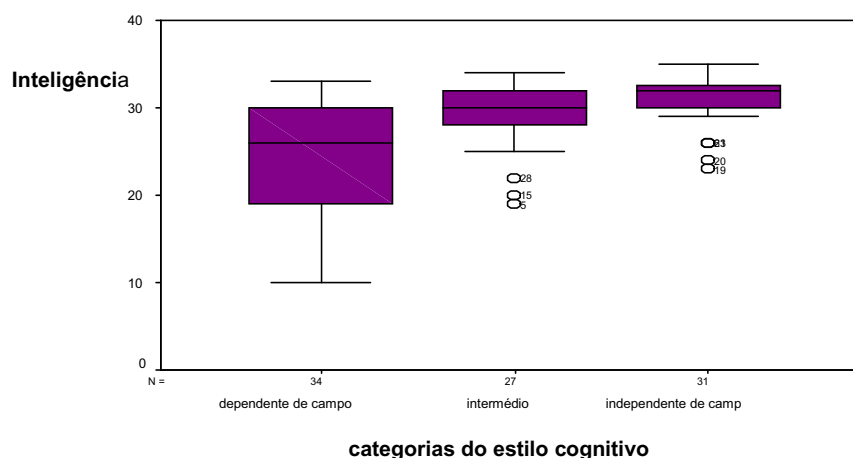


Gráfico 1 – Distribuição da variável inteligência tomando as categorias do estilo cognitivo

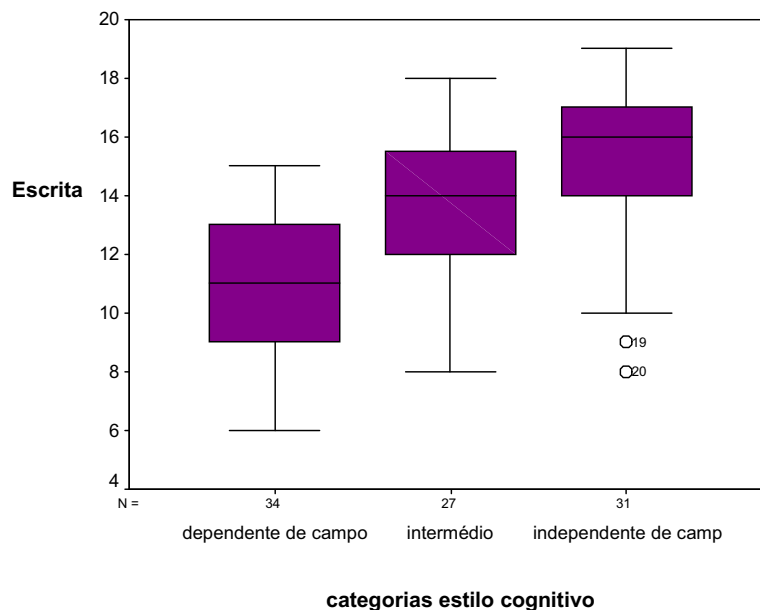


Gráfico 2 – Distribuição da escrita pelas categorias do estilo cognitivo

Uma análise de variância revelou a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os três subgrupos de alunos no teste de inteligência:  $F(2,89) = 14,787$ ,  $p = .000$  (o teste de contraste revela que essa diferença se situa apenas entre o grupo dos dependentes de campo e os outros dois, não sendo significativa a diferença entre os independentes de campo e os intermédios). Quanto à escrita, foram também encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos:  $F(2,89) = 20,214$ ,  $p = .000$  (repetindo-se apenas o contraste significativo entre o grupo dos dependentes de campo e os dois outros grupos). Não havendo estudos ao nível da expressão escrita, estudos anteriores corroboram uma superioridade no desempenho cognitivo por parte dos sujeitos com estilo cognitivo de independência de campo (Guisande, 2004; Ponte, 2006). A capacidade dos independentes de campo para recuperarem mais facilmente os itens da memória e para reestruturarem informação nova e ambígua, assim como para estabelecerem relações com o conhecimento anterior (Altun & Cakan, 2006; Daniels, 1996), pode explicar estas diferenças nos desempenhos, designadamente entre os dependentes e os independentes de campo.

Aprofundando estas análises diferenciais, analisamos as diferenças na prova de inteligência e na prova de escrita combinando o estilo cognitivo e o ano escolar dos alunos. Na Tabela 5 apresentamos os valores obtidos.



Tabela 5 - Medidas descritivas para as variáveis inteligência e escrita tomando as categorias do estilo cognitivo tomando a escolaridade

Variáveis	Categorias do estilo cognitivo	Mínimo		Máximo		Média		Desvio-padrão		N	
		3º ano	4º ano	3º ano	4º ano	3º ano	4º ano	3º ano	4º ano	3º ano	4º ano
Inteligência	Dependentes de campo	10	17	30	33	19.1	28.1	5.79	4.64	14	20
	Intermédios	19	25	30	34	23.2	30.5	4.44	2.26	5	22
	Independentes de campo	23	26	33	35	29.8	31.5	3.60	2.12	12	19
Escrita	Dependentes de campo	6	8	14	15	10.3	11.6	2.37	2.11	14	20
	Intermédios	8	11	15	18	12.2	13.4	2.68	2.12	5	22
	Independentes de campo	8	10	16	19	12.9	16.2	2.91	2.22	12	19

Para apreciar as discrepâncias observadas, procedeu-se a uma análise bi-fatorial de variância tomando o grupo de estilo cognitivo e o ano escolar (F-anova: 3 x 2). Na variável inteligência, os resultados apontam para a existência de um efeito principal da escolaridade ( $F(1,86) = 43,845$ ,  $p=.000$ ,  $\eta^2 = .338$ ) e do estilo cognitivo ( $F(2,86) = 26,028$ ,  $p=.000$ ,  $\eta^2 = .377$ ), que prescindimos de analisar em virtude do efeito significativo da interação destes dois factores ( $F(2, 86) = 7,290$ ,  $p=.001$ ,  $\eta^2 = .145$ ). Olhando as médias obtidas, este efeito de interação sugere que o aumento na passagem do 3º para o 4º ano na prova de Raven está sobretudo presente nos alunos dependentes de campo (avança de 19.1 para 28.1), pois que nos outros dois grupos de alunos essa mudança apenas se aproxima de 2 pontos.

Quanto à escrita, encontrou-se um efeito principal do ano de escolaridade ( $F(1,86) = 16,463$ ,  $p=.000$ ,  $\eta^2 = .161$ ) e da categoria do estilo cognitivo ( $F(2,86) = 19,123$ ,  $p=.000$ ,  $\eta^2 = .308$ ), não sendo significativo o efeito de interação destes dois factores ( $F(2,86) = 1,344$ ,  $p>.05$ ,  $\eta^2 = .030$ ). Deste modo, há um efeito da escolaridade, explicável pelo treino e desenvolvimento de competências de escrita e da estruturação do discurso; há também um efeito das categorias do estilo cognitivo, que se entende pelas características diferenciais na estruturação da informação apresentada pelos alunos com dependência de campo e independência de campo, já mencionadas atrás.

Após estas análises diferenciais, pretendemos analisar o contributo das variáveis inteligência e estilo cognitivo na expressão escrita dos alunos. Na Tabela 6, iniciamos esta análise apresentando as correlações entre as variáveis em presença.

Tabela 6 – Correlações entre as variáveis estilo cognitivo, inteligência e escrita

Variáveis	Escrita	Estilo cognitivo	Inteligência
Escrita	-		
Estilo cognitivo	,63	.	
Inteligência	,63	,62	-

Como poderíamos antecipar, os coeficientes de correlação obtidos entre as três variáveis em análise são elevados (todos significativos para  $p < .001$ ). Neste sentido, procedemos a uma análise de regressão tomando a produção escrita como variável critério (dependente) e o método *stepwise* (Tabela 7).

Tabela 7 - Coeficientes de regressão

Modelo	R	R <sup>2</sup> Adjust.	$\beta$	t	Sign
Inteligência	.632	.393	.632	7.745	<.001
Inteligência e estilo cognitivo	.701	.481	.392 .387	4.066 4.016	<.001 <.001

Pela análise da Tabela 7, podemos observar que 48% da variância no desempenho da prova de escrita está associado às variáveis psicológicas introduzidas na análise, sugerindo um peso maior do factor geral de inteligência relativamente ao estilo cognitivo dos alunos. Trata-se de um valor elevado de variância explicada, sugerindo que em provas mais estandardizadas de avaliação das aprendizagens académicas as variáveis cognitivas podem explicar quase 50% do desempenho dos alunos. De acrescentar que este valor elevado da variância na prova de escrita explicado se replica quando tomamos os alunos do 3º e do 4º ano de escolaridade em separado, acontecendo aqui que no modelo de regressão entra apenas a prova de Raven em alunos do 3º ano (51% da variância explicada) e no 4º ano entra apenas o estilo cognitivo (49% da variância explicada). Esta situação diferenciada tomando o ano escolar pode ser interpretada na base de duas ordens de razões, não forçosamente excludentes entre si. Por um lado, verificou-se um efeito de tecto na prova de Raven quando nos situamos

nos alunos do 4º ano de escolaridade (situação a que já aludimos e que decorre da prova ser pouco discriminativa a partir dos 8 anos de idade). Por outro, importa colocar uma possível explicação desenvolvimental associada à progressiva diferenciação do estilo cognitivo com a idade, havendo a possibilidade das diferenças entre dependentes e independentes de campo se iniciar no final de um primeiro nível de escolaridade básica (9/10 anos).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Várias ilações podem ser retiradas deste estudo. Começaremos por uma mais geral em torno da relação que ocorre entre as pontuações nas provas de inteligência geral e de estilo cognitivo da dependência e independência de campo (DIC). Essa relação é antiga (Witkin *et al.*, 1962) mas ainda insuficientemente compreendida (valores mais altos nos testes de inteligência por parte dos independentes de campo – cf. Guisande, 2004; Ponte, 2006). Por outro lado, é clássica a relação entre inteligência e rendimento académico, aliás alguns autores sugerem que a inteligência medeia a relação encontrada entre a DIC e o rendimento escolar (Roberge & Flexer, 1981).

Os resultados do nosso estudo confirmam uma relação estatisticamente significativa quando cruzamos os resultados na prova de inteligência e de estilo cognitivo com o desempenho dos alunos na prova de expressão escrita. Cerca de 50% da variância nos resultados da escrita estão associados às duas variáveis cognitivas tomadas na regressão, parecendo apontar a relevância dos processos metacognitivos, a que já fizemos referência, na produção escrita. A capacidade e o estilo cognitivo reflectem habilidade e formas diversas de processar e organizar a informação, fundamentais na produção escrita. Antecipa-se que os alunos independentes de campo, face à sua maior habilidade de estruturar-reestruturar a informação obtenham melhor desempenho na expressão escrita. No caso do nosso estudo, esta verificação ocorre junto dos alunos do 4º ano de escolaridade, podendo isso traduzir a emergência efectiva do estilo cognitivo nesta faixa escolar/etária (a verificação de um efeito texto na prova de Raven junto dos alunos do 4º ano não nos permite avançar nesta hipótese sem um melhor controlo da inteligência geral dos alunos).

Como conclusão para o quotidiano escolar, podemos associar as habilidades cognitivas (factor g, estilo cognitivo) dos alunos aos processos cognitivos e metacognitivos que podem mobilizar para as suas aprendizagens e desempenhos académicos. A par das mudanças observadas nas provas cognitivas à medida que

avançamos na escolaridade dos alunos, certo que a sua aprendizagem e rendimento estão igualmente afectadas pelas habilidades cognitivas (Almeida, 1996). A escolaridade tem um papel preponderante na diferenciação dos alunos, quer ao nível das variáveis cognitivas quer ao nível da expressão escrita, situação esta que tendencialmente ocorre nos dois géneros e que, por isso, faz diminuir o impacto significativo da variável género na diferenciação dos resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Adam, J. (1985). *Le text narratif. traité d'analyse textuelle des récits*. Paris: Imprimerie Aubin.

Almeida, L. S. (1996). Cognição e aprendizagem: Como a sua aproximação conceptual pode favorecer o desempenho cognitivo e a realização escolar. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática, 1*, 17-32.

Altun, A. (2003). The relationship between teacher trainees' attitudes toward computers and their cognitive styles. *Turkish Online Journal of Educational Technology, 2* (1), retrieved October 21, 2005 from: <http://www.tojet.sakarya.edu.tr/archive/v1i2/arif3.htm>.

Amador, J. A., & Kirchner, T. (1993). Spanish children's scores on Children's Embedded Figures and Rod and Frame Tests.. *Perceptual and Motor Skills, 76*, 1259-1263.

Amador, J. A., & Kirchner, T. (1999). Correlations among scores on measures of field dependence-independence cognitive style, cognitive ability, and sustained attention. *Perceptual and Motor Skills, 88*, 236-239.

Arthur, W., & Day, D. V. (1991). Examination of the construct validity of alternative measures of field dependence/independence. *Perceptual and Motor Skills, 72*, 851-859.

Cakan, M. (2003). Psychometric data on the Group Embedded Figures Test for Turkish undergraduate students. *Perceptual and Motor Skills, 96*, 993-1004.

Chao, L., Huang, J., & LI, A. (2003). A study of field independence versus field dependence of school teachers and university students in mathematics. *Perceptual and Motor Skills, 97*, 873-876.

Coates, S. W. (1975). Field independence and intellectual functioning in preschool children. *Perceptual and Motor Skills, 41*, 251-254.

Daniels, H. L. (1996). Interaction of cognitive style and learner control of presentation mode in a hypermedia environment, retrieved on October 21, 2005 from: <http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-3132141279612241/>.

Fayol, M. & Schneuwly, B. (1987). "La mise en texte et ses problèmes". In J. Chiss, J. Meyer, J. Laurent, H. Romian e B. Schneuwly (eds.), *Apprendre/Enseigner à produire des textes écrits*. Bruxelles: De Boeck, pp.223-239.

Goodenough, D. R., & Karp, S. A. (1961). Field dependence and intellectual functioning. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 63*, 241-246.

Goodenough, D. R., & Eagle, C. J. (1963). A Modification of the embedded-figures test for use with young children. *The Journal of genetic psychology, 103*, 67-74.

- Guisande, M. A. (2004). Funcionamiento cognitivo en niños y niñas dependientes e independientes de campo de 8 a 11 años. Tese de doutoramento. Universidade de Santiago de Compostela.
- Guisande, M. A.; Almeida L.S.; Ponte F, Tinajero C; & Páramo M. F. (2009) Os processos atencionais e o estilo cognitivo dependência-independência de campo: Um estudo com crianças e adolescentes portugueses. *Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília. Out-Dez 2009, Vol. 25 n. 4. 537-544
- Lis, J., & Powers J. E. (1979). Reliability and validity of the Group Embedded Figures Test for a grade school sample. *Perceptual and motor skills*, 48 (2), 660-662.
- Ohlmann, T. (1982). Plasticite des activites classificatoires. *Bulletin de la Societé Française pour L'étude du Comportement Animal*, 2, 371-380.
- Ponte, F. E. (2006). *Os processos de atenção e de memória em crianças e adolescentes de diferentes estilos cognitivos: dependentes e independentes de campo*. Tese de doutoramento. Universidade de Santiago de Compostela.
- Karp, S. A., Silverman, L., & Winters, S. (1969). Psychological differentiation and socio-economic status. *Perceptual and Motor Skills*, 28, 55-60.
- Karp, S. A., & Konstadt, N. L. (1971). The Children's Embedded Figures Test (CEFT). In H. A. Witkin, P. K. Oltman, E. Raskin, & S. A. Karp (Eds.), *A manual for Embedded Figures Test* (pp. 21-26). Palo Alto: Consulting Psychologist Press.
- Raven, J. C. (1947). *Progressive matrices (Series A, Ab, B)*. London, England: H. K. Lewis & Co., Ltd.
- Roberge, J. J., & Flexer, B. K. (1981). Re-examination of the covariation of field independence, intelligence and achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 51, 235-236.
- Saracho, O.N. (1984). The Goodenough-Harris Drawing Test as a measure of field-dependence/independence. *Perceptual and motor skills*. 59 (3), 887-892.
- Satterly, D. J. (1979). Covariation of cognitive styles, intelligence and achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 49, 179-181.
- Shipman, S. & Shipman, V. C. (1985). Cognitive styles: Some conceptual, methodological, and applied issues. En E. W. Gordon (ed.), *Review of Shore, B. M., Hymovitch, J., & Lajoie, S. P. (1982). Processing differences in relations between ability and field independence. Psychological Reports*, 50, 391-395.
- Simões, M. R. (1994). *Investigações no âmbito da aferição nacional do teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R.)*. Tese de doutoramento. Coimbra: Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Simões, M. R. (1995). O Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. Em L. S. Almeida, M. R. Simões, & M. Gonçalves (Eds.), *Provas Psicológicas em Portugal* (pp. 221-252). Braga: APPORT.
- Sweetland, R. C., & Keyser, D. J. (Eds.) (1991). *Tests: A comprehensive reference for assessments in psychology, education, and business* (3<sup>a</sup> ed.). Austin, TX: Pro-ed.
- Tinajero, C., & Páramo, M. F. (1996). Dependencia-independencia de campo: nivel de desarrollo o estilo cognitivo? *Infancia y Aprendizaje*, 75, 97-106.

Tinajero, C., & Páramo, M. F. (1997). Field dependence-independence and academic achievement: A reexamination of their relationship. *The British Journal of Educational Psychology*, 67, 199-212.

Veiga Simão, A. M. (2002). A aprendizagem estratégica: Intervenção em contexto educativo. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 36, 139-153.

Witkin, H. A., Dyk, R. B., Faterson, H. F., Goodenough, D. R., & Karp, S. A. (1962). *Psychological Differentiation*. Nueva York, NY: Wiley.

Zelniker, T. (1989). Cognitive style and dimensions of information processing. En T. Globerson & T. Zelniker (Eds.), *Cognitive style and cognitive development* (pp. 172-191). Norwood: Ablex Publishibg Corporation.

Zhang, L. F. (2004) Field dependence/independence: Cognitive style or perceptual ability? – validating against thinking styles and academic achievement. *Personality and Individual Differences*, 37, 1295-1311.

Zigler, E. (1963). A measure in search of a theory? *Contemporary Psychology*, 3, 133-135.