

**PERFIS DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR:
ABORDAGENS AO ESTUDO, CONCEÇÕES DE APRENDIZAGEM E
PREFERÊNCIAS POR DIFERENTES TIPOS DE ENSINO**

Sandra Teodósio Valadas¹, & Luís Faísca²

¹ Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics (CIEO), Universidade do Algarve, Portugal, email: svaladas@ualg.pt

² Centre for Molecular and Structural Biomedicine (CBME), Universidade do Algarve, Portugal, email: lfaisca@ualg.pt

RESUMO:

Tendo por base o trabalho de Entwistle e colaboradores sobre a forma como os estudantes do ensino superior percebem e vivenciam as experiências de aprendizagem, foram objetivos centrais do presente trabalho avaliar os significados atribuídos à aprendizagem, ao estudo e às preferências por tipos de ensino e compreender se serão divergentes as abordagens ao estudo e as concepções de aprendizagem de estudantes de diferentes áreas científicas e anos. Quisemos ainda perceber qual o significado das diferenças, bem como o que parece ser mais relevante em termos de tarefas académicas para os intervenientes. Neste sentido, foram consideradas as percepções dos estudantes em relação ao ambiente de ensino-aprendizagem, percebidas como indicadores que influenciam o que os estudantes pensam sobre o ensino, o estudo e a aprendizagem (preferências por tipos de aulas e de ensino).

O estudo realizado assume uma natureza descritiva, correlacional e não experimental, tendo sido desenvolvido com 568 estudantes de uma instituição universitária do sul do país.

Os resultados obtidos permitem-nos afirmar a existência de algumas diferenças significativas em função do ano e do domínio científico, bem como identificar perfis dissonantes em termos das formas como os estudantes abordam o estudo e a aprendizagem.

Introdução

A investigação que agora apresentamos tem na base o trabalho desenvolvido por Entwistle e colaboradores sobre as concepções de aprendizagem e as abordagens ao estudo, bem como as investigações mais relevantes decorrentes do trabalho destes autores.

Enquanto variável determinante do processo de ensino-aprendizagem, a forma como os estudantes do ensino superior aprendem e constroem conhecimento sobre as tarefas que têm que desempenhar, tem surgido na literatura com as mais diversas designações: orientações para o estudo, abordagens à aprendizagem, comportamentos de estudo, abordagens ao estudo, ou ainda concepções de aprendizagem (Valadas, 2007; Valadas, Ribeiro Gonçalves, & Faísca, 2011).

Sobre as questões relativas à aprendizagem, alguns autores colocam a ênfase nas

variáveis contextuais e ambientais, bem como nas percepções dos estudantes sobre o ambiente de aprendizagem, afirmando que estas podem influenciá-los no uso de abordagens classificadas como profundas ou superficiais às tarefas de aprendizagem (Entwistle & Ramsden, 1983; Gow & Kember, 1990; Trigwell & Prosser, 1991a,b). Nos seus estudos iniciais sobre a aprendizagem no ensino superior, Entwistle e Ramsden (1983) referiam que um ambiente de trabalho percebido como árduo, e com menos liberdade na aprendizagem, se relacionava com uma orientação reprodutiva; pelo contrário, o ensino percebido como eficaz, e uma maior liberdade na aprendizagem, se reportava a uma orientação significativa. É na perspectiva de Entwistle e seus colaboradores que nos situamos.

A investigação na Europa sobre as concepções de aprendizagem e abordagens ao estudo iniciou-se com os estudos qualitativos conduzidos em Inglaterra e na Suécia nos anos 70, tendo sido identificadas três abordagens predominantes: abordagem profunda, baseada na compreensão do significado dos materiais de estudo; abordagem superficial, que envolvia a memorização tendo em vista atingir os resultados mínimos nos testes; abordagem estratégica, utilizada sobretudo para a obtenção das classificações mais elevadas. Em termos globais, a opção por uma destas abordagens, em detrimento de outras, parecia depender do conteúdo, do contexto e das exigências particulares de cada tarefa (Laurillard, 1979, 1987; Entwistle & Tait, 1990; Meyer & Watson, 1991; Marton, 1976; Ramsden, 1979).

Investigações posteriores aos estudos originais (e.g., Eley, 1992; Lonka & Lindblom-Ylänne, 1996; Minnaert & Van der Hulst, 2000; Vermetten, Lodewijk, & Vermunt, 1999; Vermetten, Vermunt, & Lodewijks, 2002; Vermunt & Vermetten, 2004), com recurso a inquéritos por questionário, vieram confirmar que os mesmos estudantes podem adotar diferentes abordagens, em função das exigências das disciplinas (Eley, 1992), da qualidade do ensino (Vermetten et al., 1999) e da natureza da própria avaliação (Scouller, 1998), ainda que esvivesse em casua o mesmo ambiente de aprendizagem (Lindblom-Ylänne & Lonka, 1999, 2000, 2001).

Destacamos o contributo de Richardson (2005), para quem os estudantes revelam concepções de aprendizagem caracterizadas por diferentes graus de sofisticação, sendo possível a utilização de concepções menos elaboradas em situações com um grau de exigência inferior. Também Sadlo e Richardson (2003) referiam que diferentes

estudantes, a frequentar as mesmas disciplinas, demonstravam variações significativas nas suas abordagens ao estudo, mesmo quando eram consideradas as diferenças individuais nas suas percepções sobre as aulas. Para os autores os estudantes tendem a optar por uma abordagem ao estudo em detrimento de outra, em função das concepções de aprendizagem e das percepções de si enquanto aprendizes.

Objetivos

A revisão da literatura permitiu-nos perceber que existem formas qualitativamente distintas de conceber a aprendizagem (Marton, & Säljö, 1997). Entwistle e colaboradores encontraram formas mais significativas e outras mais reprodutivas de aprendizagem, correspondendo as primeiras a abordagens profundas e estas últimas a abordagens de natureza superficial. Nesta linha de pensamento, partimos com a seguinte questão de investigação: de que forma é que os estudantes concetualizam o que lhes é exigido em termos de aprendizagem na universidade?

Quisemos perceber de que forma os estudantes concetualizam o que lhes é exigido em termos de aprendizagem na universidade; compreender se são divergentes as abordagens ao estudo e as concepções de aprendizagem de estudantes de diferentes áreas científicas e anos e, ainda, relacionar as abordagens com as concepções de aprendizagem (reprodutivas e significativas) e com a preferência por formas de ensino e de instrução diversificadas. A definição de perfis em função das formas como os estudantes abordam o estudo e a aprendizagem assumiu-se como um outro objetivo deste estudo.

Face aos objectivos apresentados, pela natureza dos fenómenos e das variáveis em presença, remetemos a presente investigação para o paradigma quantitativo, não experimental.

Amostra

Para caracterizar a amostra deste estudo, foi considerado um conjunto de variáveis, cuja informação foi recolhida através de um questionário sócio-demográfico especificamente construído para o efeito. Por motivos de natureza teórica (Valadas, 2007), a amostra foi organizada em função do domínio científico e do ano de licenciatura (estudantes do 1º e últimos anos dos cursos) que os participantes frequentavam na altura do processo de recolha de dados. No total, foram inquiridos 568

estudantes do ensino superior público universitário, que estudavam numa universidade do sul do país. A variável ano foi codificada em termos de estudantes *finalistas* e *caloiros*. No que se refere ao domínio científico, optámos por respeitar o agrupamento natural existente na instituição de ensino superior em causa. Integraram, por isso, a amostra estudantes de 32 cursos distintos, que frequentavam cursos em duas grandes áreas científicas: Humanidades e Ciências Sociais e Ciências e Tecnologias. Avançamos com a descrição da amostra (N=568) tendo em conta as variáveis domínio científico, ano, género, idade e curso.

No que respeita ao ano, observamos superioridade dos estudantes finalistas (54.9%), face aos que frequentavam o 1º ano (45.1%), tendo o teste do qui-quadrado revelou a existência de uma associação entre as variáveis domínio e ano frequentado ($\chi^2=61.678$; g.l.=4; $p=0.000$): maior incidência de finalistas nas Ciências e Tecnologias e uma maior percentagem de caloiros no domínio das Ciências Sociais (Economia e Gestão).

Quanto à distribuição dos estudantes em função do domínio científico e do género, a maior parte (N=348) é do género feminino (61.3%). No que respeita à distribuição dos géneros pelos diferentes domínios científicos, verifica-se existir uma associação significativa entre estas duas variáveis ($\chi^2=67.208$; g.l.=4; $p=0.000$): nas Ciências Humanas e Sociais observa-se uma fração significativamente superior de estudantes do género feminino, enquanto nas Ciências e Tecnologias predominam estudantes do género masculino.

No que se refere à distribuição em função do ano e do género, embora a percentagem de estudantes do género feminino seja ligeiramente superior entre os caloiros, não se observa associação significativa entre estas duas variáveis ($\chi^2=0.243$; g.l.=1; $p=0.622$).

As idades dos inquiridos distribuem-se entre os 18 e os 48 anos (M=22.28; DP=4.29; Mo=21). Na altura da recolha dos dados, os estudantes do 1º ano apresentavam uma média etária de cerca de 21 anos (M=20.57) e os finalistas, uma média próxima dos 24 anos de idade (M=23.69); indicando os resultados no teste *t* de *student* que esta diferença é estatisticamente significativa ($t=-9.259$; g.l.=566; $p=0.000$). Os estudantes da área das Ciências e Tecnologias eram, em média, mais velhos (M=23.39) do que os que frequentavam os cursos do outro domínio. No que diz respeito

à análise da idade em função do género, os rapazes que participaram neste estudo apresentam uma média etária de 22.57 anos (DP=4.18; Mo=23) e as raparigas de 22.10 (DP=4.35; Mo=21), não se observando diferenças significativas entre as duas médias ($t=1.287$; g.l.=566; $p=0.199$).

Instrumentos

Foram utilizados como instrumentos de recolha de dados a versão portuguesa do *Approaches and Study Skills Inventory for Students – short version* (ASSIST) (Tait, Entwistle, & McCune, 1998; Valadas, 2007; Valadas, Ribeiro Gonçalves, & Faísca, 2010) e um questionário sócio-demográfico (Valadas, 2007).

O ASSIST constitui o último, de uma linha de inventários (o ASI – *Approaches to Study Inventory* – e o RASI – *Revised Approaches to Study Inventory*) desenhados para medir as diferenças individuais nas abordagens à aprendizagem dos estudantes do ensino superior (Valadas, 2007). Este inventário resulta de um desenvolvimento a partir do ASI, incluindo subescalas adicionais com vista a integrar a descrição dos processos relativos não só ao estudo, mas também às reações ao ensino. A versão mais recente, traduzida e validada pelos autores (Valadas, 2007; Valadas, Ribeiro Gonçalves, & Faísca, 2010), avalia as abordagens à aprendizagem em três dimensões distintas: Profunda, Estratégica e Instrumental – esta última definida por Tait e colaboradores (1998) como Superficial Apática. São três as secções do instrumento: a primeira – o que é aprender? – conceções de aprendizagem descritas por Marton e Säljö (1976a,b) e posteriormente desenvolvidas por Hattie, Biggs e Purdie (1996); abordagens ao estudo, que resultam da perspectiva de Marton e Säljö (1976a,b, 1997) sobre as abordagens à aprendizagem, em articulação com as descrições de Entwistle e Ramsden (1983) e Ramsden e Entwistle (1981) relativas a uma abordagem estratégica; preferências por diferentes tipos de aulas e de ensino (conjunto de itens em que se pede ao estudante que indique até que ponto valoriza ou não diferentes tipos de aulas, exames, cursos e livros). Teoricamente, as respostas a estes itens refletem dois factores latentes: suporte da compreensão e transmissão de informação, que correspondem às abordagens profunda e superficial apática, respetivamente (Valadas, 2007). Por fim, uma última questão refere-se ao trabalho académico já avaliado, numa escala de 1 (bastante mau) a 9 (muito bom). O estudante é aqui questionado sobre o seu aproveitamento e desempenho, com base

não só na sua auto-percepção, mas também no feedback recebido ao longo do semestre.

Foi também nossa intenção conhecer os estudantes do ensino superior no que diz respeito a algumas variáveis sócio-demográficas e ao seu percurso escolar. Estes dados assumem-se como essenciais não só para caracterizar a nossa amostra, mas também para a análise das variáveis em estudo, tendo sido recolhidos através de um questionário sócio-demográfico que integrava diferentes dimensões, num total de 19 questões. A primeira parte do questionário remete para dados de natureza pessoal (género, idade, habilitações literárias e profissão dos progenitores, ano e curso que frequenta). Na segunda parte pretendemos conhecer alguns aspetos relacionados com o momento de entrada para o ensino superior, nomeadamente deslocação da residência, nota de acesso, a opção pelo curso (1^a, 2^a, 3^a, outra). Por último, uma questão relativa à média do número de horas dedicadas ao estudo por semana e, uma outra questão sobre a assiduidade às aulas.

Procedimentos de recolha e análise de dados

Os instrumentos foram aplicados em situação de aula, no 2^o semestre de frequência dos respetivos anos de escolaridade e cursos, concluídos todos os procedimentos de obtenção das autorizações necessárias junto dos responsáveis das unidades orgânicas e cursos.

Para a análise dos resultados na aprendizagem em função do género, domínio científico e ano, utilizámos metodologias de comparação de grupos (teste *t* de *student* e análise de variância).

Além das análises correlacionais, optámos por realizar a análise de clusters como método alternativo, por permitir agrupar os sujeitos com resultados semelhantes nas diferentes subescalas do ASSIST (e, por este motivo, comparáveis), tendo em vista obter uma melhor visualização das orquestrações no estudo apresentadas pelos estudantes individualmente. Utilizámos o método *k-means*, especialmente adequado para amostras de grande dimensão. À semelhança dos trabalhos que Entwistle e colaboradores desenvolveram, recorrendo à metodologia *k-means* (Entwistle & Brennan, 1971; Entwistle & Ramsden, 1983; Long, 2003; McCune & Entwistle, 2000), a análise de clusters baseou-se nas respostas da amostra total ao nível das subescalas do inventário ASSIST.

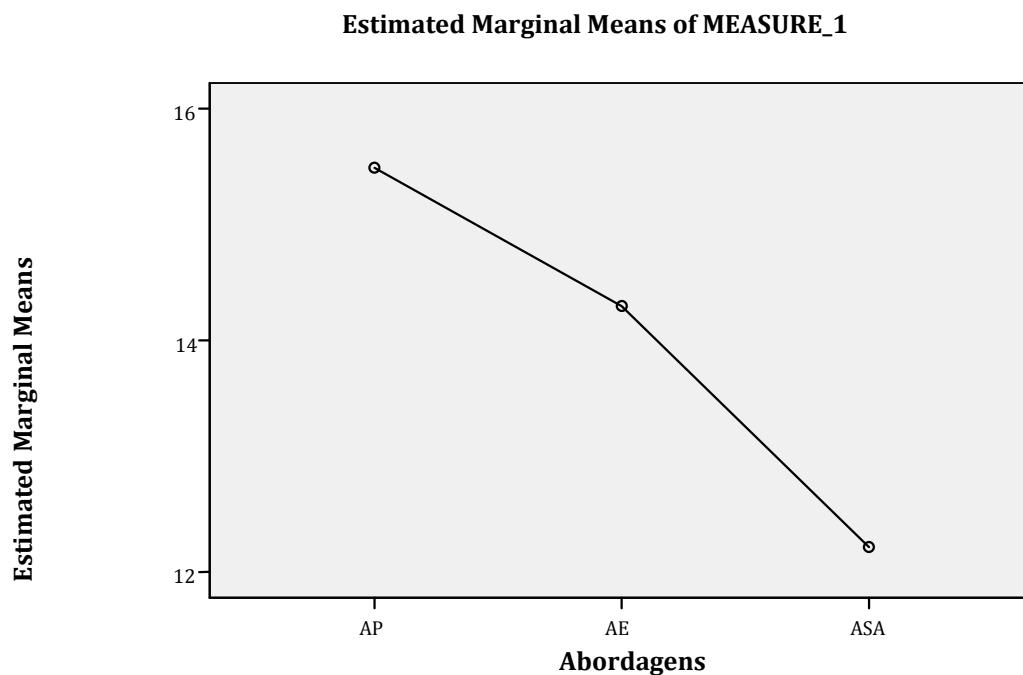
Para todos os tratamentos recorreremos ao programa de tratamento de dados estatísticos SPSS (versão 17.0).

Resultados

Passemos à apresentação dos resultados em função dos objetivos formulados.

No que se refere à nossa intenção de *conhecer e analisar os significados atribuídos por estudantes à aprendizagem, ao estudo e às preferências por tipos de ensino*, começamos por apresentar o perfil médio da amostra relativamente às três abordagens ao estudo medidas pelo ASSIST – *Abordagem Profunda (AP)*, *Abordagem Superficial Apática (ASA)* e *Abordagem Estratégica (AE)*. Para tal, recorreremos à análise de variância bifatorial (*General Linear Model*) (Figura 1).

Figura 1 – Perfil médio da amostra nas Abordagens ao Estudo



A figura apresentada mostra-nos que as três abordagens diferem significativamente entre si ($F=402.421$; g.l.=2, 1130; $p=0.000$), pontuando os estudantes mais alto na escala AP e mais baixo na escala ASA.

Relativamente às *concepções de aprendizagem* (subescala CA) e *preferências por diferentes tipos de aulas e de ensino* (subescala PTAE), globalmente, os estudantes

parecem apresentar concepções de aprendizagem mais significativas e preferir aulas e tipos de ensino que se enquadram numa perspetiva profunda da aprendizagem. Os resultados no teste t para amostras emparelhadas demonstraram a existência de diferenças com significado estatístico em termos médios, tendo-se observado pontuações superiores na subescala CA – *Orientação Significativa*, face à *Orientação Reprodutiva* ($t=-17.597$; $g.l.=565$; $p=0.000$). Também no que se refere à subescala PTAE – *Profunda*, observámos pontuações significativamente superiores relativamente à subescala PTAE – *Superficial* ($t=2.510$; $g.l.=565$; $p=0.012$).

Ao tentarmos *compreender se serão divergentes as abordagens ao estudo e as concepções de aprendizagem de estudantes de diferentes áreas científicas e anos*, os resultados obtidos permitem-nos afirmar a existência de diferenças entre géneros na *Abordagem Estratégica* e em todas as subescalas que a integram, à exceção de um resultado marginal na subescala *atenção às exigências de avaliação*: os estudantes do género feminino parecem obter pontuações significativamente superiores naquela abordagem quando comparados com os estudantes do género masculino. Apesar de os dois géneros obterem pontuações próximas na escala ASA, foram encontradas diferenças significativas especificamente no que diz respeito às subescalas *falta de objetivo* – subescala FO ($t=2.318$; $p=0.021$), *restrição ao programa* – subescala RP ($t=4.149$; $p=0.000$) e *medo do fracasso* – subescala MF ($t=4.558$; $p=0.000$). Apenas na subescala *medo do fracasso* os estudantes do género feminino obtiveram pontuações mais elevadas do que os rapazes. Não se observaram diferenças na AP, tanto a nível das escalas, como das subescalas. A Tabela 1 permite uma visualização destes resultados.

Tabela 1 – Médias, desvios-padrão e t de student em função do género (N = 566)

Escalas/subescalas	Género				t (564)	p
	M (N = 218)		F (N = 348)			
	M	DP	M	DP		
<i>Abordagem Profunda</i>	15.38	1.65	15.55	1.54	-1.238	0.216
Procura de significado	15.65	2.04	15.91	1.92	-1.522	0.129
Relacionar ideias	14.96	2.28	14.84	2.01	0.646	0.518
Uso de dados	15.85	2.00	16.08	1.72	-1.444	0.149
Interesse por ideias	15.07	2.29	15.38	2.10	-1.637	0.102
<i>Abordagem Superficial Apática</i>	12.38	2.06	12.11	2.14	1.505	0.133
Falta de objectivo	10.55	3.30	9.85	3.57	2.318	0.021*
Falta de compreensão	11.25	2.63	10.80	2.79	1.908	0.057
Restrição ao programa	13.28	2.88	12.27	2.76	4.149	0.000*

Medo do fracasso	14.46	2.77	15.51	2.60	-4.558	0.000*
<i>Abordagem Estratégica</i>	13.72	1.82	14.65	1.81	-5.951	0.000*
Estudo organizado	12.47	2.54	13.82	2.56	-6.144	0.000*
Gestão do tempo	12.76	2.96	13.99	2.79	-4.946	0.000*
Atenção às exigências de avaliação	13.92	2.31	14.31	2.30	-1.956	0.051
Realização	13.81	2.54	14.72	2.48	-4.193	0.000*
Monitorização da eficácia	15.65	2.33	16.43	1.95	-4.302	0.000*

- $p \leq 0.05$.

No que se refere aos resultados para as *concepções de aprendizagem e preferências por diferentes tipos de aulas e de ensino* obtidos nos dois géneros, as análises revelaram efeitos significativos do género em todas as subescalas, à exceção da subescala PTAE, teoricamente relacionada com uma *Abordagem Superficial* ($t=0.223$; $p=0.824$). São as raparigas a pontuar significativamente mais alto nas três subescalas, apesar da magnitude da diferença ser reduzida.

Relativamente à comparação entre abordagens em função do *domínio científico*, os resultados indicam a existência de diferenças significativas para as três abordagens à aprendizagem. Os estudantes da área das Humanidades e das Ciências Sociais parecem diferir significativamente dos restantes na *Abordagem Profunda*, obtendo pontuações sistematicamente mais elevadas ($F=6.499$; g.l.=4, 561; $p=0.000$). Observaram-se resultados semelhantes nas subescalas que integram esta abordagem, excluindo a subescala *uso de dados*. Na *Abordagem Superficial Apática*, os estudantes dos cursos da área das Ciências e Tecnologias apresentam médias significativamente superiores ($F=7.695$; g.l.=4, 561; $p=0.000$). De referir que na subescala *medo do fracasso* não se observaram diferenças com valor estatístico, ao contrário dos resultados obtidos nas restantes subescalas. A *Abordagem Estratégica* parece ser a mais adotada pelos estudantes das Humanidades e Ciências Sociais ($F=3.242$; g.l.=4, 561; $p=0.012$), tendo obtido as pontuações mais elevadas nas subescalas que revelaram diferenças com significado estatístico. As únicas subescalas que integram a AE que revelaram diferenças foram a *atenção às exigências de avaliação* e a *monitorização da eficácia*.

Também ao nível das subescalas *concepções de aprendizagem (CA)* e *preferências por diferentes tipos de aulas e de ensino (PTAE)* encontrámos efeitos significativos do domínio científico: os estudantes das Humanidades e Ciências Sociais obtêm resultados médios significativamente superiores, quer ao nível da subescala CA – *Orientação*

Significativa ($F=2.921$; $g.l.=4,562$; $p=0.021$), quer da subescala PTAE (*Profunda*) ($F=13.579$; $g.l.=4,562$; $p=0.000$). Nas dimensões superficial e reprodutiva, encontramos resultados com significado estatístico. Relativamente à subescala CA – *Orientação Reprodutiva*, os resultados são menos claros ($F=3.444$; $g.l.=4,562$; $p=0.009$).

Os resultados em função do ano mostram a existência de diferenças significativas ao nível das subescalas *falta de objetivo*, *falta de compreensão* e *gestão do tempo*. No que se refere à primeira subescala são os estudantes finalistas os que parecem manifestar mais comportamentos característicos de ausência de objetivos ($t=-3.676$; $g.l.=563$; $p=0.000$), enquanto os caloiros parecem revelar mais dificuldade em compreender a informação recebida, ao pontuarem mais nesta subescala ($t=2.794$; $g.l.=563$; $p=0.005$). Na subescala *gestão do tempo*, os estudantes finalistas parecem revelar maior capacidade de gerir o tempo livre, ainda que a amplitude da diferença não seja muito grande ($t=-2.120$; $g.l.=563$; $p=0.034$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Médias, desvios-padrão e teste *t* de *student* em função do ano
(N = 565)

Escalas/subescalas	Ano				t (563)	p
	Caloiros (N=255)		Finalistas (N=311)			
	M	DP	M	DP		
<i>Abordagem Profunda</i>	15.47	1.69	15.49	1.49	-0.106	0.916
Procura de significado	15.86	2.10	15.77	1.86	0.441	0.659
Relacionar ideias	14.98	2.27	14.81	1.99	1.104	0.270
Uso de dados	15.84	1.94	16.11	1.74	-1.871	0.062
Interesse por ideias	15.22	2.17	15.30	2.19	-0.211	0.833
<i>Abordagem Superficial Apática</i>	12.16	2.06	12.26	2.16	-0.601	0.548
Falta de objectivo	9.53	3.42	10.60	3.46	-3.676	0.000*
Falta de compreensão	11.34	2.61	10.68	2.80	2.794	0.005*
Restrição ao programa	12.62	2.82	12.69	2.87	-0.282	0.778
Medo do fracasso	15.15	2.68	15.07	2.75	0.284	0.776
<i>Abordagem Estratégica</i>	14.32	1.81	14.27	1.91	0.237	0.813
Estudo organizado	13.41	2.54	13.22	2.71	0.872	0.383
Gestão do tempo	13.22	2.87	13.75	2.95	-2.120	0.034*
Atenção às exigências de avaliação	14.24	2.21	14.09	2.39	0.666	0.506
Realização	14.51	2.52	14.26	2.56	1.061	0.289
Monitorização da eficácia	16.23	2.18	16.05	2.10	0.856	0.392

* $p \leq 0.05$.

Nos resultados para as restantes subescalas, foram observadas diferenças com

significado estatístico apenas ao nível da subescala PTAE (Superficial): os estudantes inquiridos que frequentam o 1º ano dos cursos de licenciatura preferem aulas e métodos de ensino que apelam mais a abordagens superficiais à aprendizagem, do que os estudantes finalistas ($t=2.870$; $g.l.=563$; $p=0.004$).

Quanto às *relações entre abordagens, concepções de aprendizagem (reprodutivas e significativas) e preferências por tipos de ensino* (Tabela 3), os resultados das análises correlacionais não são muito claros, tendo-se observado associações significativas entre escalas e subescalas que se assumem, por natureza, divergentes. Destacam-se as correlações positivas com significado estatístico entre a escala AP (Abordagem Profunda) e a subescala CA – Reprodutiva ($r=0.216$), bem como entre a escala AE (Abordagem Estratégica) e a referida subescala ($r=0.194$).

Tabela 3 – Matriz de correlações para as escalas AP, AE e ASA e para as subescalas PTAE e CA

(N = 556)

	AP	AE	ASA
CA - Reprodutiva	0.216**	0.194**	-0.135**
CA - Significativa	0.308**	0.248**	-0.203**
PTAE - Profunda	0.519**	0.320**	-0.350**
PTAE - Superficial	-0.053	0.075	0.370**

** correlação significativa ao nível 0.01.

Um outro resultado inesperado diz respeito às relações entre a subescala CA – Reprodutiva e a escala ASA (Abordagem Superficial Apática), em que se observaram coeficientes negativos com significado estatístico ($r=-0.135$) quando, teoricamente, seriam de esperar associações positivas significativas, considerando a natureza das variáveis em causa. Estes resultados conduzem-nos, até certo ponto, a questionar a robustez destas subescalas, ao mesmo tempo que confirmam a natureza correlacional da relação entre as escalas Profunda e Estratégica.

Numa tentativa de *definir perfis em função de um conjunto de variáveis* já referidas, optámos, à semelhança de outros autores referidos anteriormente, uma análise de clusters. Para o efeito, os sujeitos foram agrupados em quatro grupos e caracterizados, primeiro com base nas variáveis que permitiram a sua constituição

(subescalas do ASSIST), e depois recorrendo às restantes variáveis analisadas neste estudo. Com o objetivo de proceder a uma classificação qualitativa dos níveis de adoção das diferentes abordagens ao estudo pelos estudantes incluídos em cada cluster, definiram-se três classes de valores (alta, média e baixa) para categorizar as pontuações obtidas nas três abordagens. Para isso, recorreremos aos tercis das distribuições destas variáveis. Assim, os estudantes com pontuações superiores a 16.2, foram classificados como apresentando uma *Abordagem Profunda* alta; estudantes com pontuações entre 14.9 e 16.1 foram classificados como tendo uma *Abordagem Profunda* média e estudantes com pontuação inferior a 14.9 foram classificados com uma *Abordagem Profunda* baixa. Do mesmo modo, aqueles com uma *Abordagem Estratégica* alta obteriam pontuações superiores a 15.04, média entre 13.55 e 15.04, baixa inferior a 13.55. Estudantes com uma *Abordagem Superficial Apática* alta, teriam pontuações superiores a 13.02, média entre 11.26 e 13.02, baixa pontuações inferiores a 11.26.

Tendo em vista uma caracterização detalhada dos clusters criados, apresentam-se em seguida as médias das escalas e subescalas do ASSIST (Tabela 4) para cada um dos quatro agrupamentos de estudantes. Nesta comparação indicam-se ainda os resultados da análise de variância e a correspondente medida de magnitude do efeito (η^2), de forma a poder avaliar quais as variáveis mais responsáveis pela diferenciação entre os clusters.

Tabela 4 – Média das escalas e subescalas do ASSIST para os quatro clusters identificados⁷

ASSIST	Cluster 1 M	Cluster 2 M	Cluster 3 M	Cluster 4 M	F*	η^2
<i>Abordagem Profunda</i>	16.74 ^a	14.18 ^b	16.16 ^c	14.20 ^b	191.12	0.509
Procura de significado	16.90 ^a	14.26 ^b	16.66 ^a	14.75 ^b	94.17	0.339
Relacionar ideias	16.20 ^a	13.43 ^b	15.53 ^c	13.79 ^b	78.09	0.298
Uso de dados	17.38 ^a	14.63 ^b	16.61 ^c	14.70 ^b	131.49	0.417
Interesse por ideias	16.48 ^a	14.40 ^b	15.85 ^c	13.54 ^d	63.89	0.258
<i>Abordagem Superficial Apática</i>	10.31 ^a	11.92 ^b	12.98 ^c	14.26 ^d	140.51	0.433
Falta de objectivo	7.76 ^a	9.22 ^b	10.99 ^c	13.49 ^d	89.52	0.327
Falta de compreensão	8.99 ^a	11.33 ^b	11.29 ^b	12.96 ^c	60.06	0.246
Restrição ao programa	10.41 ^a	13.13 ^b	12.93 ^b	14.94 ^c	78.14	0.298
Medo do fracasso	14.08 ^a	13.99 ^a	16.72 ^b	15.63 ^c	44.18	0.194

<i>Abordagem Estratégica</i>	16.18 ^a	13.96 ^b	14.28 ^b	11.87 ^c	273.25	0.598
Estudo organizado	15.45 ^a	13.15 ^b	13.09 ^b	10.51 ^c	114.15	0.383
Gestão do tempo	15.75 ^a	13.57 ^b	13.31 ^b	10.33 ^c	112.31	0.379
Atenção às exigências de avaliação	15.28 ^a	13.65 ^b	14.34 ^c	12.76 ^d	31.31	0.144
Realização	16.52 ^a	14.26 ^b	14.28 ^b	11.46 ^c	140.21	0.432
Monitorização da eficácia	17.92 ^a	15.16 ^b	16.40 ^c	14.29 ^d	117.28	0.389

* todas as estatísticas F foram significativas para $p < 0.001$.

Pela análise da tabela observamos, tal como previsto, que existem diferenças significativas entre clusters para todas as variáveis apresentadas ($p=0.000$). Tal não nos surpreende, uma vez que foram as subescalas do ASSIST que permitiram identificar os grupos. Informação mais pertinente é-nos dada pelos valores do *partial eta-square* (η^2), que permite avaliar em que medida a variância de cada variável é explicada pela partição da amostra introduzida pelos agrupamentos identificados.

Em termos de caracterização dos clusters, verificamos que o cluster com maior pontuação na dimensão profunda e estratégica da aprendizagem é o cluster 1, distinguindo-se significativamente do cluster 2 e do cluster 4 (são os que obtêm pontuações mais baixas nestas dimensões). Por oposição, o cluster 4, quando comparado com os restantes, revelou pontuações médias superiores nas subescalas da *Abordagem Superficial Apática* – os estudantes que integram o cluster 1 pontuam significativamente menos nas escalas e subescalas da ASA. Se atendermos ao *eta-square*, a *Abordagem Estratégica* parece ser aquela que mais diferencia os grupos, uma vez que é nesta escala que o *eta-square* assume valores mais elevados. Uma chamada de atenção para as médias obtidas na subescala *medo do fracasso*: ainda que se trate de um indicador de uma abordagem superficial apática, os alunos que integram os diferentes clusters apresentam pontuações médias elevadas, revelando medo de fracassar nos seus estudos.

Para uma melhor compreensão das particularidades, importa caracterizar globalmente os perfis de cada cluster (Valadas, 2007; Valadas, Ribeiro Gonçalves, & Faísca, 2010).

O Cluster 1 ($n = 153$) – *orientação transformativa e significativa* – p integra estudantes com pontuações altas na Abordagem Profunda e na Estratégica e baixas na Abordagem Superficial Apática. Estes estudantes apresentavam hábitos de estudo mais

orientados para o significado e para a compreensão, assumindo concepções de aprendizagem mais construtivistas por natureza. A intenção é compreender através de análises conceituais efectivas. Em termos estratégicos, o estudante assume como fim último a obtenção das classificações escolares mais altas, organizando o tempo e distribuindo os seus esforços nesse sentido. A atenção é centrada nos indícios da avaliação, esforçando-se por perceber as preferências do professor. Estes alunos revelam-se, assim, pouco superficiais na forma como estudam e aprendem.

O Cluster 2 (n = 136) inclui estudantes com níveis médios na Abordagem Estratégica e na Abordagem Superficial Apática e baixos na Abordagem Profunda. Este cluster foi por nós designado de *dissonância no estudo*, por integrar combinações de orientações ou escalas. Estes estudantes revelam inaptações típicas entre orientações e escalas, combinando orientações significativas e reprodutivas – indicadoras de uma orientação desorganizada do estudo e da aprendizagem.

O Cluster 3 abarca o maior número de estudantes (n = 167), com pontuações médias em todas as abordagens à aprendizagem. Foi nesta linha de pensamento que o classificámos de *instrumentações mistas do estudo*.

Por fim, o Cluster 4 (n = 100), designado de *aprendizagem reprodutiva ou superficial*, compreende estudantes com pontuações baixas nas abordagens Profunda e Estratégica e altas na Abordagem Superficial Apática. Os estudantes preocupam-se essencialmente em completar tarefas, o que implica um nível de envolvimento pessoal baixo. Predominam comportamentos rotineiros e a memorização sem reflexão, bem como a resolução procedimental de problemas. A aprendizagem é percebida como uma imposição externa.

Relativamente à comparação entre clusters em função do ano e do domínio científico, Os resultados no teste do qui-quadrado indicam diferenças entre clusters em função do domínio científico ($\chi^2=33.03$; g.l.=12; $p=0.001$), mas não em função do ano ($\chi^2=1.12$; g.l.=3; $p=0.772$).

O Cluster 4 é constituído maioritariamente por estudantes dos cursos das Ciências e Tecnologias, o Cluster 1 integra mais alunos das Humanidades e Ciências Sociais e, por fim, o Cluster 3 revelou uma fração de estudantes dos dois domínios científicos.

Discussão e Conclusões

Apesar de globalmente os estudantes parecerem apresentar concepções significativas e preferir aulas e tipos de ensino que se enquadram numa perspetiva profunda da aprendizagem, importa agora refletir sobre algumas particularidades. Relativamente à variável género, são as raparigas a revelar mais comportamentos de estudo característicos de uma orientação significativa, tendo em vista atingir o melhor desempenho e sucesso possível. Neste sentido, valorizam as orientações relativas à avaliação, o que implica perceber quais as preferências do professor. No seu estudo organizam adequadamente as condições e os materiais, apostando sobretudo na revisão de conteúdos abordados anteriormente. Foram também as raparigas a demonstrar maior medo de fracassar nos estudos. Quanto aos estudantes do género masculino, os comportamentos de estudo mais frequentes indicavam uma preferência por professores que sigam estritamente o programa da unidade curricular, além de comportamentos característicos de ausência de objetivos.

No que se refere à variável ano frequentado os estudantes dos últimos anos parecem revelar menos objetivos em termos de frequência do ensino superior. Este resultado parece-nos ajustado, em virtude de se encontrarem a terminar o curso. Trata-se de um momento da vida académica que pode surgir como “desorganizador” e caracterizado por vivências com um grau de dificuldade acrescido. Além disso, são também estes estudantes a demonstrar maior capacidade de gestão do tempo, o que pode sugerir a aquisição desta competência ao longo da frequência de um curso superior. Pelo contrário, os caloiros revelaram maiores dificuldades na compreensão das matérias, o que pode ser explicado se olharmos para as particularidades características do primeiro ano de frequência de uma instituição de ensino superior, substancialmente distintas dos seus percursos escolares anteriores.

Também a pertença, na amostra estudada, a um determinado domínio científico parece ser fundamental para a adoção de abordagens diferenciadas. Por um lado, o facto de os estudantes frequentarem cursos de licenciatura da área das Humanidades e Ciências Sociais parece determinar a opção por abordagens de tipo profundo e estratégico. Acresce o facto de estes estudantes valorizarem a compreensão, o que implica uma forte interação com o conteúdo de aprendizagem. No uso de uma

abordagem estratégica, relacionam as novas ideias com conhecimentos anteriores e os conceitos adquiridos com a experiência do dia-a-dia, tendo por objetivo final atingir as classificações mais elevadas. Neste sentido, organizam o seu tempo de estudo e rentabilizam o esforço individual. Este tipo de desempenho remete para a capacidade de monitorizar a eficácia (Entwistle, McCune, & Walker, 2001) e para uma atenção especial ao processo de avaliação (Pintrich & Garcia, 1994; Vermunt, 1998). Estes estudantes são também mais capazes de perceber e utilizar os aspetos distintivos do contexto de aprendizagem em que se situam (Meyer, 1991; Meyer, Parsons, & Dunne, 1990a,b) e de redefinir os processos envolvidos na aprendizagem em função de cada campo disciplinar, o que é revelador de estratégias profundas à aprendizagem. Para Ramsden (2003), na área das humanidades, uma abordagem profunda remete para a construção de significados pessoais na realização da tarefa. Na mesma linha, Entwistle (1995) defendia que nas humanidades e nas ciências sociais em geral, as construções individuais podiam refletir a experiência pessoal de uma forma muito mais expressiva do que nas ciências ditas exatas. Por oposição, os estudantes dos cursos de licenciatura das Ciências e Tecnologias revelaram pontuações médias significativamente superiores na Abordagem Superficial Apática. Observaram-se comportamentos de estudo caracterizados por uma certa ausência de objetivos em termos do que pretendem com a frequência de um determinado curso, bem como dificuldades de compreensão das matérias, além de uma excessiva valorização do cumprimento dos programas das unidades curriculares por parte dos professores. Estes estudantes optam pela memorização de factos e conceitos, sem se preocuparem com a compreensão e reflexão. A tarefa é, assim, percebida como uma imposição externa, decorrente de um ensino fundamentalmente transmissivo (preferido por estes estudantes), em que a aprendizagem seja dirigida para as exigências da avaliação.

Um dos principais contributos da análise de clusters foi o de permitir avaliar de que forma se comportavam as abordagens, isto é, se os subgrupos se distinguiam claramente entre si e se os estudantes se situavam mais num tipo de abordagem do que noutro. Os resultados nos quatro clusters em função das variáveis relativas à aprendizagem indicaram que a *Abordagem Estratégica* parece ser aquela que mais diferenciava os grupos. Uma particularidade que importa aqui destacar remete para o resultado relativo ao medo de fracassar nos estudos. Na verdade, a generalidade dos

estudantes, independentemente do cluster a que pertenciam, revelou esse receio, o que, aparentemente, pode dificultar a explicação dos resultados. Recorremos, por isso, ao contributo de Long (2003), para quem o facto de os estudantes que utilizam abordagens profundas e estratégicas demonstrarem medo de falhar os estudos, não ser, de todo, inexplicável em termos teóricos. Este facto assume especial interesse, mas constitui raramente um sinal imediato de dissonância prejudicial, especialmente se os estudantes revelarem abordagens estratégicas à aprendizagem. Ainda assim, pode remeter para a ausência de métodos de estudo adequados, dificuldade na reação apropriada à mudança de subsistema educativo, ou ainda para capacidades metacognitivas pouco desenvolvidas (Long, 2003), que se assumem como aspetos a investigar particularmente interessantes.

Porque nenhum trabalho está isento de limitações, não podemos deixar de referir que, no que se refere ao desenho, apenas dispomos de uma medida isolada num único momento temporal, o que causa constrangimentos relativos ao estudo de efeitos causais entre variáveis. Também a generalização dos resultados é questionável, ainda que não fosse esse o nosso propósito. Os resultados encontram-se restringidos aos estudantes que frequentavam o ensino universitário e que se encontravam presentes nas aulas no momento da recolha dos dados. Em virtude da forma como estes foram recolhidos, os estudantes que preencheram os instrumentos possuíam, muito provavelmente, características particulares e podem, no limite, ter ajustado as suas respostas aos itens dos questionários. Investigações futuras deverão centrar-se na replicação com estudantes de outras instituições universitárias e subsistemas de ensino superior.

Uma outra limitação que importa destacar remete para o uso de instrumentos de auto-resposta para avaliar as abordagens à aprendizagem dos estudantes. Na opinião de Richardson (2004) questionários como o ASSIST, têm em vista monitorizar a forma como os estudantes realizam e orientam a sua aprendizagem regular. Estes instrumentos podem ser adaptados para se referirem a aulas individuais, mas na verdade não se referem a situações muito específicas. Para alguns autores (Biggs, 1993; Kember & Gow, 1989) avaliam antes as predisposições dos estudantes para conduzir a aprendizagem de formas particulares. Os questionários que avaliam formas de aprender dos estudantes requerem respostas cumulativas e retrospectivas sobre a forma como orientam as suas tarefas académicas. Daí decorre o facto de dificilmente os estudantes

serem capazes de reter e acessar a registros na memória a longo prazo das atividades mentais envolvidas nas tarefas. Neste caso, os seus relatos basear-se-ão, pelo menos parcialmente, em inferências e na reconstrução resultante das suas teorias subjetivas e implícitas (Ericsson & Simon, 1980, 1984; Nisbett & Wilson, 1977; White, 1989, cit. in Richardson, 2004).

Nas suas investigações Säljö (1988) referia-se à necessidade de os investigadores aceitarem que as categorias de descrição encontradas resultavam das suas próprias construções, e que outros investigadores podiam chegar a conclusões diferentes com base nos mesmos dados. Neste sentido, importa ler os resultados com precaução, não assumindo que se trata de realidades isentas de erro e às quais podemos acessar através de observações imparciais e objetivas. Também Richardson (2004) partilha desta opinião, alertando para a necessidade de sermos cautelosos nas interpretações, uma vez que a sua aplicação remete para grupos sociais, culturais ou étnicos diferentes dos originais.

Agradecimentos:

Este artigo foi parcialmente financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Referências

Biggs, J. B. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63 (1), 3-19.

Eley, M. G. (1992). Differential adoption of study approaches within individual students. *Higher Education*, 23, 231-254.

Entwistle, N. J., & Brennan, T. (1971) The academic performance of students, 2 – Types of successful students. *British Journal of Educational Psychology*, 41, 258-267.

Entwistle, N. J., & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom Helm.

Entwistle, N. J., & Tait, H. (1990). Approaches to learning, evaluations of teaching, and preferences for contrasting academic environments. *Higher Education*, 19, 169-194.

Entwistle, N. J., McCune, V., & Walker, P. (2001). Conceptions, styles and approaches within higher education: Analytical abstractions and everyday experience. In R. Sternberg & Li-F. Zhang (Eds.), *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles* (pp. 103-136). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Inc., Publishers.

Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87, 215-251. □ Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1984). *Protocol analysis: Verbal reports as data*. Cambridge, MA: Bradford Books/MIT Press.

Gow, L., & Kember, D. (1990). Does higher education promote independent learning? *Higher Education*, 19, 307-322.

Hattie, J., Biggs, J., & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: A meta- analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99-136.

Kember, D., & Gow, L. (1989). A model of student approaches to learning encompassing ways to influence and change approaches. *Instructional Science*, 18, 263-288.

Laurillard, D. (1979). The processes of student learning. *Higher Education*, 8, 395-409.

Laurillard, D. (1987). The different forms of learning in psychology and education. In J. T. E. Richardson, M. W. Eysenck, & D. Warren-Piper (Eds.), *Student learning: Research in education and cognitive psychology*. Milton Keynes: SRHE/Open University Press.

Lindblom-Ylänne, S., & Lonka, K. (1999). Individual ways of interacting with the learning environment – Are they related to study success? *Learning and Instruction*, 9, 1-18.

Lindblom-Ylänne, S., & Lonka, K. (2000). Dissonant study orchestrations of high-achieving university students. *European Journal of Psychology of Education*, 15(1), 19-32.

Lindblom-Ylänne, S., & Lonka, K. (2001). Students' perceptions of assessment practices in a traditional medical curriculum. *Advances in Health Sciences Education*, 6, 121-140.

Long, W. F. (2003). Dissonance detected by cluster analysis of responses to the approaches and study skills inventory for students. *Studies in Higher Education*, 28(1), 21-35.

Lonka, K., & Lindblom-Ylänne, S. (1996). Epistemologies, conceptions of learning, and study practices in medicine and psychology. *Higher Education, 31(1)*, 5-24.

Marton, F. (1976). What does it take to learn? Some implications of an alternative view of learning. In N. Entwistle (Ed.), *Strategies for research and development in higher education*. Amsterdam: Swets and Zeitlinger.

Marton, F., & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning, I – Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology, 46(1)*, 4-11.

Marton, F., & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning, II – Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology, 46(1)*, 115-127.

Marton, F., & Säljö, R. (1997). Approaches to learning. In F. Marton, D. J. Hounsell, & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning: Implications for teaching and studying in higher education* (2nd ed., pp. 39- 58). Edinburgh: Scottish Academic Press.

McCune, V., & Entwistle, N. (2000). *The deep approach to learning: Analytic abstraction and idiosyncratic development*. Paper presented at the Innovations in Higher Education Conference, 30 August – 2 September 2000, Helsinki.

Meyer, J. H. F. (1991). Study orchestration: the manifestation, interpretation and consequences of contextualized approaches to studying. *Higher Education, 22*, 297-316.

Meyer, J. H. F., & Watson, R. M. (1991). Evaluating the quality of student learning II – Study orchestration and the curriculum. *Higher Education, 16*, 251-275

Meyer, J. H. F., Parsons, P., & Dunne, T. T. (1990a). Individual study orchestrations and their association with learning outcome. *Higher Education, 20(1)*, 67-89.

Meyer, J. H. F., Parsons, P., & Dunne, T. T. (1990b). Study orchestration and learning outcome: Evidence of association over time among disadvantaged students. *Higher Education, 20*, 245-269.

Minnaert, A., & Van der Hulst, F. (2000). *A comparison of the (in)stability of student learning patterns in a traditional versus a student oriented learning environment*. Paper presented at the International Conference on Innovations in Higher Education 2000, Helsinki, Finland, 30 August-2 September.

Nisbett, R., & Wilson, T. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231-259.

Pintrich, P. R., & García, T. (1994). Self-regulated learning in college students: Knowledge, strategies, and motivation. In P. R. Pintrich, D. R. Brown, & C. E. Weinstein (Eds.), *Student motivation, cognition, and learning: Essays in honour of Wilberg J. McKeachie* (pp. 113-133). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Ramsden, P. (1979). Student learning and perceptions of the academic environment. *Higher Education*, 8, 411- 427.

Ramsden, P. (2003). *Learning to teach in higher education* (2nd ed.). London & New York: Routledge Falmer.

Ramsden, P., & Entwistle, N. J. (1981). Effects of academic departments on students' approaches to studying. *British Journal of Educational Psychology*, 51, 368-383.

Richardson, J. T. E. (2004). Methodological issues in questionnaire-based research on student learning in higher education. *Educational Psychology Review*, 16(4), 347-358.

Richardson, J. T. E. (2005). Learning as cognitive development. What is learned at the university? The social and organizational mediation of university learning: A project funded by the economic and social research council as part of its teaching and learning research programme. *Project Research Seminar*, 21-23 September 2005, Clare College, Cambridge.

Sadlo, G., & Richardson, J. T. E. (2003). Approaches to studying and perceptions of the academic environment in students following problem-based curricula. *Higher Education Research and Development*, 22, 253-274.

Säljö, R. (1988). Learning in educational settings: Methods of inquiry. In P. Ramsden (Ed.), *Improving learning: New perspectives* (pp. 32-48). London: Kogan Page.

Tait, H., Entwistle, N. J., & McCune, V. S. (1998). ASSIST: A reconceptualisation of the approaches to studying inventory. In C. Rust (ed.), *Improving student learning: Improving students as learners*. Oxford: Oxford Brookes University, Oxford Centre for Staff and Learning Development.

Trigwell, K., & Prosser, M. (1991a). Relating approaches to study and quality of

learning outcomes at the course level. *British Journal of Educational Psychology*, 61, 265-275.

Trigwell, K., & Prosser, M. (1991b). Improving the quality of student learning: The influence of learning context and student approaches to learning on learning outcomes. *Higher Education*, 22, 251-266.

Valadas, S. (2007). *Sucesso académico e desenvolvimento cognitivo em estudantes universitários: Estudo das abordagens e concepções de aprendizagem*. Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade do Algarve (texto policopiado).

Valadas, S. C., Gonçalves, F. R. & Faísca, L. M. (2010) Approaches to Study in Higher Education Portuguese Students: A Portuguese version of the Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST). *Higher Education*, 59(3), 259-275 (DOI 10.1007/s10734-009-9246-5).

Valadas, S. T., Ribeiro Gonçalves, F. & Faísca, L. (2011). Perfis de aprendizagem de Estudantes do Ensino Superior: Abordagens ao Estudo, Conceções de Aprendizagem e Preferências por diferentes tipos de ensino. *Análise Psicológica*, 3(XXIX), 369-389.

Vermetten, Y., Lodewijks, H., & Vermunt, J. (1999). Consistency and variability of learning strategies in different university courses. *Higher Education*, 37, 1-21.

Vermetten, Y., Vermunt, J., & Lodewijks, H. (2002). Powerful learning environments? How university students differ in their response to instructional measures. *British Journal of Educational Psychology*, 12, 263-284.

Vermunt, J. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68(2), 149-171.

Vermunt, J., & Vermetten, Y. (2004). Patterns in student learning: Relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychology Review*, 16(4), 359-384.