

Abordagem Profunda e Abordagem Superficial à Aprendizagem: Diferentes Perspectivas do Rendimento Escolar

Deep and Surface Approach to Learning: Different Perspectives about Academic Achievement

Cristiano Mauro Assis Gomes*

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Resumo

O presente estudo investiga a relação entre a abordagem superficial e a abordagem profunda à aprendizagem na explicação do rendimento escolar. Algumas questões são delineadas buscando verificar o papel de cada uma das abordagens na proficiência escolar em séries distintas. Foram analisados dados de 684 estudantes da sexta série do ensino fundamental à terceira série do ensino médio de uma escola particular de Belo Horizonte, Minas Gerais. Foi delineado um modelo para comparação das séries escolares, através da modelagem por equação estrutural. O modelo desenhado apresentou bom grau de ajuste ($\chi^2=427,12$; $gl=182$; CFI=0,95; RMSEA=0,04) para a amostra completa e para cada série escolar. Os resultados mostram que há uma participação distinta da abordagem superficial e da abordagem profunda no desempenho escolar nas diferentes séries. São discutidas implicações dos resultados para a teoria das abordagens.

Palavras-chave: Abordagem à Aprendizagem; Rendimento; Avaliação.

Abstract

This study investigates the relationship between deep and surface approach to learning in explaining academic achievement. Some questions are outlined aiming to verify the role of each approach in student's proficiency in different grades. Data from 684 students from junior high school (6th year) to high school (12th year) of a private school in Belo Horizonte, Minas Gerais, were analyzed. A model was designed to compare the grades through structural equation modeling. The designed model showed a good fit ($\chi^2 = 427.12$; $df = 182$; CFI = .95, RMSEA = .04) for the full sample and for each grade. The results show that there is a distinct contribution of both approaches in academic achievement in the different grades. Further implications to the learning approach theory will be discussed.

Keywords: Approach to Learning; Achievement; Evaluation.

Abordagens à Aprendizagem

Os estudantes possuem diferentes motivações e estratégias para aprender (Biggs, 1978). A diferenciação entre pessoas que estudam para desenvolver suas habilidades e indivíduos que estudam para passar de ano e se livrar das tarefas escolares vigentes representa um exemplo relacionado às diferenças motivacionais. Variações nas estratégias de aprendizagem podem ser encontradas, por exemplo, entre discentes que formam relações e constroem significados a respeito do conteúdo estudado e alunos que decoram a matéria para fazer uma prova (Poza, 1996).

O estudo das abordagens à aprendizagem prioriza um campo de investigação que analisa a participação do estudante na seleção, interpretação e aplicação do conhecimento acadêmico através da relação ensino-

aprendizagem. Em seus postulados sobre os modelos de ensino e aprendizagem, essa tradição enfatiza a interação ativa do estudante com os objetos de conhecimento e se contrapõe aos modelos tradicionais, transmissivos, focados na reprodução das informações, nos quais o aluno é passivo no processo de aquisição do conhecimento (Boruchovitch, 1999; De Corte, 2000; Struyven, Dochy, Janssens, & Gielen, 2006).

Os estudos em abordagens de aprendizagem surgiram a partir dos trabalhos pioneiros de Marton e Saljö (1976a, 1976b). Eles detectaram nos estudantes diferentes padrões de leitura e compreensão de textos e chamaram essas diferenças de Abordagem Superficial (AS) e Abordagem Profunda (AP). Em sua definição, a AP envolve uma postura ativa do sujeito junto ao processo de aprendizagem, demarcando uma articulação entre motivação e estratégia ativa de interação sujeito-objeto (Biggs, 1987b). São características dessa abordagem a interpretação de aspectos explícitos e implícitos, a construção de relações amplas e abstratas, assim como a busca pela compreensão e formação de significados pessoais frente aos

* Endereço para correspondência: Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Psicologia, Programa de Pós Graduação em Psicologia, Av. Antônio Carlos, 6627, sala 4080, Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG, Brasil, CEP 31270-901. E-mail: cristianogomes@ufmg.br

objetos de conhecimento. Nessa abordagem, o componente afetivo envolve o interesse intrínseco no que se aprende e no desenvolvimento de competências acadêmicas. A Abordagem Superficial (AS) envolve a articulação entre uma motivação e estratégias passivas de aprendizagem, e conduz a uma retenção de detalhes fatuais, por meio da memorização para a reprodução dos mesmos, o que dificulta a identificação de um conjunto mais amplo a respeito das relações existentes e limita a interação sujeito-objeto. Nessa abordagem, o componente afetivo é direcionado a uma motivação extrínseca à tarefa (Biggs, 1987a; Entwistle & Ramsden, 1983; Riding & Rayner, 1998; Struyven et al., 2006; Vermunt & Vermetten, 2004; Wild & Quinn, 1998).

A partir dos estudos seminais de Marton (1975) e Marton e Saljö (1976a, 1976b), outros pesquisadores buscaram identificar empiricamente estes construtos (Entwistle, McCune, & Walker, 2001; Entwistle, Meyer, & Tait, 1991; Entwistle & Ramsden, 1983; Struyven et al., 2006; Vermunt & Vermetten, 2004), de forma que, em meados dos anos de 1990, a AS e a AP foram identificadas em diferentes culturas e países (Wong, Lin, & Watkins, 1996). Na tentativa de identificação empírica das abordagens à aprendizagem, vários instrumentos foram elaborados. Podem ser citados, entre outros, o *Learning Process Questionnaire* (Biggs, 1985, 1987a, 1987b), o *Study Process Questionnaire* (Biggs, 1978, 1987b), o R-SPQ-2F (*The Revised Two – Factor Study Process Questionnaire*), o *The Revised Two – Factor Learning Process Questionnaire - RLPQ-2F* (Biggs, Kember, & Leung, 2001), o *Approaches to Study Inventory* (Entwistle & Ramsden, 1983), a Escala de Avaliação de Processos de Estudo (C. F. Gomes, 2005), o Questionário de Processos de Aprendizagem, versão em português do *Study Process Questionnaire* (Rosário, Almeida, Núñez, & González-Pienda, 2004) e a versão em português do *Approaches and Study Skill Inventory for Students – short version* (Valadas, Gonçalves, & Faisca, 2009),

Do ponto de vista da relevância social das pesquisas sobre abordagens à aprendizagem, há evidências de que a utilização da AP influencia positivamente o desempenho acadêmico, contribui para uma aprendizagem efetiva, possibilita a superação de dificuldades pessoais e ambientais, e potencializa a aprendizagem (Da Silva & Sá, 1993; Garner, Hare, Alexander, Haynes, & Winograd, 1984; Pressley & Levin, 1983; Weinstein & Mayer, 1985). O estudo das abordagens à aprendizagem contribui para uma maior compreensão acerca do desempenho dos estudantes, pois auxilia na identificação e prevenção de problemas de aprendizagem em idade precoce e fornece conhecimentos que podem ajudar a promover intervenções educacionais capazes de ampliar a capacidade de aprender (Almeida, 1992, 1996; Biggs, 1985, 1987a; Boruchovitch, 1993, 1999; Entwistle, 1988; Hattie, Biggs, & Purdue, 1996). Em função das características apontadas, a teoria das abordagens à aprendizagem tem influen-

ciado produções da literatura a respeito de como o ensino pode melhorar a aprendizagem discente (Biggs & Tang, 2007; Case & Marshall, 2009; Fry, Ketteridge, & Marshall, 2009; Light, Cox, & Calkins, 2009; Oliver, 2007; Robinson & Udall, 2006; Wadhwa, 2008; Watkins, 2007; Yu, Williams, Lin, & Yu, 2010).

Quanto à literatura nacional, ela apresenta poucos trabalhos sobre o tema, carecendo de um maior investimento. Uma busca feita no dia 11 de Abril de 2010 em diversos bancos de dados de periódicos, utilizando as palavras-chave “abordagens de aprendizagem”, “abordagem de aprendizagem”, “abordagem à aprendizagem” e “abordagens à aprendizagem” indicaram este cenário. No banco de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) não há produções com esses termos. No banco do portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC) há um artigo de autores estrangeiros. No Google Books nenhum livro foi encontrado com os termos “abordagem à aprendizagem” e “abordagem de aprendizagem”. No banco da Plataforma Lattes, através da busca por assunto nos currículos, com filtro de busca em doutores, o termo “abordagem à aprendizagem” apresenta quatro pesquisadores e o termo “abordagem de aprendizagem” mostra 11 pesquisadores. Ao entrar nos currículos dos pesquisadores, verificou-se que uma parte considerável não trabalha com o tema em questão ou não publicou artigos científicos sobre o mesmo. No entanto, alguns estudos podem ser mencionados, como Fuentes, Lima e Guerra (2009), que relacionaram as abordagens à aprendizagem ao ensino de matemática no ensino superior, e Souza e Boruchovitch (2009), que incorporaram a análise da AP e AS na discussão da formação de professores.

Questão de Investigação

As pesquisas acerca das abordagens à aprendizagem têm incorporado métodos confirmatórios para análise da teoria (Rosário et al., 2004). O uso de modelamento por equação estrutural tem possibilitado a verificação da pertinência e validade da teoria das abordagens aos dados empíricos disponíveis, e vem sustentando evidências de que a AS e a AP são capazes de explicar motivações e estratégias discentes, assim como o desempenho acadêmico (Donnon & Hecker, 2008; Duff, 2002; Duff, Boyle, Dunleavy, & Ferguson, 2004; Rosário et al., 2004).

Apesar da replicabilidade da AP e da AS em diferentes países, culturas e etnias (Wong et al., 1996) e de suas evidências como preditores escolares, uma análise sobre os artigos provenientes das buscas ao banco de dados do Portal de Periódicos Capes, por meio da palavra-chave “*approach to learning*”, sugere uma ausência de teoria sobre como esses construtos contribuem para o rendimento dos estudantes em diferentes séries escolares. Aparentemente, não há trabalhos que elaboram qualquer teoria sobre esta questão ou salientam esta ausência.

De fato, há muitas pesquisas e resultados sobre a ocorrência de correlações entre as abordagens à aprendizagem e o desempenho escolar. Sabe-se, através desses estu-

dos, que a relação entre o rendimento e as abordagens à aprendizagem depende da qualidade das atividades valorizadas e avaliadas pela escola. A proficiência acadêmica correlaciona positivamente com a AS quando as atividades escolares avaliadas priorizam a memorização de conceitos declarativos, do tipo “decoreba”, ou a execução “mecânica” e acrítica de procedimentos. Por sua vez, o rendimento discente correlaciona positivamente com a AP quando as atividades avaliadas envolvem mais fortemente a construção de relações e significados, além de outros aspectos relacionados às interações profundas do sujeito com os objetos de conhecimento. No entanto, esses estudos não têm propiciado a construção de uma teoria capaz de explicar como a AP e a AS influenciam a performance discente em um ambiente educacional que apresenta um padrão comum de atividades ao longo das séries.

Conforme argumentado, a relação entre o rendimento e as abordagens depende do tipo de aprendizagem exigido pelas atividades que compõem o sistema de avaliação do desempenho do aluno. Apesar da ampla variedade possível de atividades avaliativas, alguns ambientes educacionais possuem um sistema avaliativo que apresenta as mesmas características e demandas em todas as séries escolares. Como exemplo, há escolas onde as atividades de avaliação demandam fortemente que o aluno construa relações entre os conteúdos, de modo a imprimir uma necessidade de aprendizagem profunda. Nessas escolas, a exigência de aprendizagem profunda é relativamente estável e padrão, pois é presente em todas as séries escolares e em vários momentos do sistema avaliativo. Por consequência, em ambientes com essa característica, as variações relevantes na capacidade de predição das abordagens frente ao rendimento não podem ser atribuídas a variações nas atividades avaliativas. É possível que estas sejam devido à tendências de desenvolvimento entre as abordagens de aprendizagem e a proficiência acadêmica. É deste modo que a questão a ser investigada neste artigo se apresenta: compreender se há, em um ambiente escolar de considerável comunalidade de atividades, um possível padrão de influência distinta das abordagens na proficiência discente, em diferentes séries escolares. A hipótese presente é a de que, em ambientes educacionais deste tipo há o seguinte padrão: as abordagens atuam junto à proficiência acadêmica em momentos distintos da vida escolar: em algumas séries, apenas a AP se correlaciona ao desempenho escolar e, em outras séries, apenas a AS se correlaciona ao mesmo.

Um dos objetivos presentes neste artigo envolve fornecer resultados capazes de prover pistas iniciais para a construção de uma teoria de desenvolvimento das abordagens à aprendizagem. Concomitantemente, este artigo procurará verificar se a hipótese argumentada pode ser refutada, através da análise da capacidade preditiva da AP e da AS junto ao rendimento de alunos da sexta série do ensino fundamental ao terceiro ano do ensino médio de uma escola particular que possui um sistema avaliativo

com considerável comunalidade. A escola em questão apresenta uma proposta pedagógica tradicional, onde há um predomínio de um ensino que pende mais para o estilo transmissivo. Apesar desta maior ênfase, não se pode caracterizar a escola como marcada por delineamento forte de um padrão tradicional ou transmissivista. Apesar de pender para o estilo tradicional, a escola também apresenta atividades reflexivas e problematizadoras. Essa condição é verificável em todas as séries investigadas. Buscando obter dados relativamente confiáveis e válidos, o pesquisador esteve na escola durante um ano e meio, uma vez por semana.

Os dados a serem analisados provêm de uma coleta de dados em um único momento. Essa condição se justifica por meio do argumento de que os resultados transversais obtidos deverão propiciar hipóteses mais precisas sobre como as abordagens à aprendizagem interagem com o desempenho discente, em diferentes séries escolares, de forma a subsidiar desenhos longitudinais posteriores.

Materiais e Métodos

Participantes

Foram analisados os dados de 684 alunos da sexta série do ensino fundamental ao terceiro ano do ensino médio de uma escola particular de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, obtidos no ano de 2008. Em termos percentuais, 52,00% eram do sexo feminino, com idade variando entre 8 e 18 anos ($m = 13,71$ e $DP = 2,11$). O número de participantes por série foi equilibrado, variando entre 13,00% (terceira série do ensino médio) e 16,90% (nona série do ensino fundamental).

Instrumentos

Escala de Abordagens de Aprendizagem (EABAP). A Escala de Abordagens de Aprendizagem é uma escala de auto-relato formada por 17 itens. Ela foi elaborada no ano de 2007 pelo autor deste artigo e colaboradores. Os itens da escala foram construídos para mensurar a AS e AP. Nove itens mensuram a AP e oito itens mensuram a AS. Cada item possui um enunciado que remete a um comportamento do estudante frente à aprendizagem. O aluno julga o quanto do comportamento descrito está presente em sua vida, utilizando uma escala do tipo-Likert que varia de (1) nem um pouco até (5) totalmente. Os itens da EABAP seguem o postulado da teoria das abordagens (Biggs, 1985) de que toda ação discente em aprender possui um componente de motivação amalgamado a um componente estratégico. Assim, os enunciados, majoritariamente, designam tanto estratégias quanto motivações para aprender. Apesar da relação intrínseca entre motivação e estratégias, os itens apresentam um foco específico no aspecto motivacional ou estratégico. Itens que enfatizam maneiras de fazer e escolhas de ação focam o componente estratégico. Itens que enfatizam preferências, gostos, e aspectos afetivos, possuem foco em com-

ponentes motivacionais. Em função do foco motivacional ou estratégico, os itens são classificados dentro de uma dessas categorias: motivação superficial, motivação profunda; estratégia superficial, estratégia profunda. Exemplos de itens são: “*Eu gosto de atividades que exigem uma reflexão sobre o assunto para sua execução*” (motivação profunda); “*Eu só estudo na véspera das provas, decorando a matéria*” (estratégia superficial).

A EABAP pode ser aplicada individual ou coletivamente e não possui limite de tempo, apesar de não demandar mais de 15 minutos para sua realização. Um escore fatorial é gerado em cada abordagem (AS e AP) para todo respondente da EABAP.

Em termos de sua validade e confiabilidade, resultados de análises confirmatórias demonstram que a EABAP mensura, em amostras de estudantes do ensino fundamental II e médio, dois fatores de primeira ordem (AS e AP) que se correlacionam (C. M. A. Gomes, Golino, Pinheiro, Miranda, & Soares, 2011). Os alfas de Cronbach da AS apresentaram os valores de 0,75, 0,69 e 0,81, para o ensino fundamental, ensino médio e a amostra de alunos do ensino fundamental e médio, respectivamente. Os alfas da AP foram, respectivamente, de 0,84, 0,84 e 0,85. A estrutura fatorial do instrumento e os alfas de cada uma das dimensões do instrumento são os elementos estudados até o presente momento sobre as qualidades psicométricas do instrumento (C. M. A. Gomes et. al., 2011).

Coleta e Análise de Dados

A aplicação do instrumento foi realizada no início de 2008, em 19 turmas de uma escola particular de Belo Horizonte, sendo treze do ensino fundamental e seis do ensino médio. A EABAP foi aplicada de forma coletiva, e sempre por psicólogos ou estudantes de psicologia devidamente treinados. Foram tomados todos os cuidados éticos em relação aos participantes e a pesquisa contou com a aprovação de Comitê de Ética.

Para análise do rendimento escolar foram analisados os dados referentes ao desempenho anual dos estudantes nas matérias de matemática, português, história e geografia. Na medida em que as notas escolares sofrem variações devido às variáveis professor, turma e série, foi realizado o procedimento de equalização, para que as notas escolares fossem analisadas em termos da amostra global, tomando-se como referência a turma A da sexta série do ensino fundamental. Além disso, as notas equalizadas foram padronizadas em relação à dispersão encontrada em cada série, tomando a média zero e o desvio-padrão um. O procedimento de equalização adotado neste estudo foi o *Circle-Arc Method*, sugerido por Livingston e Kim (2009). Este procedimento tem sido estudado pelo grupo do professor Oto Neri Borges, docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, que gentilmente cedeu uma planilha em Excel que realiza os cálculos indicados por Livingston e Kim (2009).

O modelo construído através da modelagem por equação estrutural foi analisado separadamente para cada série escolar e para a amostra completa do estudo, em termos do seu grau de ajuste aos dados. A técnica de estimação dos parâmetros utilizada foi a máxima verossimilhança e analisada a matriz de covariância-variância. O número de parâmetros estimados foi de 70, e foram 25 os parâmetros fixados com peso de valor 1. Dentre estes, encontram-se os 17 pesos das regressões de cada erro da medida sobre sua respectiva variável observável da EABAP, a regressão do erro da medida de competência escolar geral (CEG) e a variável latente CEG, os 4 pesos das regressões de cada erro da medida das notas escolares, a regressão entre a AS e o oitavo item indicador desta variável latente, e a regressão entre a AP e o nono item indicador desta variável latente.

O grau de ajuste do modelo foi avaliado na amostra total através do Índice de Ajuste Comparativo – *Comparative Fit Index* (CFI) – e da “Raiz Quadrada Média do Erro de Aproximação” – *Root Mean Square Error Approximation* (RMSEA). O primeiro precisa ter valor igual ou superior a 0,90, enquanto o RMSEA deve possuir uma carga igual ou inferior a 0,08 para o grau de ajuste do modelo ser considerado adequado (Blunch, 2008; Byrne, 2001). O grau de ajuste do modelo analisado em separado em cada série foi avaliado através do índice RMSEA, na medida em que ele é menos sensível ao tamanho da amostra (Byrne, 2001). O software estatístico utilizado para a análise foi o Amos 16.0.

Resultados

Buscando verificar se a Abordagem Profunda e a Abordagem Superficial poderiam explicar o desempenho dos estudantes de maneira distinta, dependendo da série escolar, foi desenhado um modelo para que as relações entre a AS, a AP e a proficiência escolar pudessem ser identificadas nas diferentes séries envolvidas no estudo. O modelo apresentou ótimo grau de ajuste aos dados em relação à amostra completa ($\chi^2 = 427,12$; $gl = 182$; CFI = 0,95; RMSEA = 0,04, valores entre 0,04 e 0,05 no RMSEA, com intervalo de confiança de 95%). Este modelo delineia as seguintes relações: os itens da EABAP, marcadores da AS, são explicados pelo traço latente AS. Os itens da EABAP, marcadores da AP, são explicados pelo traço latente AP. Os itens marcadores da AS, quatro e oito, covariam seus erros. O item nove marcador da AP covaria seu erro com o erro do item oito e o erro do item dois, ambos marcadores da AP. O traço latente competência escolar geral (CEG) explica o desempenho anual dos estudantes nas disciplinas de português, matemática, geografia e história. Os traços latentes AP e AS covariam e explicam a CEG. A Figura 1 apresenta as relações descritas. A Figura 1 apresenta as relações do modelo, as cargas fatoriais, as correlações e a variância explicada, em relação à amostra total.

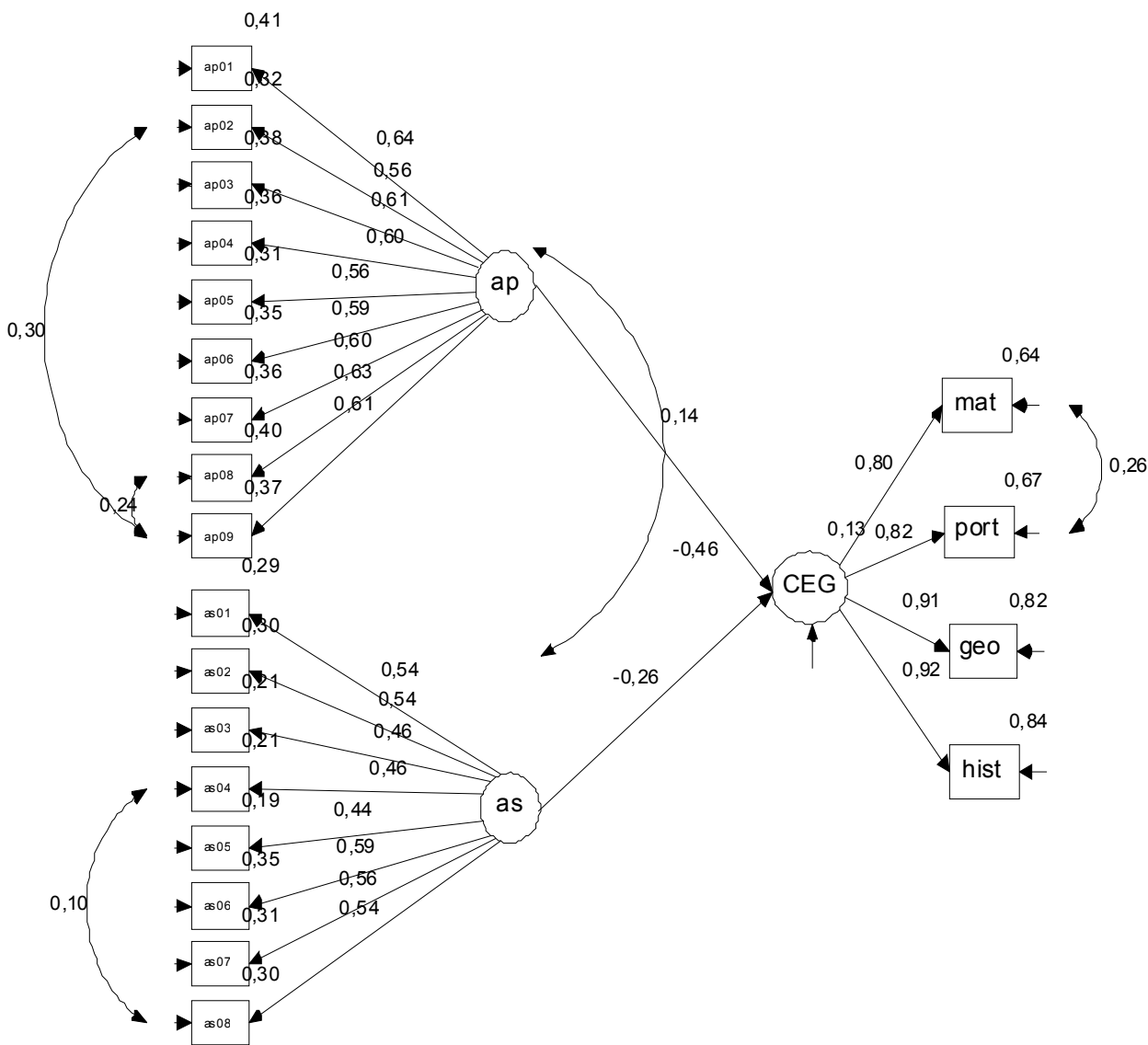


Figura 1. Modelo Explicativo das Relações entre as Variáveis Latentes e as Variáveis Manifestas do Estudo – Cargas Fatoriais, Correlações e Variância Explicada da Amostra Completa.

A distribuição dos dados do modelo tende a um relativo desvio da normalidade. O teste de normalidade multivariada do software Amos informa um valor de 45,12 e uma razão crítica de 18,98. Este desvio é menor do que 3, na razão entre estes valores. Segundo Harrington (2009), há vários argumentos na literatura que sustentam o uso da máxima verossimilhança, como estimativa de dados que não se apresentam claramente com uma distribuição normal. Ele mostra indicações da adequação do uso desta estimativa quando o desvio não é muito grande, ou seja, não ultrapassa a razão de 20. Conforme apresentado, a razão do presente estudo é menor do que 3. Harrington (2009) também apresenta argumentos de que dados do tipo Likert, com cinco ou mais pontos, podem ser considerados como variáveis contínuas, de forma que a estimativa de máxima verossimilhança é adequada aos mesmos. Esta condição é presente no estu-

do atual. Concomitante, uma última evidência corrobora o argumento de que o desvio dos dados à normalidade não compromete os resultados do estudo. Ao somar os escores brutos dos itens da EABAP, relacionados a cada abordagem, foram criadas duas variáveis observáveis contínuas (AP e AS). Através da geração dessas variáveis, foi possível investigar um modelo, através da *path analysis*, onde as variáveis de desempenho escolar são explicadas unicamente por variáveis verdadeiramente contínuas. O modelo apresentou ótimo grau de ajuste ($\chi^2 = 18,67$; $gl = 7$; CFI = 1,00; RMSEA = 0,05) e os resultados encontrados foram semelhantes aos do estudo apresentado neste manuscrito, em termos de cargas fatoriais, correlações e variância explicada entre as variáveis exógenas e endógenas. A Figura 2 apresenta a *path analysis* realizada, com as cargas fatoriais, as correlações e variâncias explicadas.

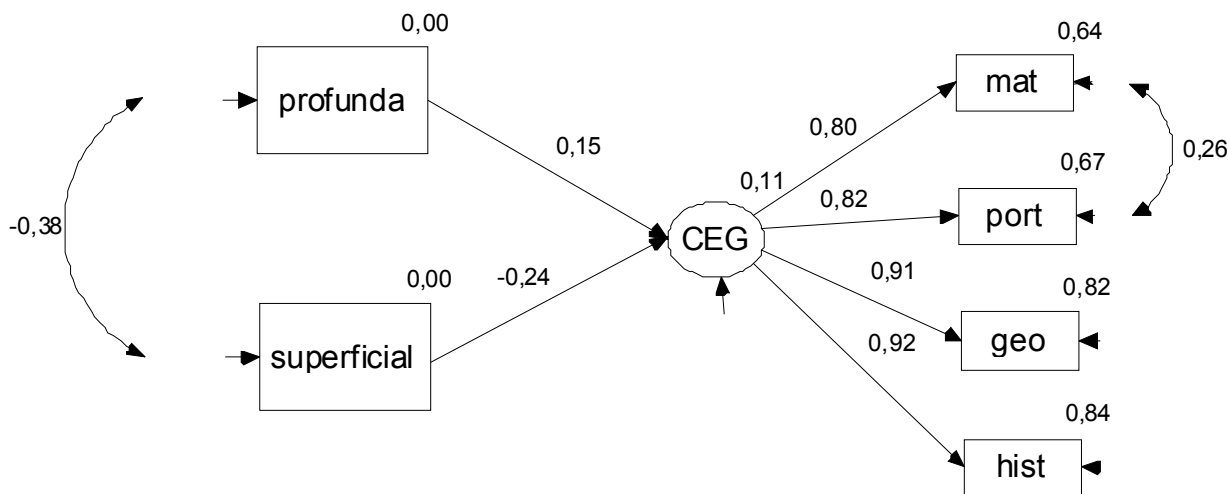


Figura 2. Modelo Explicativo da *Path Analysis* – Cargas Fatoriais, Correlações e Variância Explicada da Amostra Completa.

O modelo possui um adequado grau de ajuste em todas as séries escolares, com um RMSEA igual ou inferior a 0,08 (Tabela 1). A competência escolar geral (CEG) é bem explicada pela AS ou pela AP na sexta e nona série do ensino fundamental e na terceira série do ensino médio. As duas abordagens explicam, respectivamente, 19,60%, 23,50% e 23,80% da variância da CEG. Em suma, tanto

as séries extremas da amostra, como a série intermediária, são bem explicadas (Tabela 1). Há uma fraca explicação da CEG na primeira e na segunda série do ensino médio (cerca de 5% de sua variância) e uma explicação razoável da CEG na sétima e na oitava série do ensino fundamental (cerca de 10% de sua variância). O percentual da explicação da CEG em cada série é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1

Estadísticas do Modelo nas Diferentes Séries Escolares e Variância Explicada da CEG

	χ^2	gl	RMSEA	inf	sup	CEG
6ª série	235,60	182	0,06	0,03	0,08	19,60
7ª série	260,21	182	0,06	0,04	0,08	10,20
8ª série	275,78	182	0,07	0,06	0,09	10,00
9ª série	318,72	182	0,08	0,07	0,10	23,50
10ª série	239,24	182	0,06	0,04	0,08	5,30
11ª série	218,96	182	0,05	0,02	0,07	4,40
12ª série	248,21	182	0,06	0,04	0,08	23,80

Nota. Legenda: inf = limite inferior do RMSEA; sup = limite superior do RMSEA; CEG = competência escolar geral.

A Tabela 2 e a Tabela 3 mostram que, na grande maioria dos casos, as cargas fatoriais dos traços AS e AP juntos aos seus itens marcadores são iguais ou superiores a 0,30. Apenas o item quatro da AS na oitava série (0,29) e o item cinco da AS na segunda série do ensino médio (0,28) possuem carga fatorial abaixo de 0,30. Isso indica

que os itens da EABAP podem ser considerados marcadores adequados da AS e da AP.

Pode-se também observar, na Tabela 2 e na Tabela 3, que as notas escolares são fortemente explicadas pela competência escolar geral (CEG). As cargas fatoriais da CEG nas diferentes disciplinas não são inferiores a 0,69. A maior parte encontra-se na faixa de 0,80 a 0,97.

Tabela 2

Cargas Fatoriais do Modelo nas Séries do Ensino Fundamental

	AP6 ^a	AS6 ^a	CEG6 ^a	AP7 ^a	AS7 ^a	CEG7 ^a	AP8 ^a	AS8 ^a	CEG8 ^a	AP9 ^a	AS9 ^a	CEG9 ^a
CEG	0,09	-0,43	0,00	0,13	-0,24	0,00	0,30	-0,02	0,00	0,13	-0,40	0,00
hist	0,08	-0,40	0,93	0,12	-0,22	0,94	0,28	-0,02	0,93	0,12	-0,38	0,95
geo	0,09	-0,41	0,96	0,12	-0,22	0,91	0,27	-0,02	0,89	0,11	-0,35	0,87
port	0,08	-0,37	0,86	0,12	-0,22	0,92	0,27	-0,02	0,89	0,10	-0,32	0,80
mat	0,08	-0,37	0,86	0,11	-0,20	0,85	0,22	-0,02	0,74	0,09	-0,28	0,69
AS1		0,45			0,52			0,48			0,54	
AS2		0,48			0,64			0,49			0,61	
AS3		0,35			0,35			0,30			0,51	
AS4		0,53			0,48			0,29			0,41	
AS5		0,33			0,41			0,34			0,40	
AS6		0,54			0,52			0,59			0,51	
AS7		0,60			0,39			0,53			0,59	
AS8		0,47			0,51			0,53			0,49	
AP1	0,55			0,69			0,63			0,61		
AP2	0,64			0,70			0,52			0,50		
AP3	0,71			0,59			0,62			0,59		
AP4	0,68			0,65			0,57			0,48		
AP5	0,51			0,60			0,47			0,37		
AP6	0,50			0,51			0,47			0,54		
AP7	0,73			0,59			0,46			0,44		
AP8	0,83			0,73			0,72			0,53		
AP9	0,57			0,65			0,57			0,59		

Nota. Legenda: mat = matemática; geo = geografia; port = português; hist = história; CEG = competência escolar geral; AS1 = item 1 da AS (e assim por diante); AP1 = item 1 da AP (e assim por diante); AP6^a = AP na sexta série, AS6^a = AS na sexta série (e assim por diante).

Tabela 3

Cargas Fatoriais do Modelo nas Séries do Ensino Médio e na Amostra Completa

	AP10 ^a	AS10 ^a	CEG10 ^a	AP11 ^a	AS11 ^a	CEG11 ^a	AP12 ^a	AS12 ^a	CEG12 ^a	AP	AS	CEG
CEG	0,11	-0,15	0,00	0,13	-0,11	0,00	0,45	-0,07	0,00	0,14	-0,27	0,00
hist	0,10	-0,15	0,96	0,12	-0,10	0,93	0,39	-0,06	0,88	0,13	-0,24	0,92
geo	0,10	-0,14	0,91	0,11	-0,09	0,87	0,43	-0,07	0,97	0,13	-0,24	0,91
port	0,09	-0,13	0,84	0,11	-0,09	0,86	0,34	-0,05	0,77	0,12	-0,22	0,82
mat	0,10	-0,14	0,90	0,10	-0,09	0,79	0,38	-0,06	0,85	0,11	-0,21	0,80
AS1		0,59			0,61			0,59			0,54	
AS2		0,45			0,54			0,56			0,54	
AS3		0,61			0,44			0,73			0,46	
AS4		0,56			0,46			0,59			0,46	
AS5		0,49			0,28			0,74			0,44	
AS6		0,65			0,59			0,78			0,59	
AS7		0,53			0,61			0,60			0,56	
AS8		0,61			0,77			0,63			0,54	
AP1	0,67			0,62			0,63			0,64		
AP2	0,52			0,55			0,46			0,56		
AP3	0,54			0,64			0,64			0,61		
AP4	0,69			0,48			0,57			0,60		
AP5	0,63			0,54			0,70			0,56		
AP6	0,68			0,72			0,78			0,59		
AP7	0,64			0,75			0,59			0,60		
AP8	0,59			0,45			0,62			0,63		
AP9	0,61			0,60			0,68			0,61		

Nota. Legenda: mat = matemática; geo = geografia; port = português; hist = história; CEG = competência escolar geral; AS1 = item 1 da AS (e assim por diante); AP1 = item 1 da AP (e assim por diante); AP10^a = AP na primeira série do ensino médio, AS10^a = AS na primeira série do ensino médio (e assim por diante).

No que tange às questões deste trabalho, há um padrão comum em todas as séries investigadas. As duas abordagens, AS e AP, não explicam mutuamente o desempenho dos estudantes. Quando a AS se correlaciona de forma relevante com a proficiência escolar, a AP não se correlaciona, e vice-versa. A Tabela 2 mostra que a AS explica razoavelmente o rendimento dos estudantes da sexta, sétima e nona séries. A Tabela 2 e a Tabela 3 mostram que a AP explica razoavelmente o rendimento dos alunos da oitava série do ensino fundamental e explica bem o rendimento dos alunos da terceira série do ensino médio. Tanto a AS como a AP não explicam de forma relevante o rendimento escolar na primeira e na segunda série do ensino médio.

Discussão

As evidências do estudo trazem possibilidades para a construção de uma teoria do desenvolvimento das abordagens à aprendizagem em estudantes do ensino fundamental II e ensino médio. Há um padrão interessante a ser investigado em futuros estudos. Quando a AS se correlaciona de forma relevante com a proficiência escolar, a AP não se correlaciona, e vice-versa.

Diversos resultados poderiam ter surgido neste estudo. Um deles poderia ser a ocorrência, em todas as séries, tanto de correlações positivas da AP quanto de correlações negativas da AS com o rendimento escolar. Esse seria um achado mais plausível em uma relação eminentemente contínua de oposição entre a AS e a AP. Outro resultado possível seria a ocorrência de correlações negativas da AS com o rendimento dos estudantes no ensino fundamental e correlações positivas da AP com a proficiência no ensino médio. Esse caso indicaria uma alteração funcional contínua na influência das abordagens sobre o desempenho acadêmico, de forma a mostrar uma passagem da influência da AS para a AP.

Os resultados encontrados indicam a possibilidade de padrões cíclicos de desenvolvimento das abordagens. No entanto, não é possível explicar as causas dos resultados obtidos neste estudo, assim como saber se esses resultados expressam trajetórias reais de desenvolvimento das abordagens, em relação com o rendimento escolar. Estudos longitudinais são necessários para esclarecer esta questão.

A partir de estudos longitudinais, será possível investigar possíveis especulações a respeito dos resultados encontrados neste estudo. A Figura 3 apresenta um modelo plausível de desenvolvimento das abordagens à aprendizagem. Esse modelo envolve a hipótese de que em determinados momentos do desenvolvimento a trajetória do crescimento das abordagens se caracteriza por uma “explosão” (*spurt*) que impulsiona um nível mais sofisticado de interação do sujeito com os objetos de conhecimento. Essa “explosão” define um momento de progressão vertical entre o sujeito e o objeto de conhecimento. Por sua vez, após esse *spurt* há a ocorrência de uma

trajetória do tipo platô. Ela define um momento de progressão horizontal entre o sujeito e o objeto de conhecimento. No platô, há duas possibilidades. Uma delas é a ocorrência da diminuição de condutas e atitudes superficiais de interação sujeito-objeto. A outra é a ocorrência do aumento de condutas e atitudes profundas de interação. Cada platô prepara as condições para o surgimento de uma nova explosão e cada explosão prepara as condições para o surgimento de um novo platô. Em seqüência, após um platô de diminuição de condutas superficiais, segue-se um novo *spurt* e um novo platô de aumento de condutas profundas, e assim por diante.

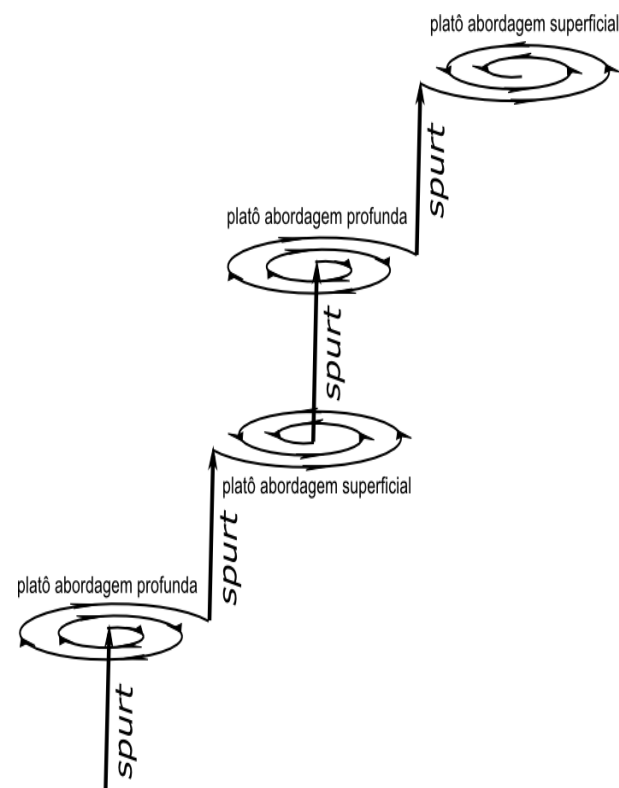


Figura 3. Modelo de Desenvolvimento das Abordagens à Aprendizagem.

Apesar dos resultados promissores, é importante ressaltar que eles provêm de um estudo transversal e quaisquer inferências sobre ondas de desenvolvimento são todas especulativas. De fato, não é possível inferir nenhuma evidência consistente sobre a trajetória de desenvolvimento de padrões superficiais e profundos a partir de dados transversais. No entanto, o presente estudo, de caráter transversal, apresentou o objetivo de trazer evidências que abram possibilidades à elaboração de estudos longitudinais capazes de suportar evidências tangíveis sobre as questões tratadas. Nesse sentido, apesar dos limites dos dados discutidos neste estudo, eles sugerem padrões possíveis e hipóteses interessantes para futuras pesquisas.

Uma questão que merece ser investigada futuramente envolve verificar se as correlações positivas da AP e as correlações negativas da AS com o rendimento escolar dos estudantes têm como causa um padrão dinâmico das abordagens e se esse padrão é o único possível, ou se há características contextuais e reforços do ambiente escolar que potencializam diferentes padrões de desenvolvimento. É possível encontrar em algumas escolas correlações positivas da AS e correlações negativas da AP com o rendimento dos estudantes. Evidentemente, essa condição é lamentável do ponto de vista educacional, mas não é impossível de existir. Diferentes ambientes educacionais podem fomentar distintos padrões de desenvolvimento e relações entre as abordagens à aprendizagem. Evidentemente, futuros estudos são necessários para desvendar essa questão.

Por último, é relevante considerar que a maior parte das pesquisas em abordagens à aprendizagem tem usado exclusivamente instrumentos de auto-relato para a coleta de dados. São poucos os estudos experimentais ou testes que aferem as abordagens. Este estudo seguiu a tendência dominante das pesquisas. Em função disso, é necessário cautela na interpretação dos resultados, no sentido de que o relato dos participantes pode envolver apenas a sua percepção sobre as abordagens à aprendizagem e não as interações reais que demarcam verdadeiramente a AP e a AS. Esse, aliás, é um desafio para a área e necessita ser futuramente trabalhado.

Referências

- Almeida, L. S. (1992). Inteligência e aprendizagem: Dos seus relacionamentos à sua promoção. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8(3), 277-292.
- Almeida, L. S. (1996). Cognição e aprendizagem: Como a sua aproximação conceptual pode favorecer o desempenho cognitivo e a realização escolar. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 1, 17-32.
- Biggs, J. B. (1978). Individual and group differences in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 48, 266-279.
- Biggs, J. B. (1985). The role of meta-learning in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 55, 185-212.
- Biggs, J. B. (1987a). *The Learning Process Questionnaire (LPQ): Users' manual*. Hawthorn, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J. B. (1987b). *The Study Process Questionnaire (SPQ): Manual*. Hawthorn, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J. B., Kember, D., & Leung, D. Y. P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Biggs, J., & Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university*. New York: McGraw-Hill.
- Blunch, N. J. (2008). *Introduction to structural equation modelling using SPSS and AMOS*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Boruchovitch, E. (1993). A Psicologia Cognitiva e a metacognição: Novas perspectivas para o fracasso escolar brasileiro. *Tecnologia Educacional*, 22(110/111), 22-28.
- Boruchovitch, E. (1999). Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: Considerações para a prática educacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12(2), 361-373.
- Byrne, B. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming* [Manual software]. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Case, J. M., & Marshall, D. (2009). Approaches to learning. In M. Tight, K. H. Mok, J. Huisman, & C. C. Morphet (Eds.), *The Routledge international handbook of higher education* (pp. 9-22). New York: Routledge.
- Da Silva, A. L., & Sá, I. (1993). *Saber estudar e estudar para saber: Ciências da Educação*. Porto, Portugal: Porto.
- De Corte, E. (2000). Marrying theory building and the improvement of school practice: A permanent challenge for instructional psychology. *Learning and Instruction*, 10(3), 249-266.
- Donnon, T., & Hecker, K. (2008). A model of approaches to learning and academic achievement of students from an inquiry based bachelor of health sciences program. *Canadian Journal of Higher Education*, 38(1), 1-19.
- Duff, A. (2002). Approaches to learning: Factor invariance across gender. *Personality and Individual Differences*, 33, 997-1010.
- Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., & Ferguson, J. (2004). The relationship between personality, approach to learning and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 36, 1907-1920.
- Entwistle, N. J. (1988). Motivational factors in students' approaches to learning. In R. R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (pp. 21-51). New York: Plenum Press.
- Entwistle, N. J., McCune, V., & Walker, P. (2001). Conceptions, styles and approaches within higher education: Analytic abstractions and everyday experience. In R. Stenberg & L.-F. Zang (Eds.), *Perspectives on cognitive, learning and thinking styles* (pp. 211-245). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Entwistle, N. J., Meyer, J. H. F., & Tait, H. (1991). Students failure: Disintegrated perceptions of studying and the learning environment. *Higher Education*, 21, 249-261.
- Entwistle, N. J., & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom Helm.
- Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (2009). Understanding student learning. In H. Fry, S. Ketteridge, & S. Marshall (Eds.), *A handbook for teaching and learning in higher education* (pp. 8-22). New York: Routledge.
- Fuentes, V. L. P., Lima, R., & Guerra, D. S. (2009). Atitudes em relação à matemática em estudantes de administração. *Psicologia Escolar e Educacional*, 13(1), 133-141.
- Garner, R., Hare, V. C., Alexander, P., Haynes, J., & Winograd, P. (1984). Inducing use of a text lookback strategy among unsuccessful readers. *American Educational Research Journal*, 21, 789-798.
- Gomes, C. F. (2005). Escala de Avaliação de Processos de Estudo (EAPE). In *Psicologia.com.pt - O Portal dos Psicólogos*. Retrieved September 22, 2008, from <http://www.psicologia.com.pt>
- Gomes, C. M. A., Golino, H. F., Pinheiro, C. A. R., Miranda, G. R., & Soares, J. (2011). Validação da Escala de Abordagens de Aprendizagem (EABAP) em uma amostra brasileira. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(1), 19-27.
- Google Books. (2010). *Abordagem à aprendizagem, abordagem de aprendizagem*. Retrieved April 11, 2010, from <http://books.google.com/books>

- Hattie, J., Biggs, J., & Purdue, N. (1996). Effects of learning skills interventions on students: A meta analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99-136.
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. New York: Oxford.
- Light, G., Cox R., & Calkins S. (2009). *Learning and teaching in higher education: The reflective professional*. London: Sage.
- Livingston, S. A., & Kim, S. (2009). The circle-arc method for equating in small samples. *Journal of Educational Measurement*, 46(3), 330-343.
- Marton, F. (1975). What does it take to learn? Some implications of an alternative view of learning. In N. Entwistle & D. Hounsell (Eds.), *How students learn* (pp. 125-138). Lancaster, UK: University of Lancaster.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning: I – Outcome and Process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 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, 115-127.
- Oliver, B. (2007). What is quality university learning and how might microlearning help to achieve it? In T. Hug (Ed.), *Didactics of microlearning: Concepts, discourses and examples* (pp. 365-380). Münster, Germany: Waxmann.
- Plataforma Lattes. (2010). *Abordagem à aprendizagem, abordagem de aprendizagem*. Retrieved April 11, 2010, from <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar>
- Portal de Periódicos Capes. (2011). *Approach to learning*. Retrieved from <http://www.periodicos.capes.gov.br/>
- Portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia. (2010). *Abordagens de aprendizagem, abordagem de aprendizagem, abordagem à aprendizagem, abordagens à aprendizagem*. Retrieved April 11, 2010, from http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_home&lng=pt&nrm=iso
- Pozo, J. I. (1996). Estratégias de aprendizagem. In C. Coll, J. Palácios, & A. Marchesi (Eds.), *Desenvolvimento psicológico e Educação: Psicologia da Educação* (pp. 176-197). Porto Alegre, RS: Artes Médicas.
- Pressley, M., & Levin, J. R. (1983). *Cognitive strategy research: Psychological Foundations*. New York: Springer-Verlag.
- Riding, R., & Rayner, S. (Eds.). (1998). *Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and behaviour*. London: David Fulton.
- Robinson, A., & Udall, M. (2006). Using formative assessment to improve student learning through critical reflection. In C. Bryan & K. Clegg (Eds.), *Innovative assessment in higher education* (pp. 92-99). New York: Routledge.
- Rosário, P., Almeida, L., Núñez, J. C., & González-Pienda, J. A. (2004). Abordagem dos alunos à aprendizagem: Análise do construto. *Psico-USF*, 9(2), 117-127.
- Scientific Electronic Library Online. (2010). *Abordagens de aprendizagem, abordagem de aprendizagem, abordagem à aprendizagem, abordagens à aprendizagem*. Retrieved April 11, 2010, from <http://www.scielo.br/>
- Souza, N. A., & Boruchovitch, E. (2009). Avaliação da aprendizagem e motivação para aprender: Tramas e entrelaços na formação de professores. *Educação Temática Digital*, 10, 204-227.
- Struyven, K., Dochy, F., Janssens, S., & Gielen, S. (2006). On the dynamics of students' approaches to learning: The effects of the teaching/learning environment. *Learning and Instruction*, 20, 1-16.
- Valadas, S. T., Gonçalves, F. R., & Faisca, L. (2009). Estudo de tradução, adaptação e validação do ASSIST numa amostra de estudantes universitários portugueses. *Revista Portuguesa de Educação*, 22(2), 191-217.
- Vermunt, J., & Vermetten, Y. (2004). Patterns in student learning: Relationships between learning strategies, conceptions of learning and learning orientations. *Educational Psychology Review*, 16, 359-384.
- Wadhwa, S. (2008). *A handbook of teaching and learning*. New Delhi, India: Sarup & Sons.
- Watkins, D. A. (2007). Comparing ways of learning. In M. Bray, B. Adamson, & M. Mason (Eds.), *Comparative education research: Approaches and methods* (pp. 299-314). Hong Kong, China: Springer.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1985). The teaching of learning strategies. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan.
- Wild, M., & Quinn, C. N. (1998). Implications of educational theory for the design of instructional multimedia. *British Journal of Educational Technology*, 29, 73-82.
- Wong, N. Y., Lin, W. Y., & Watkins, D. (1996). Cross-cultural validation of models of approaches to learning: An application of confirmatory factor analysis. *Educational Psychology*, 16(3), 317-327.
- Yu, C., Williams, A., Lin, C. F., & Yu, W.-C. (2010). Revisit planning effective multimedia instructions. In H. Song & T. Kidd (Eds.), *Human performance and instructional technology* (pp. 131-148). Hershey, PA: IGI Global.