

Desenvolvimento cognitivo e sucesso escolar num meio sócio-culturalmente desfavorecido

Introdução

Este trabalho insere-se na linha de outros já realizados por César e Esgalhado (1986, 1987a, 1987b) e que pretendem relacionar os dados obtidos numa prova colectiva de desenvolvimento cognitivo, E.C.D.L. (Echelle Collective de Développement Logique), com alguns índices de sucesso escolar. Neste estudo foi utilizada uma amostra proveniente de um meio sócio-culturalmente desfavorecido, o que nos permite comparar os dados agora recolhidos com os que já possuíamos e que se referem a amostras provenientes de outros meios.

A prova que utilizámos para determinar o estágio de desenvolvimento cognitivo foi elaborada em França, por J. Hornemann, a partir dos estudos realizados por F. Longeot, que conduziram à criação da E.P.L. (Echelle de développement de la Pensée Logique). Ao contrário da E.C.D.L., que é uma prova de aplicação colectiva, a E.P.L. é uma prova individual, que se baseou numa análise factorial para padronizar algumas das situações experimentais e respectivos protocolos de aplicação desenvolvidos por Jean Piaget e Bärbel Inhelder.

A E.C.D.L. é constituída por 4 subtestes, cada um fazendo apelo a um esquema bem preciso: os *cruzamentos* (interacção de classes), as *lâmpadas* (lógica com utilização do grupo I.N.R.C.), os *desenhos* (coordenação de um duplo sistema de referência) e os *jogos de letras* (combinatória). Esta escala é composta por itens característicos dos diversos estádios de desenvolvimento cognitivo. No entanto, nem todos os subtestes possuem itens de todos os estádios considerados. O quadro I permite visualizar a composição de cada subteste em termos de estádios de desenvolvimento cognitivo.

MARGARIDA CÉSAR
HELENA CAMACHO

e

TERESA MARCELINO

Departamento de Educação
Faculdade de Ciências da Universidade
de Lisboa

Quadro I

Cruzamentos:	intermédio			
Lâmpadas:	concreto	intermédio	formal A	
Desenhos:	concreto	intermédio	formal B	
Jogos de letras:	concreto		formal A	formal B

O objectivo fundamental deste trabalho consiste em relacionar o desenvolvimento cognitivo dos alunos com alguns índices do sucesso escolar, uma vez que estudos anteriormente efectuados apontam esta variável como uma das que tem um peso significativo no desempenho escolar. O quadro de referência teórico em que nos situamos é o da teoria piagetiana.

Os índices de sucesso escolar considerados foram as notas do 3.º período que indicam a reprovação ou aprovação do aluno e das quais seleccionámos as das disciplinas de Português, Matemática, Educação Visual, Língua Estrangeira I e Língua Estrangeira II e os seguintes indicadores do aproveitamento escolar: número de cinco no 3.º período, número de quatro no 3.º período, o número de negativas no 3.º período, número de anos de atraso escolar e aprovação/reprovação que o aluno obteve no ano lectivo considerado. O atraso escolar foi calculado a partir das idades esperadas para um determinado ano de escolaridade.

Assim, utilizámos quer índices de sucesso escolar mais pontuais, como as notas, quer outros mais representativos do percurso escolar global, como o número de anos de atraso escolar. A comparação dos resultados obtidos com cada um destes tipos de índices poderá permitir equacionar problemas relacionados com o sucesso escolar.

Caracterização da amostra

A nossa amostra é constituída por 730 alunos (341 do sexo masculino e 389 do feminino), do ensino básico e secundário, frequentando uma escola do distrito de Setúbal. Para cada ano de escolaridade foram consideradas todas as turmas dessa mesma escola.

Quadro II

ano de escolaridade	5. ^a	6. ^a	7. ^a	8. ^a	9. ^a
n = 730 (n.º de alunos)	139	167	200	139	85

Tal como acontecera nos estudos anteriores já citados, verificámos existir um vasto leque de idades para cada ano de escolaridade, como podemos

observar no quadro III. Nesta amostra há, contudo, uma maior representatividade de alunos com atraso escolar, o que se traduz numa maior percentagem de alunos com idades avançadas para cada ano de escolaridade.

Quadro III

idade	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ano esc.										
5. ^a	35	63	25	11	4	4	-	-	-	-
6. ^a	1	52	67	31	13	2	1	-	-	-
7. ^a	-	-	41	90	42	17	7	3	-	-
8. ^a	-	-	-	30	49	36	18	6	-	-
9. ^a	-	-	-	-	22	33	19	7	3	1

Este quadro revela uma grande diversidade da população escolar, uma vez que existem sempre cinco ou mais níveis etários para cada ano de escolaridade. Se compararmos estes resultados com os referidos por César e Esgalhado (1987a), observamos que se mantém o tom geral de dispersão de idades, mas que este facto é mais acentuado na amostra que actualmente consideramos e que provém de um meio sócio-culturalmente desfavorecido. Esta constatação deve-se a que este meio é ainda mais afectado por problemas de insucesso escolar.

O percurso escolar de um aluno pode, pois, ser muito diferente do de um outro, uma vez que tanto encontramos alunos de 14 anos no 5.º como no 9.º ano de escolaridade.

O meio socioeconómico considerado era desfavorecido, predominando nitidamente as profissões semi-qualificadas e não qualificadas, bem como os contratos a prazo. As habilitações literárias dos pais raramente excediam a 4.ª classe.

No ano lectivo a que se refere este estudo, 99 alunos não transitaram de ano. Mais de metade da amostra apresenta atraso escolar; desses, 218 têm um atraso de 1 ano, 108 têm um atraso de 2 anos e 59 têm um atraso de 3 anos ou mais.

Apresentação de resultados

Verifica-se que o desenvolvimento cognitivo evolui em função da idade, uma vez que 69% dos sujeitos com 10 anos de idade se encontram no estágio das operações concretas, enquanto que se considerarmos os sujeitos de 14 anos de idade já temos 58% no estágio intermédio. O estágio das operações formais está pouco representado na nossa amostra, tendo sido atingido por apenas 8% dos sujeitos. Assim, a passagem para este estágio não pode ser determinada de uma forma nítida.

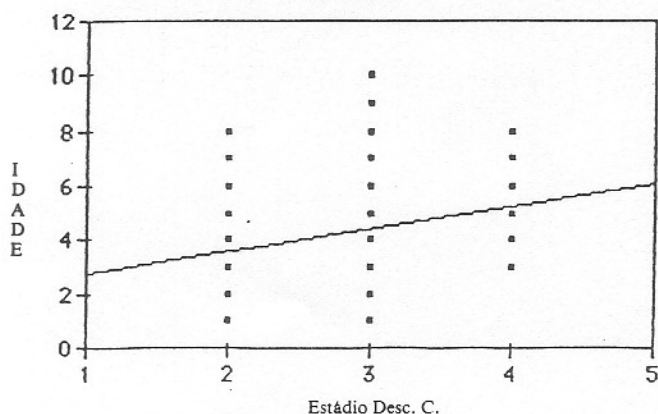
Quadro IV

idade	10	11	12	13	14	15	16	+17
Estádio desenv. cogn.								
op. concretas	25	84	89	74	34	21	17	1
intermédio	11	27	38	72	75	61	23	16
op. formais (A e B)	0	4	6	15	21	8	5	3

O quadro IV mostra-nos a distribuição dos sujeitos em função da idade e do estágio de desenvolvimento cognitivo em que se encontram. Neste quadro é nítida a passagem do estágio das operações concretas para o estágio intermédio, uma vez que aos 13 anos há quase tantos sujeitos num estágio como no outro, enquanto que aos 14 anos a predominância do estágio intermédio já é visível.

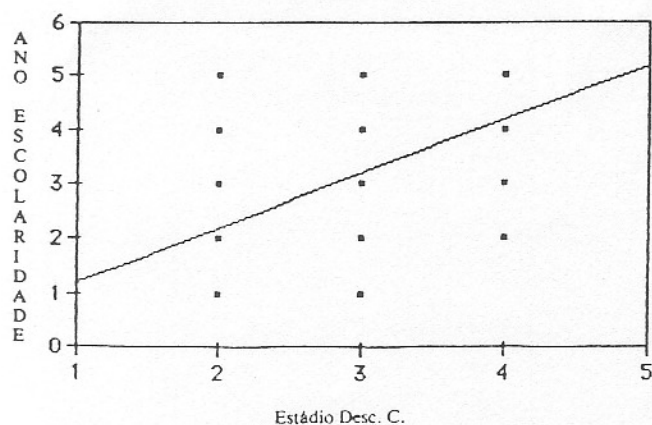
Um teste de X^2 indica-nos que existe uma relação de dependência entre estas duas variáveis. O coeficiente de contingência entre os resultados obtidos na E.C.D.L. e a idade é de 1.18.

Gráfico I



O declive da recta referente ao gráfico II é mais acentuado que o do gráfico I, o que indica maior dependência entre estas duas variáveis. Isto é confirmado pelos coeficientes de correlação encontrados, respectivamente 0.50 e 0.31.

Gráfico II



Contrariamente ao que acontecia numa amostra de meio socioeconómico mais favorecido (César e Esgalhado, 1987a), não há um desenvolvimento cognitivo mais rápido por parte dos alunos mais novos, para cada ano de escolaridade. Assim, na amostra que estamos a considerar, não é possível identificar claramente os padrões de desenvolvimento definidos no estudo já citado.

Para determinarmos a relação existente entre os diversos índices de sucesso escolar considerados e o desenvolvimento cognitivo calculámos os coeficientes de contingência para cada um desses pares de variáveis. O quadro V apresenta os resultados dos coeficientes de contingência para cada uma das disciplinas consideradas.

Quadro V

	Mat.	Lg. I	Port.	Ed. V	Lg. II
E.C.D.L.	0.97	0.99	1.09	1.25	1.37

Relativamente ao ano de escolaridade frequentado versus os resultados da prova de desenvolvimento cognitivo considerada, verificamos que 84% dos alunos do 5.º ano de escolaridade se encontram no estágio das operações concretas, enquanto 50% dos alunos do 7.º ano de escolaridade já se encontram no estágio intermédio. Contudo, apenas 16% dos alunos do 9.º ano de escolaridade atingiram o estágio das operações formais, o que contrasta com os resultados obtidos com amostras de meios socio-economicamente mais favorecidos (César e Esgalhado, 1987a). O cálculo de um teste de X^2 revela a existência de dependência entre estas duas variáveis. O coeficiente de contingência entre os resultados obtidos na E.C.D.L. e o ano de escolaridade é de 1.04.

Para uma análise mais aprofundada da relação entre a idade e o ano de escolaridade versus o desenvolvimento cognitivo usámos uma regressão linear, conforme pode ser observado nos gráficos I e II.

Podemos observar que, tal como acontecia no estudo efectuado por César e Esgalhado (1986, 1987), é em relação à língua estrangeira II que este coeficiente é mais elevado. Quanto às outras disciplinas, comparativamente com outras amostras, elas sofrem flutuações. A aplicação de um teste de X^2 permite-nos concluir que existe dependência entre cada um destes pares de variáveis.

Quanto aos índices mais gerais de sucesso escolar, os coeficientes de contingência encontrados podem ser analisados no quadro VI.

Quadro VI

Variáveis consideradas	Coefficientes de contingência
Aprovação/Reprovação	0.96
Número de cinco 3.º Período	1.04
Número de negativas 3.º Período	1.09
Número de quatro 3.º Período	1.14
Atraso Escolar	1.38

Comparando os quadros V e VI constatamos que os coeficientes de contingência encontrados são semelhantes quer para os índices mais pontuais, quer para os mais gerais. No quadro VI obtemos como coeficiente mais elevado o que relaciona o desenvolvimento cognitivo com o número de anos de atraso escolar. Também neste caso o cálculo do X^2 entre os diversos pares de variáveis mostrou haver dependência entre elas.

Discussão dos resultados

Comparando os resultados obtidos nesta amostra com outras provenientes de meios socioeconômicos mais favorecidos verificamos que há tendências gerais que se mantêm mas existem também algumas diferenças. Assim, como seria de esperar, o desenvolvimento cognitivo evolui em função da idade. No entanto, são muito raros os sujeitos que atingem o estágio das operações formais, provavelmente devido à pouca estimulação cognitiva a que estão submetidos. Contrariamente ao que seria de esperar, se tivermos em conta os resultados obtidos com outras amostras, este estágio não parece ser condição imprescindível para o sucesso escolar.

Há alunos com e sem atraso escolar que obtêm elevado sucesso, assim como há alunos de todos os estágios de desenvolvimento cognitivo que reprovam e/ou têm atraso escolar. Assim, nesta amostra, não encontramos uma relação tão forte entre o desenvolvimento cognitivo e o sucesso escolar. Parece ter havido uma adaptação das exigências escolares às características de desenvolvimento destes sujeitos, o que diminui o peso que a variável desenvolvimento cognitivo possui noutros meios mais favorecidos, onde embora não sendo uma condição suficiente para o sucesso escolar é imprescindível para a obtenção da média mais elevada: 5 (César e Esgalhado, 1987a). No entanto, em nenhuma destas amostras o desenvolvimento cognitivo é o único factor a ter em conta, como o demonstram os resultados obtidos.

As diferenças de resultados entre esta amostra e as de meios mais favorecidos levam-nos a levantar a hipótese de que a relação entre desenvolvimento cognitivo e sucesso escolar seja mediada por outras

variáveis, ligadas quer às características específicas de cada população escolar considerada, quer à própria escola.

No caso desta escola, parece ter sido encontrada uma forma de tornar as repetências menos bloqueadoras para o sucesso escolar e para a evolução do desenvolvimento cognitivo dos alunos. Contudo, este estudo, tal como o foi concebido, não nos permite afirmar claramente o que levou a que tal acontecesse. Assim, seria interessante que futuros estudos dentro deste campo fossem acompanhados de estudos de caso realizados na mesma escola, de modo a que se pudessem identificar melhor as variáveis mediadoras em jogo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CÉSAR, M. e Esgalhado, A. (1986), *Symbolisme et Développement Cognitif — quelques données à propos de la traduction et de l'adaptation de l'E.C.D.L.*, comunicação em poster apresentada no 8.º Cours Avancé, organizado pelos Archives Jean Piaget e pela Universidade de Genève.
- CÉSAR, M. e Esgalhado, A. (1987a), *Desenvolvimento Cognitivo e Insucesso Escolar*, Actas do Colóquio Intervenção Psicológica na Educação, organizado pela Associação Portuguesa de Psicologia, Porto.
- CÉSAR, M. e Esgalhado, A., (1987b), *L'E.C.D.L. et les différences individuelles*, comunicação em poster apresentada no 9.º Curso Avançado, organizado pelos Archives Jean Piaget e pela Universidade de Genève.
- CROS, F. (1985) Le développement intellectuel des élèves de 6.º, *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, vol. 14, 3, 183-203.
- HORNEMANN, J. (1975), Aperçu sur les élèves de la filière III, *L'orientation scolaire et professionnelle*, vol. 4, 1, 31-50.
- INHELDER, B. et Piaget, J. (1970), *De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent*, P.U.F., Paris.
- LAUTREY, J. (1973), Environnement familial et développement intellectuel, *L'orientation scolaire et professionnelle*, vol. 4, 2, 169-187.
- LAUTREY, J. (1976), Classes Scolaires et développement cognitif, *La Pensée*, 110, 31-53.
- LAUTREY, J. (1978), Structuration de l'environnement familial et développement cognitif, *Cahiers de Psychologie*, 21, 99-110.
- LAUTREY, J. (1979), Théorie opératoire et tests opératoires, *Revue de Psychologie Appliquée*, vol. 29, 2, 161-177.
- LAUTREY, J. (1981), Le développement opératoire peut-il prendre des formes différentes chez des enfants différents? *Journal de Psychologie*, 4, 421-443.
- LAUTREY, J. (?), La variabilité intra-individuelle du niveau du développement opératoire et ses implications théoriques, *Bulletin de Psychologie*, Tomo XXXIII, 345, 685-697.
- LONGEOT, F. (1966), La filiation des opérations intellectuelles lors du passage du stade préformel au stade opératoire formel, *Enfance*, tomo XXI, 4-5, 367-378.
- LONGEOT, F. (1969), *Psychologie différentielle et théorie opératoire de l'intelligence*, Dunod, Paris.
- PIAGET, J. (1975), *L'équilibration des structures cognitives*, P.U.F., Paris.
- REUCHLIN, M. (1972), Les facteurs socio-economiques du développement cognitif, *Milieu et Développement*, P.U.F., Paris, 69-136.