

Modo de aprendizagem e análise crítica no ensino técnico brasileiro*

Marisa Aghetoni Fontes^I

António Manuel Duarte^{II}

Modo de aprendizagem e análise crítica no ensino técnico brasileiro

RESUMO

O estudo exploratório e qualitativo do qual este artigo faz um recorte teve como objetivo caracterizar as estratégias de aprendizagem de estudantes de Ensino Técnico brasileiro. A amostra compreendeu 20 estudantes do primeiro ano do Ensino Técnico. Os participantes foram submetidos a uma entrevista semiestruturada sobre o seu modo de aprendizagem (a maneira como aprendem) e a sua prática de análise crítica (o grau de análise crítica empregue na aprendizagem). As respostas foram sujeitas a uma análise temática, que sugere uma replicação da *estratégia de superfície* (mecanização da aprendizagem e reduzida análise crítica), da *estratégia de profundidade* (compreensão e elevada análise crítica), da *estratégia de organização* (ênfase nos conteúdos que serão avaliados) e da *estratégia intermédia* (memorização e compreensão dos conteúdos). Foram igualmente encontradas variações daquelas estratégias.

Palavras-chave: Ensino Profissional; Ensino Técnico; Estratégias de aprendizagem.

Way of learning and critical analysis in Brazilian vocational education

ABSTRACT

The exploratory and qualitative study in which this article makes a cut had the objective of characterizing the learning strategies of Brazilian Vocational Education students. The sample comprised 20 students from the first year of a Technical Education course. Participants underwent a semi-structured interview about their learning mode (the way they learn) and their use of critical analysis (the degree of critical analysis employed in learning). The responses were subject to a thematic analysis, which suggests a replication of the *surface strategy* (mechanization of learning – reduced critical analysis), *deep strategy* (comprehension – high degree of critical

* Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ).

analysis), *achieving strategy* (focus on the contents that will be evaluated) and the intermediate strategy (memorization and understanding of contents). Variations of these strategies were also found.

Keywords: Learning strategies; Professional teaching; Vocational education.

Modo de aprendizaje y análisis crítico en enseñanza técnica brasileña

RESUMEN

El estudio exploratorio y cualitativo del cual este artículo hace un recorte tuvo como objetivo caracterizar las estrategias de aprendizaje de estudiantes de Enseñanza Técnica brasileña. La muestra comprendió 20 estudiantes del primer año de la Enseñanza Técnica. Los participantes fueron sometidos a una entrevista semiestructurada sobre su modo de aprendizaje (la manera como aprenden) y su práctica de análisis crítico (el grado de análisis crítico empleado en el aprendizaje). Las respuestas se sometieron a un análisis temático, que sugiere una replicación de la *estrategia de superficie* (mecanización del aprendizaje y reducido análisis crítico), de la *estrategia de profundidad* (comprensión y alto análisis crítico), de la *estrategia de organización* (enfoque en los contenidos que serán evaluados) y de la *estrategia intermedia* (memorización y comprensión de los contenidos). También se encontraron variaciones de esas estrategias.

Palabras clave: Enseñanza profesional; Educación técnica; Estrategias de aprendizaje.

Introdução

A investigação da qual este artigo constitui um recorte apresenta como tema as estratégias de aprendizagem dos estudantes do Ensino Técnico brasileiro, tendo como referencial a teoria das Abordagens dos Estudantes à Aprendizagem (do inglês, *Students' Approaches to Learning* – SAL). De fato, os estudos empíricos enquadrados nesta teoria (Beyazatas & Senemoglu, 2015; Biggs, 1987; Richardson, 2015) sugerem uma conceitualização da aprendizagem acadêmica em termos da integração entre as estratégias de aprendizagem e as orientações motivacionais para a aprendizagem utilizadas pelos estudantes – integração esta na base da variável composta designada de abordagem à aprendizagem. De acordo com este referencial, considera-se como fundamental o estudo do fenômeno da aprendizagem acadêmica tendo como enfoque a experiência que os estudantes têm dessa aprendizagem, ou seja, o modo como a vivenciam, ao invés de a considerar de um ponto de vista externo. Especificamente no contexto brasileiro, são escassas as investigações sobre a aprendizagem que optaram pelo referencial teórico da teoria SAL. Existem no entanto, nesta linha, alguns estudos, como os de Gomes (2010; 2011; 2013); o de Gomes e Golino (2012); o de Galvão, Câmara e Jordão (2012); ou o de Costa, Pfeuti e Nova (2014). Por outro lado, não encontramos estudos nesta área dirigidos especificamente para os estudantes do Ensino Técnico brasileiro, que sofrem de altas taxas de abandono escolar (Linke & Nogueira, 2017).

Em termos gerais, as estratégias de aprendizagem consistem nos meios utilizados pelos estudantes para se confrontarem com as tarefas de aprendizagem, sobretudo

no que diz respeito ao processamento e utilização da informação (Gu, 2012). Segundo Biggs (1987), existem três níveis de estratégias de aprendizagem: "microestratégias" (procedimentos básicos, particulares às tarefas específicas de aprendizagem); "mesoestratégias" (estilo de utilização das microestratégias); e "macroestratégias" (processos de autorregulação ou de controle das micro e mesoestratégias). Com enfoque no segundo nível, a investigação no quadro da SAL tem vindo sobretudo a diferenciar três tipos de mesoestratégias de aprendizagem: a *estratégia de superfície*, a *estratégia de profundidade* e a *estratégia de organização*, que a seguir se apresentam em detalhe no que diz respeito às duas dimensões exploradas neste artigo – o modo habitual da aprendizagem e o grau de análise crítica normalmente empregado na aprendizagem.

A *estratégia de superfície* envolve a captura e acúmulo da informação transmitida, para posteriormente a reproduzir quase *ipsis litteris*, com pouca ou nenhuma elaboração (Monteiro, Almeida & Vasconcelos, 2012). Quando é utilizada uma *estratégia de superfície* procura-se apreender os conteúdos de forma sequencial, separadamente entre si, sem procurar a compreensão dos mesmos (Biggs, 1987; Monteiro et al., 2012; Richardson, 2015). Sendo assim, a *estratégia de superfície* é considerada reprodutiva, no sentido de estar baseada na memorização mecânica dos assuntos, assim como na sua reprodução literal, sequencial e acrítica (Biggs, 1987; Duarte, 2012a; Monteiro et al., 2012; Richardson, 2015). Neste caso, os estudantes revelam-se, tal como menciona Biggs (1987), com um tratamento da informação com pouca imaginação e criatividade, deixando de contestar, refletir ou investigar o conteúdo recolhido (Lourenço & Paiva, 2015). Em situação de sala de aula, os estudantes que utilizam a *estratégia de superfície* aceitam de uma maneira passiva os conteúdos que os professores lecionam, já que não os analisam criticamente (Biggs, 1987; Monteiro et al., 2012). Dessa forma, a *estratégia de superfície* traz como consequência, entre outras, a retenção estrita e efêmera da informação, elevada ansiedade durante as avaliações e, portanto, uma maior probabilidade de não haver uma aprendizagem de qualidade (Lourenço & Paiva, 2015).

Ao contrário da *estratégia de superfície*, a *estratégia de profundidade* implica um confronto ativo das tarefas académicas, por meio da elaboração da informação, de acordo com a opinião e experiência prévia e no sentido de a relacionar com outros conhecimentos (Biggs, 1987; Duarte, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015; Monteiro et al., 2012). Neste caso, procura-se compreender e analisar criticamente o significado do que está sendo aprendido, considerando tanto as suas partes como a sua globalidade (Monteiro et al., 2012). No quadro da utilização de uma *estratégia de profundidade*, o objetivo é assim atribuir significado ao conteúdo aprendido por meio da compreensão, reflexão crítica e estabelecimento de relações entre conhecimentos, possibilitando assim a descoberta de novos elementos (Biggs, 1987). Neste sentido, a *estratégia de profundidade* envolve não apenas reter a informação, por compreensão, como formar um ponto de vista crítico e subjetivo sobre ela (Monteiro et al., 2012), assim como criar uma opinião pessoal e informação nova (por exemplo, na forma de hipóteses) (Duarte, 2012a). Com a *estratégia de profundidade* há também a integração dos conhecimentos prévios com informações novas, implicando a utilização de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas (Lourenço & Paiva, 2015).

Por seu lado, a *estratégia de organização*, ou *sucesso*, envolve a organização disciplinada da aprendizagem, no sentido de planejar os trabalhos pessoais, com base na administração estruturada do contexto temporal, do local e dos materiais de estudo (Biggs, 1987; Duarte, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015). Com esta estratégia, procura-se investigar *a priori* o que é necessário para alcançar o sucesso, de modo a maximizar as classificações de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores (Monteiro et al., 2012). Deste modo, os alunos que optam por uma *estratégia de organização* realizam as tarefas de aprendizagem procurando administrar eficazmente o seu tempo de estudo, utilizando a autodisciplina, direcionando as energias

na confecção de apontamentos, na otimização do ambiente de estudo, no planeamento eficaz e contínuo das atividades académicas, no estudo em consonância com o tipo de avaliação esperado e também na utilização do tempo conforme o grau de valor atribuído à atividade (Biggs, 1987). Alguns autores denominam esta estratégia de oportunista, considerando que ela pode associar-se tanto à *estratégia de superfície* como à *estratégia de profundidade*, dependendo do que se julga ser mais conveniente para obter uma classificação elevada (Duarte, 2002).

Além das três estratégias referidas, estudos mais recentes do enquadramento da teoria das abordagens à aprendizagem têm vindo a observar outras estratégias de aprendizagem. Uma destas estratégias, designada de *intermédia*, menos frequente nos estudantes ocidentais e mais presente em estudantes asiáticos, conjuga características da *estratégia de profundidade* com características da *estratégia de superfície*. Ou seja, o modo habitual de lidar com a aprendizagem nesta estratégia é o de conjugar a memorização com a compreensão, simultaneamente ou em sequência: a memorização seguida da compreensão, ou a compreensão seguida da memorização (Case & Marshall, 2009). No caso da *estratégia intermédia*, a memorização dos conteúdos está assim relacionada a um aprofundamento e compreensão do material estudado, aparecendo anteriormente à compreensão do material ou ainda, como forma de fortalecer a sua compreensão (Marton, Wen, & Wong, 2005).

Podemos inferir sobre a frequência relativa das diferentes mesoestratégias de aprendizagem considerando os resultados de estudos que investigaram a representatividade das diferentes abordagens à aprendizagem que, como referido, as envolvem. Na maior parte destes estudos, a *abordagem de superfície* à aprendizagem (que envolve uma *estratégia de superfície*) surge como a mais comum entre os estudantes, em comparação com as restantes abordagens, *de profundidade* e *de organização* (que, correspondentemente, envolvem uma *estratégia de profundidade* e *de organização*) (Bowden, Abhayawansa & Manzin, 2015; Choy & Delahaye, 2012; McDowall, Jackling & Natoli, 2015; Veloo, Krishnasamy & Harun 2015). A *abordagem de superfície* pode assim ser tida como a abordagem mais normal e tipicamente expectável (Gibbs, 1992). Destaque-se que isto foi igualmente registado no estudo de Choy e Delahaye (2012) que, entre outras variáveis, investigou as abordagens à aprendizagem de estudantes do Ensino Técnico.

O objetivo principal do estudo do qual este artigo faz um recorte, de carácter exploratório e qualitativo, foi o de investigar as estratégias de aprendizagem dos estudantes do Ensino Técnico brasileiro, na perspectiva da teoria SAL. Como objetivos específicos pretendeu-se, em primeiro lugar, caracterizar as variações de diferentes dimensões daquelas estratégias de aprendizagem nestes estudantes, tal como identificadas por uma revisão de literatura sobre as abordagens à aprendizagem (Duarte, 2002): *Intenção* (o que se procura fazer para aprender no Ensino Técnico), *Atenção* (o enfoque habitual da atenção quando se aprende no Ensino Técnico), *Modo* (a maneira habitual de aprendizagem no Ensino Técnico) e *Crítica* (o grau de análise crítica normalmente empregue na aprendizagem no Ensino Técnico). Em segundo lugar, pretendeu-se estudar a incidência das variações destas dimensões das estratégias de aprendizagem. Por limitações de espaço, este artigo reporta apenas os resultados das dimensões *Modo* e *Crítica*.

Método

Participantes

O estudo envolveu 20 estudantes, 10 de sexo feminino e outros 10 de sexo masculino, com idades entre os 16 e os 18 anos ($M = 16,5$; $DP = 0,77$). Estes estudantes frequentavam o primeiro ano (segundo período) do Ensino Médio Técnico do Insti-

tuto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, no ano de 2014, frequentando os cursos de Alimentos (20%), Biotecnologia (20%), Farmácia (20%), Meio Ambiente (20%) e Química (20%). No sentido de aumentar a variabilidade das respostas dos participantes entrevistados, tentou-se diversificá-los no que diz respeito ao sucesso escolar, ao rendimento escolar, considerando que este tende a variar com a estratégia de aprendizagem adotada (Valadas, 2014), embora seja importante lembrar que outros referenciais teóricos, assim como a própria teoria SAL, considerem outros fatores que determinem a variação no rendimento escolar dos estudantes, que não somente as estratégias de aprendizagem (Patto, 1999; Ribeiro, 2013; Ullah, Iftikhar & Yasmeen, 2014): 13 foram os alunos do curso com as médias escolares mais elevadas no período anterior ($M = 8,2$ numa escala de 0 a 10) e sete foram os alunos do curso com as médias escolares mais reduzidas no mesmo período ($M = 4,5$).

Com base numa análise documental das matrizes curriculares e regimentos do Instituto, assim como de uma entrevista à sua diretora, procurou-se caracterizar o contexto de aprendizagem dos participantes. As competências por ele alvejadas são: habilidades exigidas no mercado de trabalho; postura crítica diante do trabalho a ser executado e da sociedade; conhecimento geral da sociedade; disciplina; responsabilidade; e postura ética. A nível cognitivo, as competências a desenvolver são: fundamentação teórica e prática do conhecimento; postura crítica e reflexiva diante do conhecimento e do trabalho a ser executado; conhecimento do funcionamento da sociedade; gestão; e liderança. A nível comportamental, a competência a ser desenvolvida é a de conciliar a liberdade dada no contexto com a responsabilidade de organização pessoal para a aprendizagem e o aproveitamento. Os objetivos educacionais são os de formar pessoas críticas, avaliadoras de possibilidades/alternativas em seus trabalhos, com conhecimento bem fundamentado, questionadoras/reflexivas, com responsabilidade e ética e capazes de aplicar o conhecimento ao seu trabalho, em paralelo com a compreensão daquilo que está sendo feito. No primeiro ano (o frequentado pelos participantes), o currículo é composto por disciplinas de formação geral, comuns ao Ensino Médio (Matemática, Química, Língua Portuguesa, Geografia, Biologia). A partir do primeiro ano o currículo enfatiza a formação técnica, com disciplinas especializadas (Química Analítica, Físico-Química, Biossegurança, Estatística). O método de ensino envolve sobretudo aulas expositivas e aulas práticas de laboratório, mas o professor tem liberdade para decidir sobre o método a utilizar, de acordo com sua preferência ou com as necessidades da turma. A mesma liberdade se aplica ao método de avaliação, mas a maior parte dos professores optam pela utilização de provas. A avaliação é quantitativa (escala de 0 a 10), atendendo aos resultados na avaliação, mas também ao processo de aprendizagem. A concepção de aprendizagem vigente no contexto representa aquela como compreensão e memorização de informação através da aplicação refletida do conhecimento. A expectativa da escola sobre o processo de aprendizagem dos seus alunos envolve a aspiração de que aquele se opere pela experiência prática, no sentido da compreensão.

A amostra foi recolhida por conveniência e o critério de amostragem para determinação da sua amplitude foi o da saturação das categorias emergentes da análise de conteúdo temática realizada às respostas da entrevista.

Método de coleta de dados

De modo a recolher os dados, para uma caracterização das estratégias de aprendizagem dos participantes para a aprendizagem no Ensino Técnico, foram efetuadas entrevistas semiestruturadas, de acordo com um roteiro de entrevista. Este roteiro foi adaptado de um preexistente (Duarte, 2012b) que, entre outros, tem um enfoque nas dimensões da estratégia de aprendizagem aqui consideradas: *Modo* (modo habi-

tual de aprendizagem) e *Crítica* (grau de análise crítica normalmente empregada na aprendizagem). A adaptação do roteiro preexistente consistiu em especificar tanto os seus objetivos de avaliação (em cada uma das dimensões), como as suas questões para a aprendizagem no Ensino Técnico e em adequar a sua linguagem (português de Portugal) ao português do Brasil. O roteiro foi testado com dois estudantes do mesmo contexto educacional e modificado em função dos problemas detectados. Previamente à coleta dos dados, o estudo foi aprovado pela comissão de deontologia de uma faculdade de psicologia.

As entrevistas ocorreram na escola frequentada pelos participantes, com o consentimento informado destes, o dos seus pais ou responsáveis e o da Direção Geral da escola. As entrevistas foram realizadas individualmente, tendo sido gravadas em áudio e transcritas com a permissão dos participantes.

Método de análise dos dados

Após a sua transcrição, as respostas às entrevistas foram sujeitas a uma análise de conteúdo temática (Miles & Huberman, 1994).

Numa primeira fase, o texto das respostas transcritas de cada entrevista foi segmentado dedutivamente em unidades temáticas (Flores, 1994), de acordo com as dimensões consideradas no roteiro de entrevista, mas levando em conta o contexto global da entrevista. No sentido de validar esta segmentação, 20% das entrevistas foram segmentadas independentemente por outro analista. O grau de acordo inter-analistas para a segmentação foi de 80,00% para a dimensão *Modo* (31,25% de segmentos analisados) e 84,62% para a dimensão *Crítica* (22,41% de segmentos analisados)¹.

Numa segunda fase, cada uma das unidades temáticas segmentadas foi categorizada indutivamente, classificando-a num tema específico de um sistema que foi evoluindo ao longo da análise. No final, com o sistema de categorias emergentes construído, estas foram organizadas em metacategorias e novamente categorizadas de acordo com esse sistema. Para validar a categorização todas as entrevistas foram categorizadas independentemente por um analista independente, treinado para este fim. O grau de acordo interanalistas para a categorização foi de 82,60% (31,86% das unidades) para a dimensão *Modo* e 87,50% para a dimensão *Crítica* (24,24% das unidades). Para a exploração das categorias e metacategorias, foi analisada a frequência relativa de cada uma delas na amostra de participantes, depois de resolvidos os desacordos registrados entre os dois analistas. Esta representatividade foi calculada contabilizando a presença de cada categoria e metacategoria no discurso de cada participante, considerando apenas uma incidência da respectiva categoria e metacategoria, independentemente do número de vezes em que ela esteve presente naquele discurso. Foi utilizado o programa de informática *NVivo* – versão 10 para apoio a esta análise.

Foi analisada também a relação das categorias e das meta-categorias entre si, pelo estudo da sua coocorrência no discurso dos participantes (contabilizou-se a presença de cada categoria e metacategoria no discurso de cada participante considerando apenas uma incidência da respectiva categoria e metacategoria, independentemente do número de vezes em que ela esteve presente naquele discurso). Esta análise, apoiada pelo programa informático *SPSS* – versão 24, foi efetuada por meio de tabelas de contingência e teste de Qui-quadrado de independência ou teste de *Fisher* (para os casos em que em alguma das células se esperava uma contagem menor que cinco).

¹ Para todos os cálculos, foi utilizada a fórmula sugerida por Bakeman e Gottman (1986): $PA = Na / (Na + Nd) * 100$; onde "PA" é a percentagem de acordo; "Na" é a frequência dos acordos; "Nd" é a frequência dos desacordos.

Resultados

A análise das respostas às entrevistas permitiu chegar a um sistema de categorias descritivas em relação ao que os estudantes inquiridos procuram fazer para aprender no Ensino Técnico e ao grau de análise crítica destes estudantes.

Os resultados relativos à dimensão *Modo* revelaram a existência de quatro metacategorias: *estratégia de superfície*, *estratégia de profundidade*, *estratégia intermédia* e *estratégia de organização*.

A metacategoria *estratégia de superfície* (n = 10; 50%) evidencia a orientação para um tipo de estratégia passiva, já que o modo de aprender é mecanizar a aprendizagem dos conteúdos. Abrange três categorias: *anotar passivamente*, *exercitar* e *memorizar*. A categoria *anotar passivamente* (n = 5; 25,0%) diz respeito a anotar literalmente a informação (“[...] [habitualmente para aprender procuro] anotar o que ele [o professor] está falando”). A categoria *exercitar* (n = 7; 35,0%) diz respeito a realizar exercícios (“[...] [para aprender] eu faço muito exercício”). A categoria *memorizar* (n = 1,5%) diz respeito a memorizar os conteúdos (“[...] os papezinhos que me ajudam a memorizar sem ter uma ordem”).

A segunda metacategoria da dimensão *Modo*, *estratégia de profundidade* (n = 19; 95%), caracteriza um comportamento ativo face aos conteúdos escolares, através do qual se procura compreender seu significado. Abrange cinco categorias: *anotar ativamente*, *ler ativamente*, *pesquisar*, *compreender* e *questionar*. A categoria *anotar ativamente* (n = 3; 15%) refere-se a aprender anotando ativamente o conteúdo (“[...] [para aprender eu procuro] anotar o que achar mais importante”). A categoria *ler ativamente* (n = 3; 15%) refere-se a aprender fazendo uma leitura com base prévia sobre o conteúdo e/ou refletindo sobre ele (“[...] [para aprender é preciso] que eu leia o texto, alguma coisa antes, para que eu já chegue na aula já sabendo o que o professor vai estar falando”). A categoria *pesquisar* (n = 4; 20%) refere-se a aprender pesquisando (“[...] [para aprender] eu pesquiso em outra fonte”). A categoria *compreender* (n = 11; 55%) refere-se a aprender compreendendo o conteúdo (“eu tento compreender o total [...]”). E a categoria *questionar* (n = 9; 45%) refere-se a aprender questionando e esclarecendo dúvidas (“[...] [para aprender] eu vou tirar dúvida com ele [o professor], com os monitores [...]”).

A metacategoria *estratégia intermédia* (n = 6; 30%) diz respeito à integração da compreensão e da memorização em diferentes possibilidades, expressas em três categorias encontradas: *compreender e memorizar*, *compreender e aplicar* e *compreender e exercitar*. A categoria *compreender e memorizar* (n = 4; 20%) traduz o comportamento de compreender os conteúdos para depois os memorizar (“Eu aprendo a teoria por trás daquilo e aí eu só decoro os nomes porque não tem jeito”). Por seu lado, a categoria *compreender e aplicar* (n = 1; 5%) corresponde a compreender e aplicar modelos de procedimento (“[...] eu aplico este método nos outros exercícios. Por mais que eu entenda eu espero ele fazer. Mas antes eu presto atenção na aula antes e uso o exercício que ele resolve como um modelo [...] eu gosto de ter um exemplo, um modelo”). A categoria *compreender e exercitar* (n = 1; 5%) corresponde ao comportamento de compreender e exercitar procedimentos (“[...] prefiro dar uma boa olhada na teoria, entender o que está acontecendo para depois fazer exercícios e tal”).

A metacategoria *estratégia de organização* (n = 1; 5%) diz respeito a uma estratégia de investigação do que é necessário para alcançar uma avaliação de sucesso, direcionando a atenção sobre os critérios e conteúdos da avaliação. Esta metacategoria expressa-se em uma única categoria encontrada: *focando alvos de avaliação*, que traduz o comportamento de focar o estudo nos conteúdos que serão avaliados (“[...] [aprendo focando] o que mais vai ser cobrado. [na avaliação]”).

No que toca aos resultados referentes à dimensão *Crítica*, estes consistem em duas metacategorias: *estratégia de superfície* e *estratégia de profundidade*. A metacategoria *estratégia de superfície* (n = 7; 35%) foi expressa em duas categorias: *não crítico* e *pouco crítico*. A categoria *não crítico* (n = 4; 20%) traduz um grau nulo de crítica empregado na aprendizagem (“Não [sou crítico]”), e a categoria *pouco crítico* (n=3; 15%), expressa um grau baixo de crítica empregado na aprendizagem (“[...] mas isso é raro [ser crítica]”). A metacategoria *estratégia de profundidade* (n = 14; 70%) abrangeu duas categorias: *crítico* e *bastante crítico*. A categoria *crítico* (n = 8; 40%) refere-se a um grau elevado de crítica empregado na aprendizagem (“[...] Eu acho que eu sou crítica”) e a categoria *bastante crítico* (n = 9; 45%) refere-se a um grau bastante elevado de crítica empregado na aprendizagem (“[...] Eu questiono bastante. Sou bem crítica”).

Por fim, considerando os resultados encontrados para a relação entre os tipos de estratégias de aprendizagem no Ensino Técnico entre si, produto do cruzamento das metacategorias e categorias reveladas, observou-se uma única relação positiva e significativa entre a meta-categoria *estratégia de profundidade* e a categoria *bastante crítico* (p = 0,03) que co-ocorrem numa maioria de 45% dos casos.

Discussão

Os resultados deste estudo, relativos às dimensões *Modo* e *Crítica* face à aprendizagem em estudantes do Ensino Técnico brasileiro, são condizentes com a imagem das estratégias de aprendizagem apresentada pela teoria SAL (Biggs, 1987; Bowden et al., 2015; Monteiro et al., 2012; Veloo et al., 2015).

Os resultados encontrados para a dimensão *Modo* (maneira habitual de aprendizagem no Ensino Técnico) no sentido de *anotar passivamente* (ou seja, de anotar literalmente a informação), de *exercitar* (ou seja, de realizar exercícios) e de *memorizar* (ou seja, de memorizar os conteúdos) estão alinhados com a *estratégia de superfície*, de capturar e acumular a informação transmitida para posteriormente a reproduzir sem compreensão efetiva (Biggs, 1987; Duarte, 2012a; Monteiro et al., 2012; Richardson, 2015). A utilização destes modos de aprendizagem poderá resultar do desconhecimento de modos mais eficientes e eficazes, ou talvez da dificuldade em autodirigir a aprendizagem (ou seja, em tomar a iniciativa no diagnóstico das necessidades de aprendizagem, na formulação de metas de aprendizagem adequadas e na avaliação dos seus resultados) (Choy & Delahaye, 2012). Outro provável motivo pode ser a eventual detenção por parte dos estudantes que referem estes modos de aprendizagem, quer de uma concepção de aprendizagem enquanto simples automatização e aplicação do conhecimento das técnicas (Amaral, 2012), quer de uma *motivação instrumental* de aprendizagem, orientada apenas para o evitamento de maus resultados (Biggs, 1987). Finalmente, outra interpretação prende-se com a reduzida maturidade relativa dos participantes, conhecendo-se a tendência do aumento da *estratégia de profundidade* e decréscimo da *abordagem de superfície* com a idade (Richardson, 2015). Os modos de *anotar ativamente* (ou seja, de aprender habitualmente anotando ativamente o que pretende aprender), de *ler ativamente* (ou seja, de aprender habitualmente lendo ativamente o conteúdo), de *pesquisar* (ou seja, de aprender habitualmente pesquisando), de *compreender* (ou seja, de aprender habitualmente compreendendo o conteúdo) e de *questionar* (ou seja, de aprender habitualmente questionando e esclarecendo dúvidas), estão alinhados com a maneira habitual da *estratégia de profundidade*, que envolve uma aprendizagem através da compreensão e análise crítica do significado do que está sendo aprendido, considerando tanto as suas partes como a sua globalidade, e de relacionamento com outros assuntos e conhecimentos adquiridos em outros contextos, ocasionando assim novas representações

sobre os assuntos aprendidos por meio de atualizações do sistema de conceitualização pessoal (Monteiro et al., 2012). Como possível explicação destes modos de aprendizagem, pode apontar-se a eventualidade do contexto particular de aprendizagem (ou seja, o currículo, o método de ensino e as avaliações) estar funcionando, pelo menos em parte, na direção da compreensão de conteúdos, tal como de resto encontrado noutros estudos (Ullah et al., 2014). Pode-se ainda associar o uso destes modos de aprendizagem quer a uma eventual concepção relativista do conhecimento (ou seja, noção do conhecimento como enquadrado em posições interpretativas e críticas) (Lonka & Lindblom-Yanne, 1996), quer a uma *motivação intrínseca* para a aprendizagem (ou seja, orientada pelo prazer que se retira da aprendizagem) (Biggs, 1987). Por seu lado, os modos de *compreender e memorizar* (ou seja, de compreender e memorizar informação), de *compreender e aplicar* (ou seja, de compreender e aplicar modelos de procedimento) e de *compreender e exercitar* (ou seja, de compreender e exercitar procedimentos), alinham-se com o comportamento de conjugar a memorização com a compreensão, simultaneamente ou em sequência, característico da *estratégia intermédia* de aprendizagem (Case & Marshall, 2009). Estes modos parecem alinhados à percepção de alguns participantes de uma demanda, por parte do seu contexto particular de aprendizagem, de uma compreensão, reflexão e questionamento de uma grande quantidade de conteúdos a serem aprendidos. Paralelamente, estes modos de aprendizagem alinham-se com os objetivos globais da educação no ensino técnico brasileiro, que estipulam uma educação direcionada para a universalização do conhecimento (por exemplo, compreensão), para a cidadania (por exemplo, reflexão e crítica) e, simultaneamente, para a aprendizagem da técnica (Amaral, 2012). Finalmente, o modo encontrado de *focar alvos de avaliação* (ou seja, de focar o estudo nos conteúdos que serão avaliados) está alinhado com o comportamento de investigar previamente o que é necessário para alcançar uma avaliação de sucesso, direcionando a atenção sobre os critérios e conteúdos da avaliação, que está patente na *estratégia de organização* (Biggs, 1987; Monteiro et al., 2012). Esta *estratégia de organização* pode ser lida como um modo dos estudantes confrontarem um contexto específico de aprendizagem, onde currículos extensos são lecionados em pouco tempo, obrigando a trabalhar sob pressão e sob expectativa de uma gestão do estudo por parte dos estudantes.

Os resultados encontrados para a dimensão *Crítica* (grau de análise crítica empregado na aprendizagem no ensino técnico), tal como no caso da dimensão *Modo*, são consistentes com a imagem desta dimensão da estratégia de aprendizagem em geral, fornecida pela teoria SAL (Biggs, 1987; Ullah et al., 2014; Veloo et al., 2015). Mais especificamente, os graus *não crítico* (ou seja, grau nulo de crítica empregado na aprendizagem) e *pouco crítico* (ou seja, grau baixo de crítica empregado na aprendizagem) estão alinhados com o comportamento de aceitação passiva dos conteúdos curriculares patente na *estratégia de superfície* (Biggs, 1987; Monteiro et al., 2012). Embora a crítica seja incentivada quer pela instituição de pertença dos participantes quer pelo sistema de ensino técnico brasileiro (Amaral, 2012), uma possível explicação para este resultado é o da presença de conteúdos mais objetivos (por exemplo, equações matemáticas, geometria), cujo ensino não requer tanto um olhar crítico. No tocante aos graus *crítico* (ou seja, grau elevado de crítica empregado na aprendizagem) e *bastante crítico* (ou seja, grau bastante elevado de crítica empregado na aprendizagem), estes estão alinhados com o comportamento de procurar compreender e analisar criticamente o significado do que está sendo aprendido, além de relacioná-lo com outros assuntos e conhecimentos, ocasionando assim, novas representações sobre os assuntos aprendidos por meio de constantes atualizações do sistema de conceitualização pessoal, como o que caracteriza a *estratégia de profundidade* (Monteiro et al., 2012). Efetivamente, no quadro da utilização de uma *estratégia de profundidade*, o objetivo é atribuir significado ao conteúdo aprendido por meio da compreensão, reflexão crítica e estabelecimento de relações entre conhecimentos, possibilitando assim a descoberta de novos elementos (Biggs, 1987). Um dos motivos para os graus *crítico*

e *bastante crítico* empregados nas aprendizagens será o da existência da crítica como objetivo educacional, quer pela instituição de pertença dos participantes, quer pelo sistema de ensino técnico brasileiro (Amaral, 2012), como atrás referido. Outro motivo pode ser de nível pessoal, considerando que alguns dos estudantes inquiridos revelam que costumam criticar tudo aquilo que aprendem dentro ou fora do contexto educacional.

No que toca à representatividade das variantes observadas para a dimensão *Modo*, foi possível verificar que a *estratégia de profundidade* está presente na maioria dos casos (95%), seguida da *estratégia de superfície* (50%), da *estratégia intermédia* (30%) e da *estratégia de organização* (5%). Estas frequências contrariam os resultados da maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem no Ensino Técnico (Biggs, 1982; 1987; Choy & Delahaye, 2012; Gibbs, 1992), ou mesmo secundário e universitário (Velloo et al., 2015), segundo os quais o tipo de estratégia de aprendizagem predominante é a de *superfície*. Também contrariam uma investigação com estudantes de Ensino Fundamental que apresentou a *estratégia de organização* com maior percentagem e a *estratégia de profundidade* e *intermédia* com as menores percentagens (Figueira, 2017). No entanto, os resultados alinham com o estudo de Cheng e Tsai (2012), atrás referido, que apresentou uma predominância de *abordagem de profundidade* (onde está implicada uma *estratégia de profundidade*). As representatividades encontradas poderão ser originadas quer pelas características da instituição escolar investigada, em termos dos seus objetivos, método de ensino, avaliação, e currículo, quer pelas características pessoais os estudantes inquiridos. Uma explicação possível para a representatividade reduzida da *estratégia intermédia*, estratégia consonante com os dois principais objetivos integrados do Ensino Técnico brasileiro, compreensão (com reflexão) e automação (baseada na compreensão e reflexão) (Amaral, 2012), é a de que os estudantes ainda desconheçam estes objetivos já que ainda se encontram no primeiro ano de curso, prevendo-se portanto, que aquela estratégia aumente ao longo do curso. Finalmente, a diminuta percentagem da *estratégia de organização* (5%) deve-se provavelmente ao facto de a maior parte dos estudantes procurarem reproduzir as formas de aprender que utilizavam nos colégios de origem sem refletir sobre a melhor forma de se obter resultados positivos dentro do contexto do Ensino Técnico.

Em relação à representatividade das metacategorias para a dimensão *Crítica*, foi possível verificar que a *estratégia de profundidade*, assim como na dimensão *Modo*, está presente na maioria dos casos (70%) seguida pela estratégia de superfície (35%). Estes resultados, como já referido, contrariam a maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (Biggs, 1982; 1987; Choy & Delahaye, 2012; Gibbs, 1992), ou mesmo secundário e universitário (Velloo et al., 2015) segundo os quais, o tipo de estratégia de aprendizagem mais presente é a de *superfície*. Como atrás referido, o método de ensino da instituição de pertença dos participantes incentiva a crítica por meio da reflexão, e os professores costumam cobrar em seus testes respostas que requeiram uma análise crítica do conteúdo. Portanto, estes seriam possíveis motivos para a predominância desta metacategoria, também em congruência com os objetivos atuais do ensino técnico brasileiro (Amaral, 2012).

Finalmente, em relação às co-ocorrências encontradas, a relação positiva e significativa entre a metacategoria *estratégia de profundidade* e a categoria *bastante crítico* (ou seja, grau bastante elevado de crítica empregado na aprendizagem) alinha com o facto de o grau bastante elevado de crítica empregado na aprendizagem ser uma das características da *estratégia de profundidade* (Monteiro et al., 2012).

Conclusões

Este estudo sugere que o modo de aprendizagem dos estudantes inquiridos, assim como a sua prática de análise crítica durante a aprendizagem, varia de forma aproximada ao modo como variam as estratégias de aprendizagem em geral, tal como apurado pela teoria SAL – ou seja, em termos de uma *estratégia de superfície*, *estratégia de profundidade*, *estratégia de organização* e *estratégia intermédia*.

De qualquer modo, os resultados devem ser considerados com cautela, considerando as limitações do estudo realizado, sobretudo as relacionadas com a reduzida amostra de participantes nele envolvidos, de um único ano de escolaridade, da mesma instituição e avaliados através das suas auto-observações. É importante lembrar também da limitação das afirmações que relacionam diretamente o fracasso ou sucesso escolar apenas com as estratégias de aprendizagem, uma vez que há diversas outras causas que se relacionam com esta questão, mas que são abordadas em outras teorias, de forma a não se fazer uma leitura determinística sobre o assunto. São assim necessários estudos futuros sobre as estratégias de aprendizagem dos estudantes de Ensino Técnico com amostras mais amplas e diversificadas e que utilizem uma variedade de métodos de avaliação. Para além disso, abrem-se perspectivas para estudos longitudinais, que investiguem a variação das estratégias de aprendizagem ao longo do Ensino Técnico; estudos comparativos, que diferenciem as estratégias de aprendizagem de estudantes deste contexto com diferentes níveis de aproveitamento; e estudos que testem o efeito de intervenções dirigidas à modificação das estratégias de aprendizagem no Ensino Técnico.

Finalmente, do ponto de vista das implicações práticas, este estudo sugere a necessidade de diagnosticar e inverter, nos estudantes de Ensino Técnico, um eventual modo de aprendizagem relacionado à captura e acúmulo da informação transmitida seguida da posterior reprodução sem compreensão efetiva, assim como o reduzido grau de análise crítica em relação ao conteúdo aprendido. Tais intervenções poderão dirigir-se a um aumento e combinação da *estratégia de profundidade*, *da estratégia de organização* e *da estratégia intermédia*, considerando os seus efeitos positivos, tanto no sucesso como na qualidade da aprendizagem.

Referências

- Amaral, J. M. B. (2012). Educação profissional x ensino médio: É possível a superação de sua relação de dualidade?. In M. A. Fontes (Ed.), *O trabalho do servidor público federal no IFRJ: Experiências, atuações e reflexões* (pp. 107-120). Rio de Janeiro, RJ: IFRJ.
- Bakeman, R., & Gottman, J. (1986). *Observing interaction: An introduction to sequential analysis*. New York: Cambridge University.
- Beyazatas, D. D., & Senemoglu, N. N. (2015). Learning approaches of successful students and factors affecting their learning approaches. *Education & Science Egitim Ve Bilim*, 40(179), 193-216.
- Biggs, J. B. (1982). Student motivation and study strategies in university and college of advanced education populations. *Higher Education Research & Development*, 1(1), 33-55. <https://doi.org/10.1080/0729436820010103>
- Biggs, J. B. (1987). *Student approaches to learning and studying*. Hawthorn: Australian Council for Educational Research Limited.

- Bowden, M. P., Abhayawansa, S., & Manzin, G. (2015). A multiple cross-cultural comparison of approaches to learning. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 45(2), 272-294. <https://doi.org/10.1080/03057925.2013.841465>
- Case, J. M., & Marshall, D. (2009). Approaches to learning. In M. Tight, J. Huisman, K. H. Mok, & C. Morpew (Eds.), *The rout/edge international handbook of higher education* (pp. 9-21). London: Routledge Falmer.
- Cheng, K., & Tsai, C. (2012). Students' interpersonal perspectives on, conceptions of and approaches to learning in online peer assessment. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(4), 599-618. <https://doi.org/10.14742/ajet.830>
- Choy, S., & Delahaye, B. (2012). Learning approaches, study orientation and readiness for self-directed learning of youth in TAFE. In *Proceedings of Annual vocational education and training research conference*, Coffs Harbour, New South Wales, 9.
- Costa, S. A., Pfeuti, M. M., & Nova, S. P. C. (2014). As estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas pelos docentes e sua relação com o envolvimento dos alunos. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 2(1), 59-74. <https://doi.org/10.18405/recfin20140104>
- Duarte, A. M. (2002). *Aprendizagem, ensino e aconselhamento educacional*. Porto: Porto.
- Duarte, A. M. (2012a). *Aprender melhor: Aumentar o sucesso e a qualidade da aprendizagem*. Lisboa: Escolar.
- Duarte, A. M. (2012b). *Guião de entrevista de concepções & abordagem à aprendizagem*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Figueira, A. I. S. (2017). *Intenções, maneiras e ideias sobre o aprender na escola básica: Abordagens à e concepções de aprendizagem em alunos do 1.º ciclo de escolaridade: Relações com o contexto* (Tese de Doutoramento). Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Flores, J. (1994). *Análisis de datos cualitativos: Aplicaciones a la investigación educativa*. Barcelona: PPU.
- Galvão, A., Câmara, J., & Jordão, M. (2012). Estratégias de aprendizagem: Reflexões sobre universitários. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 93(235), 627-644. <https://doi.org/10.1590/S2176-66812012000400006>
- Gibbs, G. (1992). *Improving the quality of student learning: Theory and practice*. Bristol: TES.
- Gomes, C. M. A. (2010). Perfis de estudantes e a relação entre abordagens de aprendizagem e rendimento escolar. *Psico*, 41(4), 503-509.
- Gomes, C. M. A. (2011). Abordagem profunda e abordagem superficial à aprendizagem: diferentes perspectivas do rendimento escolar. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(3), 479-488. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722011000300004>
- Gomes, C. M. A. (2013). A construção de uma medida em abordagens de aprendizagem. *Psico*, 44(2), 193-203.

- Gomes, C. M. A., & Golino, H. F. (2012). Validade incremental da escala de abordagens de aprendizagem (EABAP). *Psicologia Reflexão e Crítica*, 25(4), 623-633. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722012000400001>
- Gu, Y. (2012). Learning strategies: Prototypical core and dimensions of variation. *Studies in Self: Access Learning Journal*, 3(4), 330-356.
- Linke, E. C., & Nogueira, B. C. (2017). A evasão escolar no ensino técnico profissionalizantes. In *Anais do Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, Cruz Alta, RS, Brasil, 22.
- Lonka, K., & Lindblom-Ylänne, S. (1996). Epistemologies, conceptions of learning, and study practices in medicine and psychology. *Studies in Higher Education*, 31(1), 5-24. <https://doi.org/10.1007/BF00129105>
- Lourenço, A. A., & Paiva, M. O. (2015). Abordagens à aprendizagem: a dinâmica para o sucesso acadêmico. *CES Psicologia*, 8(2), 47-75.
- Marton, F., Wen, Q., & Wong, K. C. (2005). Read a hundred times and the meaning will appear changes in chinese university students' views of the temporal structure of learning. *Higher Education*, 49(3), 291-318. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6667-z>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2a ed.). Thousand Oaks CA: Sage.
- Monteiro, S. C., Almeida, L. S., & Vasconcelos, R. C. (2012). Abordagens à aprendizagem, autorregulação e motivação: Convergência no desempenho acadêmico excelente. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 13(2), 153-162.
- Patto, M. H. S. (1999). *A produção do fracasso escolar: Historias de submissão e rebeldia*. São Paulo, SP: T. A. Queiroz.
- Ribeiro, P. T. (2013). *Fracasso escolar: Reflexões sobre um problema que se repõe e possibilidades de enfrentamento* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP.
- Richardson, J. T. (2015). Approaches to learning or levels of processing: What did Marton and Säljö (1976a) really say? the legacy of the work of the Göteborg Group in the 1970s. *Interchange: A Quarterly Review of Education*, 46(3), 239-269. <https://doi.org/10.1007/s10780-015-9251-9>
- Ullah, R. R., Iftikhar, I., & Yasmeen, B. B. (2011). Approaches to learning, perceptions of educational environment, academic motivation and learning preferences: Analysis of two universities in Pakistan. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 41(1), 69-84. <https://doi.org/10.1080/03057921003647065> (era 2014)
- Valadas, S. S. (2014). Abordagens ao estudo e sucesso acadêmico no ensino superior. *Revista Eletrônica de Psicologia, Educação e Saúde*, 4(1), 47-67.
- Veloo, A., Krishnasamy, H. N., & Harun, H. M. (2015). What are the learning approaches applied by undergraduate students in English process writing based on gender? *International Education Studies*, 8(6), 46-55.

Submetido em: 28/12/2018

Revisto em: 28/04/2019

Aceito em: 31/05/2019

Endereços para correspondência:

Marisa Aghetoni Fontes
marisafontes@gmail.com

António Manuel Duarte
amduarte@psicologia.ulisboa.pt

I. Doutora em psicologia da educação. Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa. Diretora de Assistência Estudantil. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Estado do Rio de Janeiro. Brasil.

II. Professor Assistente. Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa. Lisboa. Portugal.