

Psicologia Educação Cultura

Revista do Colégio Internato dos Carvalhos

ESTATUTO EDITORIAL

Uma revista semestral e da responsabilidade do Colégio Internato dos Carvalhos e dos departamentos de psicologia, educação e cultura das universidades a que pertencem os membros do Conselho Editorial e do Conselho Consultivo.

Uma revista de carácter científico que pretende acompanhar as diferentes correntes do pensamento acerca da psicologia, da educação e da cultura em geral.

Uma revista que procura actualizar os professores face aos desenvolvimentos recentes na investigação e na prática do ensino-aprendizagem.

Uma revista que pretende capacitar os professores para lidarem com alguns problemas mais frequentes na sala de aula.

Uma revista que vai favorecer a transposição dos estudos no campo da cognição e da afectividade para a prática educativa das escolas.

Uma revista que promove o diálogo entre os professores de diferentes níveis de ensino e possibilita a troca de experiências de sala de aula.

Uma revista que interessa a educadores, professores, investigadores e estudantes, assim como às pessoas que procuram uma formação actualizada, de bom nível, no domínio do ensino-aprendizagem.

CONSELHO CONSULTIVO

Alfonso Barca Lozano (Universidade da Corunha)

Ângela Biaggio (Universidade Federal do

Rio Grande do Sul, Brasil)

António Roazzi (Universidade Federal de Pernambuco, Brasil)

Celeste Malpique (Universidade do Porto)

Daniela de Carvalho (Universidade Portucalense, Porto)

David Palenzuela (Universidade de Salamanca)

Etienne Mullet (École Pratique des Hautes Études, Paris)

Feliciano H. Veiga (Universidade de Lisboa)

Francisco C. Carneiro (Universidade do Porto)

Isabel Alarcão (Universidade de Aveiro)

José Tavares (Universidade de Aveiro)

Manuel Ferreira Patrício (Universidade de Évora)

Manuel Viegas Abreu (Universidade de Coimbra)

Maria da Graça Corrêa Jacques (Universidade Federal do

Rio Grande do Sul, Brasil)

Nicolau V. Raposo (Universidade de Coimbra)

Paulo Schmitz (Universidade Bona)

Raquel Z. Guzzo (Pontifícia Univ. Católica de Campinas, Brasil)

Rui A. Santiago (Universidade de Aveiro)

Rui Soares (Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa)

Silvia Koller (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil)

PREÇO E ASSINATURA

Número avulso 10,00 euros

Assinatura/ano 15,00 euros

SEDE DA REDACÇÃO

Psicologia, Educação e Cultura: Colégio Internato dos Carvalhos

Rua do Padrão, 83 - CARVALHOS

4415-284 PEDROSO

Telefone: 22 786 04 60 Fax: 22 786 04 61

Email: gomes@cic.pt

PROPRIEDADE

P.P.C.M.C.M. - Colégio Internato dos Carvalhos - Cont. Nº 500224200

Depósito legal: Nº 117618/97

ISSN: 0874-2391

I.C.S.: 121587

Nº exemplares: 300

Capa: anibal couto

Psicologia Educação Cultura



DIRECTOR - EDITOR

João de Freitas Ferreira

SECRETÁRIO

António Fernando Santos Gomes

CONSELHO EDITORIAL

Amâncio C. Pinto (Universidade do Porto)

Félix Neto (Universidade do Porto)

José H. Barros Oliveira (Universidade do Porto)

Leandro S. Almeida (Universidade do Minho)

Joaquim Armando Gomes (Universidade de Coimbra)

Mário R. Simões (Universidade de Coimbra)

Os artigos desta Revista estão indexados na base de dados da
PsycINFO, *PsycLIT*, *ClinPSYC* e *Psychological Abstracts*
da American Psychological Association (APA) e ainda na *Latindex*

COLÉGIO INTERNATO DOS CARVALHOS

Vol. XIII, nº 1, Maio de 2009

ÍNDICE

Editorial	
<i>João de Freitas Ferreira</i>	3
Adaptação portuguesa da Escala de Solidão Social e Emocional (SELSA-S)	
<i>Hélder Fernandes, Félix Neto</i>	7
Propriedades Psicométricas do Telesstudents-SRL. Implicações nas percepções dos alunos	
<i>Paula Costa Ferreira, Ana Margarida Veiga Simão, Adelina Lopes da Silva, Fátima Duarte, Aristides Isidoro Ferreira</i>	31
Avaliação de uma escala brasileira de atitudes em relação à estatística	
<i>Claudette Maria Medeiros Vendramini</i>	53
Percepção sobre as necessidades de filhos pré-escolares: Comparação entre mães e pais trabalhadores do Brasil	
<i>Cláudia Maria Simões Martinez, Renata Christian de Oliveira Pamplin, Anne Marie Fontaine</i>	71
Cenários violentos: As instituições e os adolescentes em situação de rua	
<i>Dorian Mônica Arpini, Alberto Manuel Quintana</i>	89
Trabalho e família: Esferas necessariamente divergentes ou potencialmente convergentes?	
<i>Sara Isabel Ferreira, Maria do Céu Taveira, Luísa Saavedra</i>	103
As operações elementares de adição e subtração: do conhecimento informal ao formal	
<i>Maria da Conceição Rodrigues Ferreira</i>	119
Vinculação aos pais: retorno às origens	
<i>Teresa Sousa Machado</i>	137
Práticas educativas na sobredotação: diferenciação curricular e estratégias complementares	
<i>Ana P. Antunes, Leandro S. Almeida</i>	155
A beleza: perspectiva filosófico-psicológica	
<i>José H. Barros-Oliveira</i>	167
Recensões	185
In Memoriam	189

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO TELESTUDENTS-SRL. IMPLICAÇÕES NAS PERCEPÇÕES DOS ALUNOS

Paula Costa Ferreira

Ana Margarida Veiga Simão

Adelina Lopes da Silva

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade de Lisboa, Portugal

Aristides Isidoro Ferreira

Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Portugal

Fátima Duarte

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade de Lisboa, Portugal

Resumo

Este estudo procura apresentar as características psicométricas do questionário TE-LESTUDENTS-SRL. De acordo com as dimensões obtidas na análise, pretende-se descrever as opiniões dos alunos face às dimensões relacionadas com os ambientes de aprendizagem tecnologicamente enriquecidos (AATE) e saber se os AATE promovem a auto-regulação da aprendizagem. Para além disso, pretende-se saber se os recursos tecnológicos são importantes para o desempenho e para a aprendizagem. Este estudo integrou uma amostra (N=153) de estudantes de língua inglesa que obtiveram formação prévia acerca das potencialidades dos AATE para a aquisição do inglês como segunda língua. Estudos psicométricos mostram uma estrutura factorial ancorada em seis dimensões distintas (com 66% do total da variância explicada e alfas de Cronbach superiores a .75) que avaliam fases e componentes importantes da aprendizagem auto-regulada. Tal como esperado, os resultados mostraram ausência de diferenças significativas para as variáveis de caracterização sócio-demográficas estudadas. Em todas as dimensões, os estudantes revelaram que este ambiente de aprendizagem ajudou-os no processo de auto-regulação (os valores médios variam entre 3.84 e 4.17 numa escala de 0 a 5 pontos). A análise dos resultados sugere novas reflexões para o desenvolvimento do questionário.

PALAVRAS-CHAVE: *Aprendizagem auto-regulada, tecnologia, ambiente de aprendizagem, avaliação.*

Aprendizagem Auto-regulada

O desenvolvimento e a adaptação de comportamentos e de novas competências por parte dos professores e alunos aos novos meios tecnológicos são

Morada (address): Ana Margarida Veiga Simão, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade, 1649-013 Lisboa, Portugal. E-mail: ana.simao@fpce.ul.pt; url: <http://www.fpce.ul.pt/>

acções cada vez mais reguladas no processo de ensino/aprendizagem que se conceptualiza como predominantemente centrado na aprendizagem do aluno. Neste sentido, tenta-se trabalhar as bases necessárias ao longo do percurso escolar para que os alunos possam participar eficazmente no seu próprio processo de aprendizagem. Pretende-se que o processo seja feito de forma activa e autónoma, utilizando estratégias com recurso a ferramentas que ampliem os espaços de aprendizagem e, consequentemente, facilitem o alcance de objectivos.

A aprendizagem auto-regulada envolve inúmeros processos cognitivos, metacognitivos, motivacionais e emocionais. Entre estes processos contam-se a i) definição de objectivos, ii) atenção, iii) utilização eficaz das estratégias, iv) o recurso adequado da codificação de informação armazenada, e v) estabelecimento de um ambiente de trabalho produtivo (Schunk e Ertmer, 2000; Valle et al., 2003; Zimmerman, 2001). Implicam igualmente a utilização efectiva de recursos na monitorização de desempenho como a procura de ajuda, a gestão de tarefas e a auto-avaliação dos processos e do desempenho. Tendo por base estas considerações, poder-se-á definir, em termos breves, a auto-regulação da aprendizagem como um processo activo e construtivo, onde os alunos tomam consciência e assumem objectivos para a sua aprendizagem. Com isto, podem monitorizar, regular e controlar a sua cognição, motivação e comportamento, sendo sempre guiados por especificidades contextuais características do seu ambiente de aprendizagem e por processos de auto-reflexão. Seguindo o modelo proposto por Zimmerman (2001) existem formas efectivas de auto-regular a aprendizagem através da qualidade e quantidade de tempo e de esforço aplicado à realização de tarefas. Este esforço recai sob três fases cíclicas: a planificação, a monitorização e a auto-reflexão.

Adoptando uma perspectiva mais analítica, a aprendizagem auto-regulada implica aspectos de cariz motivacional, cognitivo e metacognitivo, bem como estilos pessoais e de aprendizagem que intervêm no processo de aprendizagem e que devem ser considerados na preparação de programas disciplinares (Pintrich, 2000; Rheinberg, Vollmeyer e Rollett, 2000; Rosário e Almeida, 2005; Schunk e Ertmer, 2000; Valle et al., 2003). A motivação surge como dimensão fundamental para promover a aprendizagem auto-regulada (Paris e Winograd, 2003; Rheinberg, et al., 2000; Semmar, 2006; Veiga Simão, 2005; Zimmerman, 2000). Esta envolve decisões motivacionais acerca dos objectivos de uma determinada actividade, do valor e da dificuldade da tarefa em causa, das auto-percepções da habilidade e potencialidade do aprendente, e do resultado do desempenho (Chu, Jamieson-Noel e

Winne, 2000; Veiga Simão, 2002). A auto-regulação implica também uma dimensão cognitiva, associada a um processo de raciocínio e acção estratégicas (Porath e Bateman, 2006). Um sistema auto-regulado é flexível na medida em que exige que o indivíduo faça interpretações, tome decisões e escolha determinados caminhos que os levará à resolução de problemas (Demetriou, 2000). Por último, a aprendizagem auto-regulada é um processo de planeamento deliberado e um processo de monitorização importante nas actividades cognitivas e metacognitivas (Corno e Mandinach; 1983 cit. por Cho, 2004). Neste âmbito, a auto-regulação refere-se ao grau de envolvimento metacognitivo que o aluno desenvolve quando intervém activamente no seu próprio processo de aprendizagem (Schunk e Ertmer, 2000). A metacognição possibilita a aprendizagem auto-regulada ao ajudar o aluno a reflectir sobre a tarefa que tem de realizar, as exigências inerentes à sua realização (o que é esperado), as estratégias a utilizar e o contexto (Porath e Bateman, 2006).

Ambientes de Aprendizagem que apoiam a Aprendizagem Auto-regulada

Os ambientes de aprendizagem tecnologicamente enriquecidos (AATE), têm despertado a atenção da comunidade académica por possuírem características que podem promover a aprendizagem auto-regulada (Steffens, 2007). A articulação entre diversos modos de instrução, modelos de ensino e instrumentos tecnológicos tem sido estudada por alguns autores (Heinze e Procter, 2006). Com estes trabalhos pretende-se verificar se a metodologia (*blended learning*) se adapta aos múltiplos estilos de aprendizagem, proporcionando aos alunos oportunidades para se tornarem autónomos e mais participativos ao longo do seu processo de aprendizagem.

Neste sistema de educação, os instrumentos de ensino com base em estruturas de multimédia são utilizados para melhorar a eficiência do ensino em termos de personalização e adaptação de conteúdos. Também permitem introduzir informação de modo a que o professor possa preparar, monitorizar, guiar e avaliar os seus alunos (Heinze, Procter, e Scott, 2007). Neste sentido, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem ser utilizadas com o propósito de apoiar os processos de ensino e de aprendizagem ao funcionar como um recurso que permite o estudo através de múltiplas formas de representação (multimédia), a interacção com o sistema (interactividade) e a adaptação a diversas forma de aprender (adaptabilidade). As TIC variam consoan-

te o contexto em que são utilizadas. Na aprendizagem podem ser utilizadas para procurar informação, armazenar e gerir informação (através de representações e simulações) e desenvolver competências de trabalho cooperativo (Peters, 1999), competências que podem desempenhar um papel fundamental nos AATE na medida em que podem facilitar uma maior acessibilidade em termos de espaço e tempo, e flexibilidade na aprendizagem (Zimmerman e Tsikalas, 2005).

Os AATE apresentam oportunidades para que o aluno se torne autónomo ao planificar, monitorizar e avaliar actividades educativas. Desta forma, podem promover nos alunos a construção e regulação da sua aprendizagem, adquirindo autonomia, competências e vinculação social (Banyard, Underwood, e Twiner, 2006; Bartolomé, 2007; Beishuizen, 2007; Carneiro e Veiga Simão, 2007; Delfino e Persico, 2007; Hlapanis e Dimitracopoulou, 2007; Lenne, Abel, e Trigano, 2007; Steffens, 2007; Zimmerman e Tsikalas, 2005). De facto, as novas ferramentas tecnológicas disponíveis na educação parecem oferecer oportunidades para professores e alunos reflectirem, utilizarem e partilharem recursos, estabelecer uma integração social e, por fim, obter informação retroactiva. A forma como estes instrumentos tecnológicos estão desenhados e incorporados nos AATE, bem como o modo como os últimos são avaliados, pode variar consideravelmente. Neste sentido, parece existir ainda um longo caminho a percorrer no estudo da aplicação mais adequada dos AATE para cada disciplina (Montalvo e Torres, 2004).

A Avaliação dos AATE

A área da educação tem vindo a apostar nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para um melhoramento nas estratégias de ensino e, consequentemente, nas estratégias de aprendizagem, bem como nos resultados escolares. Da mesma forma, a Psicologia Educacional e as Ciências da Educação têm vindo a estudar os ambientes de aprendizagem tecnologicamente enriquecidos. Todavia, necessitamos de instrumentos que avaliem estes ambientes para que estes sejam utilizados, adaptados e aperfeiçoados continuamente (Steffens, 2006). Assim, torna-se indispensável a criação de novos instrumentos de avaliação dos AATE, bem como, a avaliação psicométrica dos que já existem para melhor aferir as suas propriedades métricas. Com base nestas questões, este estudo procura analisar um instrumento (o TELESTUDENTS-SRL) que visa compreender se alunos inseridos num determinado

AATE o consideram como potenciador para desenvolver a aprendizagem auto-regulada.

Método

Amostra

A amostra foi constituída por 153 estudantes de uma instituição privada do ensino da língua inglesa. Esta instituição utiliza como método de ensino os AATE e situa-se na periferia da Grande Lisboa. Os participantes no estudo apresentam uma média de 27.3 anos de idade ($DP=9.73$), estudam no centro de línguas em média há 13.3 meses ($DP=12.22$) e na sua maioria (70.6%) pertencem ao sexo feminino. Dos elementos que participaram no estudo é ainda possível verificar que 68 indivíduos (44.4%) possuem o 9º ano de escolaridade ou menos, repartindo-se a restante amostra pelo ensino Secundário (21.6%), Licenciatura (23.5%) ou Pós-graduação/ Mestrado (5.9%). De referir ainda que 136 participantes (88.9%) referiram ser a primeira vez que estão inseridos num AATE.

Instrumento

O TELESTUDENTS – SRL versão 1.0 (2005) é um questionário que foi desenvolvido pelo consórcio TELEPEERS para os estudantes avaliarem o apoio à auto-regulação em ambientes tecnologicamente enriquecidos e foi concebido no âmbito do projecto "Auto-Regulação da Aprendizagem em Ambientes de Aprendizagem Ricos em Tecnologia: uma Avaliação entre Pares (TELEPEERS)¹". Actualmente estando disponível online², conta com a participação de uma equipa de investigadores de oito universidades europeias, entre as quais, Portugal surge representado pela Universidade Católica de Lisboa. O instrumento é constituído por quatro partes distintas. Na Parte A o professor descreve o ambiente de aprendizagem que utiliza; na Parte B são introduzidos dados de caracterização individual; na Parte C, ao longo de 28 afirmações avaliam-se aspectos de auto-regulação dos AATE (tipologia de resposta enquadrada numa escala de 6 pontos que vai de 0-Discordo a 5-Concordo); por último, a Parte D faz uma avaliação geral dos AATE. Neste caso temos quatro afirmações ancoradas numa escala de seis pontos

¹ O projecto foi desenvolvido com o apoio da Comissão Europeia (2003-4710-/001-001 EDU-ELEARN).

² <http://www.hds.utc.fr/telepeers/>

(0-Pouco a 5-Muito nas duas primeiras afirmações; e 0-Discordo a 5-Concordo para os restantes dois itens). Nesta secção surgem ainda cinco questões abertas, nas quais procura-se saber até que ponto os ambientes de aprendizagem tecnologicamente enriquecidos foram importantes na aquisição dos objectivos de aprendizagem. As respostas situam-se uma vez mais num contínuo de seis pontos que oscila entre "nada importante" (0) e "muito importante" (5). De salientar ainda que do ponto de vista psicométrico não existem quaisquer provas que possam ser retractadas, todavia, pensamos com este trabalho introduzir alguns contributos importantes.

Procedimento

Após solicitação por escrito às chefias do Instituto, três professores entregaram pessoalmente o questionário aos alunos que aceitaram participar voluntariamente no estudo. Sempre que colocadas as dúvidas foram prontamente esclarecidas. Depois de preenchidos os questionários, foi requerido que revissem novamente todas as respostas, para só então serem devolvidos aos professores. Os dados foram posteriormente submetidos ao tratamento e à análise estatística dos dados.

Resultados

Análise Factorial Confirmatória

Este trabalho visa essencialmente analisar algumas das qualidades psicométricas associadas ao TELESTUDENTS-SRL bem como dos valores descritivos associados à percepção que os alunos têm dos AATE no seu processo de aprendizagem e, com isto, lançar sugestões para novos estudos que visem o aperfeiçoamento do instrumento. Uma análise do mesmo permite-nos constatar que este foi concebido para avaliar quatro partes distintas. Um vez que a primeira é essencialmente qualitativa e a segunda prima pelo registo dos dados de caracterização dos indivíduos, optaremos pela análise das duas últimas partes. Como estamos a falar de duas dimensões, fomos testar o ajustamento de um estrutura bifactorial que avaliasse (i) aspectos de auto-regulação do AATE e (ii) a avaliação geral do AATE. Para esse efeito desenvolveu-se uma análise factorial confirmatória com recurso ao software AMOS 6.0 (Arbuckle, 2005). Previamente foi efectuada uma análise dos coeficientes de curtose e achatamento para os 37 itens que integram a esca-

la, tendo-se verificado um desfasamento reduzido face ao valor zero. De acordo com Almeida e Freire (2003), este é um dos pressupostos importantes para assegurar a normalidade das distribuições. Salvaguardando este critério avançou-se para um procedimento de estimação em Máxima Verosimilhança, método robusto que tolera bem amostras com tamanhos mais reduzidos e funciona adequadamente com dados numa escala intervalar (Hoyle e Panter, 1998). Na linha daquilo que vem sendo defendido por alguma literatura no domínio dos modelos estruturais (Hoyle e Panter, 1998; MacCallum e Austin (2000), optámos pela análise dos índices de Qui-Quadrado, CFI (*Comparative Fit Index*), TLI (*Tucker-Lewis Index*) e RMSEA (*Root Mean Squared Error of Approximation*). Para Macmann e Barnett (1994), no Qui-Quadrado quanto menor for o seu valor, melhor é o ajustamento, sendo desejável uma maior aproximação aos graus de liberdade (*df*) e consequente aceitação da hipótese nula ($p > .05$). No CFI um valor superior a .90 representa um bom ajustamento e no TLI o ajustamento do modelo remete para valores superiores a .95 (Hu e Bentler, 1995). Por sua vez, no RMSEA consideram-se os valores inferiores a .08 como sendo devidamente adequados (Hancock e Freeman, 2001). Os valores encontrados para estes parâmetros sugerem um não ajustamento do modelo ($\chi^2_{(701)} = 1824.44$, CFI=.639, TLI=.598, RMSEA=.103). Perante este não ajustamento optou-se por testar um modelo exploratório que permitisse uma leitura com orientações precisas em torno da estrutura factorial do instrumento.

Análise factorial exploratória e fidelidade

Recorrendo-se ao pacote Estatístico SPSS 15.0, desenvolveu-se uma análise de componentes principais. No processo de extracção de componentes recorreu-se ao método de Kaiser e retenção de valores próprios superiores à unidade. Esperando uma estrutura factorialmente distinta, seguiu-se uma orientação defendida pela literatura (Thompson, 2004) que justifica uma rotação do tipo ortogonal (varimax). Este procedimento permitiu a obtenção de uma medida de Kaiser-Meyer-Olkin, com um valor de .892, o que revela uma adequada variância nos factores analisados (Martinez e Ferreira, 2008). Na análise da matriz de componentes rodada é possível observar a extracção de nove factores que na sua globalidade explicam 66.96% do total da variância da escala. Os dados evidenciados nos Quadros I, II e III foram reagrupados de acordo com a ordem de apresentação dos itens. Estas alterações foram efectuadas no sentido de facilitar a leitura dos factores.

Quadro 1: Matriz de componentes rodada para o primeiro factor

Factor I – Dimensões e Processo de Aprendizagem		
	loadings	h2
2.2. Tive a impressão que ao trabalhar neste ambiente consegui os meus objectivos	.757	.677
2.4. Achei o AATE estimulante	.745	.755
2.3. O AATE estava organizado de tal forma que eu gostei muito de trabalhar nele	.725	.704
1.13. O AATE forneceu-me o retorno apropriado sobre o meu trabalho e os meus resultados	.706	.625
1.9. O AATE encorajou-me a participar activamente na aprendizagem ou na solução de problemas	.697	.685
2.1. Globalmente, trabalhar neste ambiente de aprendizagem ajudou-me a organizar a minha aprendizagem	.675	.629
1.7. O AATE ajudou-me a planear as minhas actividades de aprendizagem	.645	.490
1.6. O AATE permitiu-me estabelecer objectivos de aprendizagens personalizadas	.637	.592
1.14. O AATE deu-me retorno, recordando-me o conhecimento e as competências relevantes para resolver as actividades	.623	.531
1.8. Caso seja necessário o AATE permitiu-me mudar para uma nova estratégia de aprendizagem (ou seja, uma nova forma de planear as actividades, tendo em vista a minha aprendizagem)	.612	.601
1.10. O AATE ajudou-me a reflectir sobre as minhas actividades de solução de problemas	.557	.755
1.16. O AATE ajudou-me a aumentar a confiança nas minhas capacidades	.543	.743
3.3. A tecnologia (programa de computador. Aplicação de Internet) foi...	.533	.536
1.12. O AATE ajudou-me a descobrir em que medida estava a atingir os meus objectivos de aprendizagem	.511	.481
1.15. O AATE deu-me sugestões de como algumas actividades podiam ser resolvidas	.451	.584
1.18. O AATE ajudou-me a recuperar uma atitude de trabalho positiva em alturas em que estava a ter dificuldades específicas no processo de aprendizagem	.448	.739
Valores próprios	7.788	
% de variância explicada	9.968	
Alpha de Cronbach	.937	

No Quadro I surgem os 16 itens que na matriz de componentes rodada apresentam maiores correlações com o primeiro factor da escala. Este factor explica 19.97% da variância total e uma análise atenta dos seus itens permite-nos constatar que ambos procuram evidenciar quais as dimensões de auto-regulação que intervêm na aprendizagem nos AATE. Por esse motivo, este factor tomou a designação de "dimensões e processos de aprendizagem". Uma análise atenta dos itens permite-nos identificar facetas distintas a avaliar aspectos de motivação, feedback, cognição e avaliação.

Quadro II: Matriz de componentes rodada para os factores II, III e IV

Factor II – Relação com os Pares		
	loadings	h2
1.24. Achei útil a possibilidade de trabalhar em conjunto com os meus pares	.785	.810
1.23. Achei a possibilidade de comparar os meus resultados com os do meu tutor / instrutor útil	.720	.791
3.2. Os meus pares foram...	.660	.754
1.26. Achei a possibilidade de comunicar com os meus pares útil	.729	.674
Valores próprios	3.252	
% de variância explicada	8.339	
Alpha de Cronbach	.825	
Factor III – Percepção de Ajuda		
1.19. A ajuda online do AATE encorajou-me a continuar a trabalhar depois de um insucesso	.783	.798
1.17. O AATE ajudou-me a manter uma atitude de trabalho positiva.	.724	.707
1.20. O AATE ajudou-me a definir estratégias para manter a minha motivação	.769	.603
Valores próprios	2.988	
% de variância explicada	7.661	
Alpha de Cronbach	.787	
Factor IV – Valoração dos Conteúdos Curriculares		
1.3. Achei útil a possibilidade de escolher entre os conteúdos disponíveis (por exemplo passar à frente uma secção, escolher entre diferentes opções)	.672	.767
1.4. Achei útil a possibilidade de escolher, no AATE, entre diferentes níveis de dificuldade.	.633	.742

Quadro II: Matriz de componentes rodada para os factores II, III e IV (Cont.)

Factor IV – Valoração dos Conteúdos Curriculares

	loadings	h2
1.5. Achei útil a possibilidade de seleccionar diferentes apresentações do mesmo conteúdo	.686	.666
1.2. Achei útil a possibilidade de estruturar os conteúdos de aprendizagem	.660	.575
Valores próprios	2.799	
% de variância explicada	7.177	
Alpha de Cronbach	.793	

Nota: h2 – valores próprios

O Quadro II apresenta uma descrição dos itens que surgem associados aos factores II, III e IV; os quais explicam respectivamente 8.34%, 7.66% e 7.18% da variância total da escala. Na análise do factor II verificamos que em três dos quatro itens os sujeitos reportam a importância da relação dos pares para a eficácia e eficiência dos processos de aprendizagem. Também o item 1.23 aborda a questão do tutor, mas numa lógica de proximidade (comparação de resultados) que pode ser remetida para uma abordagem próxima da relação com pares. Perante estes resultados, optou-se por denominar este factor por “relação com os pares”. Todos os itens do factor III referem a importância dos AATE para estruturar os processos de aprendizagem, suscitando uma denominação de “percepção de ajuda”. Todos os itens do factor IV de alguma forma abordam a relação dos AATE com os conteúdos de aprendizagem, pelo que optou-se por denominar este componente por “valoração dos conteúdos curriculares”.

Quadro III: Matriz de componentes rodada para os factores V, VI, VII, VIII e IX

Factor V – Relação Pedagógica

	loadings	h2
1.22. Achei útil a possibilidade de debater o meu trabalho com o meu tutor / instrutor	.807	.717
1.21. Achei que a possibilidade de contactar e receber ajudar do meu tutor / instrutor foi muito útil	.713	.641
1.25. Achei útil a possibilidade de comparar os meus resultados com os dos meus pares	.779	.591
3.1. O meu tutor / formador foi...	.783	.543
Valores próprios	2.599	
% de variância explicada	6.664	
Alpha de Cronbach	.782	

Quadro III: Matriz de componentes rodada para os factores V, VI, VII, VIII e IX (Cont.)

Factor VI – Percepção dos Critérios de Avaliação

	loadings	h2
3.5. O meu esforço foi facilitado	.621	.720
1.27. Achei útil a possibilidade de realiza exercícios de autoavaliação	.664	.619
1.28. Achei útil a possibilidade de escolher que competência autoavaliar	.728	.543
3.4. A minha capacidade foi...	.615	.496
Valores próprios	2.505	
% de variância explicada	6.423	
Alpha de Cronbach	.751	

Factor VII – Planeamento das Actividades de Aprendizagem

3.6. O conhecimento prévio que tinha foi...	.645	.749
1.11. O AATE ajudou-me a reflectir sobre o meu processo de aprendizagem	.425	.491
Valores próprios	1.532	
% de variância explicada	3.928	
Alpha de Cronbach	.163	

Factor VIII – Análise das Características da Tarefa

1.1. Achei útil a possibilidade de personalizar o interface de utilizador do AATE	.622	.714
Valores próprios	1.349	
% de variância explicada	3.458	

Factor IX - Resposta Aberta

3.7. Outros aspectos (Quais?) foram?	.768	.822
Valores próprios	1.306	
% de variância explicada	3.348	

Nota: h2 – valores próprios

Segue-se o Quadro III com os últimos cinco factores e seus respectivos *loadings* e valores associados à percentagem de variância explicada, que, nestes casos, assume valores manifestamente mais baixos: 6.66% (factor V), 6.42% (factor VI), 3.93% (factor VII), 3.46% (factor VIII) e 3.35% (factor IX). É possível observar que os quatro itens pertencentes ao quinto factor referem-se à relação estabelecida com o tutor/ formador/ professor dos AATE. Neste sentido, optou-se por denominar este factor por “relação pedagógica”. Os itens que integram o factor VI apresentam em comum a análise que o aluno faz do es-

forço ou do processo avaliativo que este desenvolve no seu processo de aprendizagem, pelo que optou-se por denominar o factor de "percepção dos critérios de avaliação". Os dois itens pertencentes ao factor VII remetem para uma análise introspectiva do conhecimento e das reflexões associadas aos processos de aprendizagem dos alunos. Esta evidência levou-nos a rotular o factor por "avaliação dos resultados da aprendizagem". Por último, os factores VIII e IX apesar de terem assumido uma denominação "análise das características da tarefa" e "resposta aberta", não poderão ser considerados em virtude de possuírem somente um único item.

Tal como é possível observar nos três quadros anteriormente apresentados, a consistência interna dos factores extraídos, apresenta valores do α de Cronbach de .937 para o factor I, .825 para o factor II, .787 para o factor III e por último, .793 para o factor IV, .782 para o factor V, .751 para o factor VI e .163 para o factor VII. Exceptuando o caso do Factor VII, os valores suscitam índices acima de .70 para todas as provas testadas, pelo que pensamos estar perante seis dimensões com uma consistência interna aceitável (Cortina, 1993; Kline, 2000).

Perante estes resultados, pensamos que o factor VII ao apresentar um índice de consistência interna extremamente baixo, não merece uma consideração enquanto dimensão a incluir na escala. Também os dois últimos factores, porque surgem associados a um único item não justificam representatividade para serem considerados enquanto factores isolados.

Estudos Diferenciais

Procurou-se encontrar diferenças significativas para as diferentes dimensões obtidas na análise de componentes, experiência em AATE e nível de escolaridade dos alunos. Nesse particular, apenas foi possível encontrar diferenças significativas entre alunos de diferentes níveis de escolaridade para o factor IV "avaliação dos conteúdos curriculares" ($F_{(4,142)}=2.708, p=.033$). Neste caso, os participantes que possuem o ensino Secundário ($M=4.23$; $DP=.53$) apresentam uma maior média na "avaliação dos conteúdos curriculares" do que os sujeitos que possuem uma Pós-graduação/ Mestrado ($M=3.51$; $DP=1.36$). Foram ainda conduzidos estudos de regressão linear para averiguar da existência de variância explicativa nos seis factores obtidos ao nível das dimensões "idade" e "experiência nos AATE". Em nenhuma dessas análises foram encontrados valores significativos.

De seguida, procurou-se analisar alguns dados descritivos em torno das seis dimensões obtidas na análise de componentes. O Quadro IV permite-nos

observar que as maiores médias surgem associadas à "relação pedagógica" e "percepção dos critérios de avaliação" ($M=4.17$; $DP=.75$ e $M=4.17$; $DP=.65$, respectivamente). Por outro lado, é na "relação com os pares" que encontramos os menores valores médios encontrados ($M=3.93$; $DP=.89$). É então possível verificar que os valores médios para as seis dimensões são deveras elevados (médias a variar entre 3.84 e 4.17 numa escala que varia entre 0 e 5 pontos), valores que atestam uma opinião favorável dos alunos face aos AATE.

Quadro IV: Análise descritiva dos valores associados às seis escalas

	Avaliação dos resultados da aprendizagem	Relação com os pares	Monitorização das actividades de aprendizagem	Percepção dos conteúdos curriculares	Percepção do estilo de ensino	Percepção dos critérios de avaliação
Média	4.00	3.93	3.84	3.88	4.17	4.17
Desvio-Padrão	.63	.89	.92.85	.75	.65	

Discussão

Este estudo tem como principais objectivos, a análise das qualidades métricas do TELESTUDENTS-SRL, bem como dos valores descritivos associados à percepção que os alunos têm dos AATE nos seus processos de aprendizagem. O instrumento face ao construto de auto-regulação, pretende considerar, as fases de i) planeamento, ii) monitorização e execução e iii) avaliação. Em cada uma destas fases pretende-se contemplar os aspectos cognitivos, motivacionais, emocionais e sociais subjacentes ao construto da auto-regulação da aprendizagem (Steffens, 2006). Na análise confirmatória da validade factorial do instrumento foi possível observar valores de ajustamento algo distantes dos parâmetros normais. Perante estes resultados de desajuste, avançou-se para uma análise de componentes principais, a qual permitiu a extracção de nove factores que no total explicam 66.96% da variância da escala. Os factores obtidos remetem para dimensões enquadradas na vasta literatura no âmbito da aprendizagem auto-regulada (Paris e Winograd, 2003; Pintrich, 2000; Semmar, 2006; Valle et al., 2003; Veiga Simão, 2005; Zimmerman, 2000). Neste sentido, temos os factores I (dimensões e processos de aprendizagem), III (percepção de ajuda) e VII (planeamento das actividades de aprendizagem), os quais sugerem uma aproximação aos processos da aprendizagem auto-regulada sugeridos por Zimmerman (2000). Especificamente, no caso do factor I, temos itens associados às dimensões motivacionais (e.g., itens 2.2., 2.3, 2.4, 1.9, 1.6, 1.16

e 1.18), de feedback (e.g., itens 1.13 e 1.14), cognitivas (e.g., itens 2.1, 1.7, 1.8 e 1.15) e avaliativas (e.g., itens 1.10, 3.3 e 1.12). Estas quatro dimensões da aprendizagem auto-regulada inserem-se nos domínios teóricos de alguns autores (e.g. Schunk e Ertmer, 2000; Rheinberg, et al., 2000; Rosário e Almeida, 2005). Contudo, não avaliam de forma discriminada as fases e as dimensões do construto da aprendizagem auto-regulada. Ao invés, avaliam processos específicos que decorrem ao longo das três fases da aprendizagem auto-regulada propostas por Zimmerman (2000). Perante a existência de um único factor com 16 itens que do ponto de vista teórico parecem medir dimensões distintas da auto-regulação, optou-se por uma nova análise de componentes principais sobre esses itens. Essa análise, efectuada com recurso a uma rotação ortogonal - Varimax e retenção de factores por intermédio do método de Kaiser, permitiu o desdobramento do factor I em dois componentes a explicar 56.074% da variância do factor. A análise de conteúdos dos itens que integram estes componentes remete para a dificuldade de traduzir a complexidade do construto da auto-regulação da aprendizagem num instrumento de avaliação. No primeiro componente temos quatro itens a avaliar a dimensão motivacional, dois itens na dimensão cognitiva, dois itens no feedback e um na avaliativa. No componente dois temos três itens a avaliar a dimensão motivacional, dois na cognitiva e dois, novamente, na avaliativa. Pela confusão dos conteúdos dos itens para cada um dos componentes, pensamos que o desdobramento do primeiro factor é um procedimento que não se justifica.

Voltando agora à análise dos restantes factores obtidos na análise de componentes inicialmente apresentada nos resultados, verificamos que os factores IV (avaliação dos conteúdos curriculares), V (relação pedagógica), VI (percepção dos critérios de avaliação) e VIII (características das tarefas) remetem para especificidades do modelo de aprendizagem auto-regulada adaptado por Valle e col. (2003), nomeadamente, ao nível das auto-percepções dos alunos, bem como às percepções que estes têm das tarefas e do contexto pedagógico. O factor II, baseando-se no papel das relações com os pares e com o professor surge associado a alguma literatura (Peters, 1999) que enfoca o papel do trabalho colaborativo na aprendizagem auto-regulada. Perante este conjunto de factores, pensamos ter identificado algumas dimensões importantes ao nível da aprendizagem auto-regulada. No entanto, esta dimensão remete para o factor V que do ponto de vista teórico, parece avaliar o mesmo constructo associado à relação pedagógica.

Os resultados apresentados mostram alguma invariância das dimensões estudadas para as variáveis de caracterização sócio-demográfica estudadas.

Apenas no factor IV foi possível identificar diferenças entre alunos com diferentes níveis de escolaridade. De alguma forma, a invariância das seis dimensões estudadas remete para a adequação do instrumento na mensuração de populações com características heterogéneas. Os seis primeiros factores revelam de uma forma geral bons índices de ajustamento ao nível da medida do alpha de Cronbach. Todavia, a redução da consistência nas dimensões que se seguem ao primeiro factor poderá estar relacionada com o decréscimo substancial do número de itens, que afecta os valores de consistência interna das medidas (Conboy, 2005; Cortina, 1993).

Do ponto de vista descritivo, encontramos valores médios elevados para as seis dimensões estudadas (médias a oscilar entre 3.84 e 4.17 numa escala que pode atingir um máximo de 5 pontos), sugerindo a importância dos AATE para os diversos estudantes que frequentam este centro de aprendizagem. Estes dados vão na linha de outras investigações que realçam a importância dos ambientes ricos tecnologicamente na promoção dos processos de aprendizagem da criança e do adulto (Antonietti, 2005; Baggetun e Wasson, 2006; Bartolomé, 2007; Beishuizen, 2007; Carneiro e Veiga Simão, 2007; Ferdinand, 2006; Hansen, 2007; Hlapanis e Dimitracopoulou, 2007; Lefrere, 2007; Lenne, Abel, e Trigano, 2007; Peters, 2000; Salovaara e Jarvela, 2003; Steffens, 2006; Willem, Aiello, e Bartolomé, 2006). Contudo, este instrumento não avalia se, e de que forma os AATE apoiam a aprendizagem auto-regulada no em termos de fases bem como as suas dimensões motivacionais, cognitivas e metacognitivas como referido na introdução e defendido por vários autores (Paris e Winograd, 2003; Porath e Bateman, 2006; Rheinberg, et al., 2000; Semmar, 2006; Veiga Simão, 2005; Zimmerman, 2000). Pensamos que, pelos resultados obtidos, avalia de forma não muito precisa a utilidade que os alunos atribuem a tarefas e aos processos específicos da aprendizagem (Eccles, 2005).

Neste sentido, pensamos que nos próximos estudos seria importante confrontarmos estes resultados com avaliações feitas noutros centros com características diferentes, comparando a eficácia das várias abordagens utilizadas. Pensamos também que seria importante aumentar a amostra do estudo, até porque do ponto de vista das análises efectuadas, alguma literatura recomenda cinco a dez sujeitos por cada variável estudada (Gorsuch, 2003). Como é possível depreender, no nosso estudo, a amostra ficou aquém desse valor esperado. Por outro lado, tal como foi possível verificar, os factores VII, VIII e IX (e seus respectivos itens) não podem ser incluídos em futuros estudos. O primeiro motivado essencialmente pelo valor extremamente baixo de consistência interna obtida; os restantes, por incluírem um único item na sua constituição.

Os itens que integram esses três factores devem ser eliminados ou alterados para só então serem novamente testados. Futuros estudos deverão excluir esses itens, ou em alternativa forçar a extracção a quatro ou cinco factores que excluam esses mesmos itens.

Por último, a análise dos resultados obtidos neste estudo apontam para a necessidade de rever a tradução de um questionário que na sua versão original para a língua portuguesa foi traduzido pelos autores portugueses que trabalharam na rede europeia de investigação do questionário. Esta revisão parece-nos essencial para reapreciar a eventual distorção ou ambiguidade dos itens apresentados na versão que utilizámos, bem como garantir terem como referência na sua operacionalização o construto da auto-regulação da aprendizagem explicitando as fases do ciclo auto-regulatório e as dimensões envolvidas no sentido de, a partir da perspectiva do estudante, podermos avaliar o potencial deste ambiente como suporte para a auto-regulação da aprendizagem.

Este trabalho traduz um primeiro estudo de um questionário que assume um carácter de aplicação em alguns países da Europa. Apesar de estar a ser aplicado em vários contextos e locais, não têm surgido publicações em Portugal ou no estrangeiro que incidam sobre as suas características psicométricas. Pensamos com este trabalho contribuir para estes estudos de análise psicométrica e, com isto, lançar as bases e alicerces para futuros trabalhos.

Referências

- Almeida, L. (2005). Programas de Treino Cognitivo: Ajudar os Alunos a Aprender e a Pensar. In G., Miranda, e S. Bahia, (Eds.), *Psicologia da Educação: temas de desenvolvimento, aprendizagem e ensino*. (pp 288-310). Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Almeida, L.S., e Freire, T. (2003). *Metodologia da investigação em psicologia e educação*. Braga: Psiquilibrios Edições.
- Arbuckle, J. L. (2005). *AMOS (Version 6.0)*. Spring House, PA: Amos Development Corporation.
- Baggetun, R. e Wasson, B. (2006). Self-regulated Learning and Open Writing. *European Journal of Education*, 41 (3/4), 453-472.
- Banyard, P., Underwood, J., e Twiner, A. (2006). Do Enhanced Communication Technologies Inhibit or Facilitate Self-regulated Learning? *European Journal of Education*, 41 (3/4), 473-489.
- Bartolomé, A. (2007). Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments – a European review. In R. Carneiro, P. Lefrere, K. Steffens. (Eds.). *Kaleidoscope Seed Project*. <http://www.lmi.ub.es/taconet/documents/srlintele3.pdf>
- Beishuizen, J. (2007). Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments – a European review. In R. Carneiro, P. Lefrere, K. Steffens. (Eds.). *Kaleidoscope Seed Project*. <http://www.lmi.ub.es/taconet/documents/srlintele3.pdf>
- Bruner, J., (1971). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard, Mass.: Harvard University Press.
- Carneiro, R., e Veiga Simão, A., M., (2007). Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments – a European review. In R. Carneiro, P. Lefrere, K. Steffens. (Eds.). *Kaleidoscope Seed Project*. <http://www.lmi.ub.es/taconet/documents/srlintele3.pdf>
- Cho, M. (2004). *The Effects of Design Strategies for Promoting Students' Self-regulated Learning Skills on Students' Self-Regulation and Achievements in Online Learning Environments*. ERIC ED 422 847. Consultado em 27/09/2006 através do ERIC database.
- Chu, S., Jamieson-Noel, D., e Winne, P. (2000, Abril). *The Role of Feedback on Studying, Achievement and Calibration*. Comunicação apresentada na conferência anual da American Educational Research Association em New Orleans.
- Conboy, J. (2005). Spearman-Brown, Alfa, e a construção de testes: Comentário metodológico. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 10(1), 31-35.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98-104.
- Delfino, M., e Persico, D. (2007). Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments – a European review. In R. Carneiro, P. Lefrere, K.

- Steffens. (Eds), *Kaleidoscope Seed Project*. <http://www.lmi.ub.es/taconet/documents/srlintele3.pdf>
- Demetriou, A. (2000). Organization and Development of Self-Understanding and Self-Regulation: Toward a General Theory. In M. Boekaerts, P. Pintrich e M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp 209-251). New York: Academic Press.
- Dettori, G., Giannetti, T., e Persico, D. (2006). SRL in Online Cooperative Learning: implications for pre-service teacher training. *European Journal of Education*, 41 (3/4), 397-414.
- Eccles, J. (2005). Studying the development of learning and task motivation. *Learning and Instruction* 15, 161-171.
- Ericsson, K., A., (2002). Attaining Excellence Through Deliberate Practice: Insights from the Study of Expert Performers. In C. Desforges e R. Fox, (Eds.), *Teaching and Learning: The Essential Readings. Essential Readings in Developmental Psychology* (pp 4-37). Oxford: Blackwell Publishing.
- Ferdinand, P. (2006). *A Blended Learning Concept for Self-directed and Situated Learning in the Science Domain: How 'hands-on eLearning' can motivate pupils to deal with natural sciences*. Recuperado em 12/2/2008 através de iwm.uni-koblenz.de/iwm/dokumente/paper_icl2005_villach.pdf.
- Gorsuch, R.L. (2003). Factor analysis. In J.A. Schinka e W.F. Velicer (Eds.), *Handbook of psychology: Research methods in psychology* (pp. 143-164). London: Sage.
- Hancock, G. R., e Freeman, M. J. (2001). Power and sample size for the RMSEA test of not close fit in structural equation modeling. *Educational and Psychological Measurement*, 61, 741-758.
- Hansen, C. (2007). Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments – a European review. In R. Carneiro, P. Lefrere, K. Steffens (Eds.), *Kaleidoscope Seed Project*. <http://www.lmi.ub.es/taconet/documents/srlintele3.pdf>
- Heinze, A. e Procter C. (2006). Online Communication and Information Technology Education. *Journal of Information Technology Education*, 5, 235-249. Recuperado em 15/2/2008 através de <http://jite.org/documents/Vo15/v5p235-249Heinz156.pdf>
- Heinze, A. e Procter C., e Scott, L. (2007). Use of Conversation theory to underpin Blended Learning. *International Journal of Teaching and Case Studies*, 1 (1/2), 108-120.
- Hlapanis, G., e Dimitracopoulou, A. (2007). The School-Teacher's Learning Community: matters of communication analysis. *Technology, Pedagogy and Education*, 16 (2), 133-151.
- Hoyle, R. H. (1998). A design-sensitive adjustment to the parsimony ratio for evaluating omnibus fit of structural equation models. *Journal of Experimental Education*, 66, 256-260.
- Hu, L.T., e Bentler, P. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling. Concepts, Issues, and Applications* (pp. 76-99). London: Sage.
- Kline, P. (2000). *A psychometrics primer*. London: Free Association Books.
- Kozlowski, S., e Bradford, B. (2006). Disentangling Achievement Orientation and Goal Setting: Effects on Self-Regulatory Processes. *Journal of Applied Psychology*, 91 (4), 900-916.
- Lefrere, P., (2007a). Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments – a European review. In R. Carneiro, P. Lefrere, K. Steffens (Eds.), *Kaleidoscope Seed Project*. <http://www.lmi.ub.es/taconet/documents/srlintele3.pdf>
- Lefrere, P. (2007b). Competing Higher Education Futures in a Globalising World. *European Journal of Education*, 42 (2), 201-212.
- Lemos, M. (2005). Motivação e Aprendizagem. In G., Miranda, e S. Bahia, (Eds.), *Psicologia da Educação: temas de desenvolvimento, aprendizagem e ensino* (pp 193-231). Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Lenne, D., Abel, M., e Trigano, P. (2007). Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments – a European review. In R. Carneiro, P. Lefrere, K. Steffens. (Eds). *Kaleidoscope Seed Project*. <http://www.lmi.ub.es/taconet/documents/srlintele3.pdf>
- MacCallum, R. C., e Austin, J.T. (2000). Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual Review of Psychology*, 51, 201-226
- Macmann, G. M., e Barnett, D. W. (1994). Structural analysis of correlated factors: Lessons from the verbal-performance dichotomy of the Weschler Scales. *School Psychology Quarterly*, 9, 161-197.
- Martinez, L.F., e Ferreira, A.I. (2008). *Análise de dados com SPSS. Primeiros passos* (2ª Edição). Lisboa: Escolar Editora.
- Montalvo, F.T. e Torres, M.C.G. (2004). Self-Regulated Learning: Current and Future Directions. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1-34.
- Paris, S., e Winograd, P. (2003). *The Role of Self-Regulated Learning in Contextual Teaching: Principles and Practices for Teacher Preparation*. Recuperado em 11/10/2006, através de <http://www.ciera.org/library/archive/2001-04/0104prwn.pdf>.
- Pintrich, P. (2000). The Role of Goal Orientation in Self-Regulated Learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich e M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp 452-502). New York: Academic Press.
- Peters, O. (1999). A Pedagogical Model for Virtual Learning Space. *Articles on Flexible Learning e Distance Education*, 3, 3-27. Recuperado em 2/12/2008 através de http://www.tbc.dk/pdf/peters-a_pedagogical_model.pdf
- Peters, O. (2000). Digital Environments: New possibilities and opportunities. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1(1), ISSN: 1492-3831.
- Porath, C., e Bateman, T. (2006). Self-Regulation: From Goal Orientation to Job Performance. *Journal of Applied Psychology*, 91 (1), 185-192.

- Rheinberg, F., Vollmeyer, R., e Rollett, W. (2000). Motivation and Action in Self-Regulated Learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich e M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp 503-529). New York: Academic Press.
- Rosário, P., e Almeida, L., (2005). Leituras Construtivistas da aprendizagem. In G., Miranda, e S. Bahia, (Eds.), *Psicologia da Educação: temas de desenvolvimento, aprendizagem e ensino* (141-165). Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Salovaara, H. e Jarvela, S. (2003). Students' strategic actions in computer-supported collaborative learning. *Learning Environments Research*, 6, 267-285.
- Schunk, D., e Ertmer, P. (2000). Self-Regulation and Academic Learning: Self-Efficacy Enhancing Interventions. In M. Boekaerts, P. Pintrich e M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp 631-649). New York: Academic Press.
- Semmar, Y. (2006). *Adult Learners and Academic Achievement: The Roles of Self-Efficacy, Self-Regulation, and Motivation. Adult Learners. University of Qatar. College of education. Doha. ERIC. ED491441*
- Siegler, R. (2005, Agosto). *Children's Learning. Comunicação apresentada na 13th Annual APA Convention em Washington DC.*
- Steffens, K. (2006). Self-regulated Learning in Technology-Enhanced Learning Environments: lessons of a European peer review. *European Journal of Education*, 41(3), 351-377.
- Steffens, K. (2007). Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments – a european review. In R. Carneiro, P. Lefrere, K. Steffens (Eds), *Kaleidoscope Seed Project*. <http://www.lmi.ub.es/taconet/documents/srlinteles3.pdf>
- Thomson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington D.C.: APA
- Valle, A., Cabanach, R. G., Núñez, J. C., Gonzáles-Pienda, J., Rodríguez, S., e Piñero, I. (2003). Cognitive, motivational and volitional dimensions of learning: An empirical test of a hypothetical model. *Research in Higher Education*, 44 (5), 557-580.
- Veiga Simão, A. M. (2002). Estudo Acompanhado: Uma oportunidade para aprender a aprender. In P. Abrantes, C. Figueiredo, e A.M. Veiga Simão (Eds.), *Reorganização Curricular do Ensino Básico* (pp. 69-91. Lisboa: Ministério da Educação.
- Veiga Simão, A. M. (2005). Reforçar o valor regulador, formativo e formador da avaliação das aprendizagens. *Revista de Estudos Curriculares*, 3(2), 265-289.
- Willem, C., Aiello, M., e Bartolomé, A. (2006). Self-Regulated Learning and New Literacies: an experience at the University of Barcelona. *European Journal of Education* 41 (3-4), 437-452.
- Winne, P., e Perry, N. (2000). Measuring Self-Regulated Learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich e M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp 531-566). New York: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: an analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk e B. J. Zimmerman

- (Eds.), *Self-regulated Learning. From Teaching to Self-reflective Practice* (pp. 1-19). New York: The Guildford Press.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich, e M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13-39). New York: Academic Press.
- Zimmerman, B. (2001). Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview and Analysis. In B. Zimmerman e D. Schunk (Eds.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement* (pp 1-37). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Zimmerman, B., e Tsikalas, K. (2005). Can Computer-Based Learning Environments (CBLEs) Be Used as Self-Regulatory Tools to Enhance Learning? *Educational Psychologist*, 40(4), 267-271.