

# EMOÇÕES ACADÉMICAS E APRENDIZAGEM EM CONTEXTOS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Elisa Chaleta



**ciep|ue**

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA  
DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA



# Emoções Académicas e Aprendizagem em Contextos de Educação Superior

ELISA CHALETA



# FICHA TÉCNICA

**Título:**

Emoções Académicas e Aprendizagem em Contextos de Educação Superior

**Autora:**

Elisa Chaleta

**Edição:**

Universidade de Évora

© Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora (CIEP-UE), 1.ª Edição, Évora, 2023 [www.ciep.uevora.pt](http://www.ciep.uevora.pt)

**Morada:**

Colégio Pedro da Fonseca

Rua da Barba Rala, n.º 1, Parque Industrial e Tecnológico de Évora, 7005-345 Évora

**Formatação e paginação:**

Teresa Gonçalves

**Suporte à produção**

Hugo Rebelo

**Design gráfico:**

©mr-creative.net

**ISBN**

978-972-778-340-3

É expressamente proibido reproduzir, na totalidade ou em parte, sob qualquer forma ou meio, esta obra. Autorizações especiais podem ser requeridas para [ciep@uevora.pt](mailto:ciep@uevora.pt)

«Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04312/2020»

# Índice

Introdução .....	7
1. Emoções e sentimentos nas experiências de aprendizagem	11
1.1. Afectividade: emoções e sentimentos.....	12
1.2. Emoções e sentimentos académicos .....	20
1.3. Regulação emocional em contexto académico .....	35
2. Emoções académicas, aprendizagem e ensino .....	39
3. Considerações Finais .....	44
Referências Bibliográficas.....	47



## Introdução

Após receber em 1979 o Distinguished Scientific Contribution Award pela American Psychological Association, Robert Zajonc foi convidado a realizar a tradicional conferência reservada aos cientistas homenageados em que usualmente apresentavam a investigação premiada e a sua visão sobre o desenvolvimento futuro desse campo de interesse. Zajonc, no entanto, optou por não cumprir a tradição e apresentou um texto "ricamente provocador" (Rachman, 1981, p. 279) sobre a relação entre o afecto e a cognição. Era consensual na investigação, à época, que as reações afectivas dependiam do processamento cognitivo prévio, pelo que os diferentes modelos concordavam, de modo geral, com a prevalência da cognição sobre a emoção e que as reações afectivas só podiam ser observadas após um processamento considerável da informação (Lazarus, Averill & Opton, 1970; Mandler, 1975). Esta apresentação de Zajonc traduziu-se num ataque frontal à 'análise cognitiva' da relação entre afecto e cognição, questionando o core dos modelos cognitivistas, partindo da premissa de que as reações afectivas podiam ocorrer antes e sem a participação do processamento cognitivo. De outro modo, enquanto os modelos cognitivistas postulavam a primazia da cognição, Zajonc (1980) defendeu a primazia do afecto, posição descrita no artigo publicado na *American Psychologist*: Feeling and thinking: Preferences need no inferences.

O debate resultante desta apresentação teve um enorme impacto no campo da investigação sobre as emoções determinando, nas décadas que se seguiram, uma explosão de estudos (em meados de 2009 o artigo tinha 2100 citações) sobre a relação entre afecto e cognição, ou seja, saber se as reações afectivas podiam surgir sem o envolvimento de processos cognitivos (dando particular ênfase ao processamento afectivo automático). Não é nosso objectivo apresentar aqui os resultados dessa investigação, realizada predominantemente no campo da Psicologia Experimental, mas fazer notar o seu pouco impacto no campo da educação e da aprendizagem que edificaram os seus constructos teóricos pela prevalência da dimensão cognitiva, relegando para segundo plano a dimensão afectiva (embora algumas

componentes como a motivação ou a ansiedade face às provas de avaliação tenham tido alguma atenção por parte dos investigadores).

Se focarmos o nosso olhar sobre a investigação no quadro da aprendizagem em contexto universitário, que teve o seu impulso nos anos 70 em Inglaterra, nos Estados Unidos e na Suécia, observamos que se desenha a partir do interesse dos investigadores sobre os aspectos preditores do desempenho académico dos estudantes (capacidade cognitiva, motivação e personalidade) tendo em vista, essencialmente, a selecção dos melhores alunos para as instituições de ensino superior (Entwistle, 2015).

Nos diferentes modelos explicativos da aprendizagem em contextos de educação superior, tanto nos Estados Unidos como na Europa, vemos a forte marca dos modelos cognitivistas (referencial do processamento de informação) e cognitivo-construtivistas (modelos centrados nos constructos de metacognição e autorregulação) onde a componente cognitiva assume evidente protagonismo (Hattie & Yates, 2014). Nos Estados Unidos investigaram-se inicialmente as características de personalidade dos estudantes, formas de pensamento desenvolvidas por estes sobre a própria aprendizagem e os requisitos para progredirem ao longo do percurso académico, originando a ideia de nível epistemológico. Em Inglaterra e na Suécia recorreu-se essencialmente a metodologias qualitativas para compreender a perspectiva dos estudantes sobre o seu processo de aprendizagem visando determinar, por um lado, o que aprendiam e, por outro, que estratégias adoptavam para resolver as tarefas académicas (Entwistle & Marton, 1989).

A investigação que entretanto realizámos, seguindo a tradição europeia, mostrou que, para além da componente cognitiva envolvendo estratégias cognitivas e metacognitivas de estudo e de aprendizagem e de aspectos relacionados com a monitorização e gestão da actividade mental (Chaleta, 2003, 2011), existia associada ao discurso dos estudantes uma forte componente afectiva-emocional que envolvia emoções e sentimentos académicos que se manifestavam nas várias tarefas e situações de aprendizagem, tornando evidente que esta dimensão teria de ser considerada (Chaleta, 2014; Chaleta, 2013). A presença da componente afectiva na



aprendizagem dos estudantes universitários começou a ser equacionada quando detectámos que respondiam recorrentemente acerca do que pensavam sobre algo, “eu sinto que...”.

A primazia do afecto sobre a cognição enunciada por Zajonc e a possibilidade do processamento afectivo ocorrer sem processamento cognitivo prévio, ou mesmo de forma automática, tornou-se relevante no contexto da investigação que realizamos dado que permite, também, um novo olhar sobre os aspectos relacionados com a dificuldade em controlar os processos necessários para aprender. Os dados entretanto obtidos apontaram para um forte entrelace entre a dimensão cognitiva e afectiva nos processos de aprendizagem permitindo equacionar de outro modo os motivos porque não aprendem e têm insucesso académico muitos alunos que não revelam qualquer comprometimento cognitivo (tanto no ensino superior como em outros níveis de ensino). De entre as variadas questões que os resultados nos foram suscitando, como identificar que emoções e sentimentos se encontram associadas ao aprender em diferentes situações ou que emoções/sentimentos facilitam ou dificultam o processo de aprendizagem, uma delas assume particular relevância para compreender a falta de envolvimento dos alunos nas tarefas académicas em determinadas situações ou contextos (e consequente insucesso académico): podem ser desencadeadas emoções de forma automática e não consciente susceptíveis de perturbar o envolvimento dos sujeitos nas tarefas e o seu processamento cognitivo sem que ninguém se dê conta, incluindo o próprio?

Por outro lado, se a componente emocional tem um importante papel na aprendizagem, importa compreender que emoções a afectam e como e, também, que possibilidades têm os estudantes de regular o que sentem em situações de aprendizagem. Para compreender o impacto das emoções no processo de aprendizagem recorreremos essencialmente a dois modelos explicativos desenvolvidos nas duas últimas décadas. Referimo-nos à investigação conduzida por Pekrun (2000, 2006, 2009, 2014, 2016, 2018) que estuda as emoções académicas ou emoções de realização e ao modelo metacognitivo e afectivo da aprendizagem autorregulada (MASRL) de Efklides (2001, 2002, 2005, 2006a, 2006b, 2008, 2009, 2011, 2014).



## 1. Emoções e sentimentos nas experiências de aprendizagem

A ansiedade relacionada com os exames ou provas formais de avaliação atraiu o interesse de muitos investigadores, mas outras emoções relacionadas com a realização académica foram negligenciadas existindo actualmente maior interesse no seu estudo, em particular a partir da teoria de controle-valor de Pekrun (Bernardo, Ouano & Salanga, 2009). Considera-se que os estudantes não experienciam, necessariamente, toda a gama de emoções humanas nas suas experiências de aprendizagem pelo que o leque das emoções académicas identificadas é menor do que o das emoções gerais, devendo ser consideradas como emoções complementares e não apenas um mero subconjunto das emoções gerais (Pekrun, Goetz, Tiz & Perry, 2002).

Assim, o conceito de ‘emoções académicas’ surge na investigação científica na década de 90 do século XX a partir da pesquisa de Pekrun sobre a motivação e a ansiedade dos alunos face aos exames académicos (Pekrun et al., 2004). Destes estudos e da integração dos resultados da investigação realizada por Perry (1991; Perry & Magnusson, 1987) sobre o controle e a motivação académica, emerge um modelo explicativo (teoria de controle-valor) para compreender os efeitos das emoções na aprendizagem, mediados por mecanismos cognitivos e motivacionais e a sua respectiva regulação (Pekrun, 1992a, 1992b, 2000; Pekrun, Goetz, Tiz & Perry, 2002).

As emoções académicas e as emoções gerais têm os mesmos limites conceptuais uma vez que a grande maioria das emoções académicas, identificadas na teoria de controle-valor de Pekrun (Goetz et al., 2006), se encontram na categoria dos afetos gerais (como a raiva, a ansiedade, o prazer, o orgulho e a vergonha). Por outro lado, ainda existem algumas limitações em termos do conhecimento produzido no campo das emoções académicas uma vez que ainda estão por determinar os seus antecedentes e a sua ocorrência em áreas académicas específicas. A identificação dos antecedentes causais e dos mediadores cognitivos das emoções académicas permitirá construir um quadro mais completo dos problemas emocionais específicos dos alunos e, também, desenhar respostas mais eficazes

ao nível da aprendizagem e do bem-estar psicológico em contexto académico (Goetz et al, 2016). A investigação tem mostrado maior facilidade na classificação das emoções académicas em contextos em que existe especificidade de domínio (por exemplo, português vs. matemática) do que em situações relacionadas com a classificação mais geral das emoções (por exemplo, prazer vs. ansiedade). Em termos gerais, a investigação sobre as emoções académicas e a forma como estudantes lidam com elas em diferentes situações permanece escassa (Asikainen, Hailikari & Mattsson, 2018).

### 1.1. Afectividade: emoções e sentimentos

Quando falamos de afectividade falamos de um domínio complexo, abrangente e subjectivo, pensado por diversos teóricos ao longo do tempo, com pontos de vista diferentes embora complementares em alguns aspectos. A literatura mostra-nos uma multiplicidade de teorias e modelos explicativos e, talvez por isso, ainda não esteja estabelecida uma teoria das emoções universalmente aceite pelos investigadores. Assim, a afectividade constitui-se como um fenómeno de difícil conceptualização uma vez que é composto por múltiplos elementos que comportam diferentes e variadas formas de entender as emoções e os sentimentos.

Recuando à Grécia antiga vemos que Aristóteles considerou as emoções como manifestações da alma, constituindo a sua fração não racional, dado ser um produto de manifestação psicofísica que interfere nos juízos dos indivíduos, sendo vista como uma faceta importante da existência relacionada com os estados de dor e prazer (Goleman, 1997; 2001). Descartes, pelo contrário, apresentava uma clara dicotomia entre mente e emoção. Concebia a mente, o cérebro e o corpo como entidades separadas, pelo que a alma (razão pura) seria independente do corpo e das emoções (Damásio, 1996). Darwin (2007/1872) marcou a transição da concepção de emoção como algo relacionado com a alma para uma visão da emoção como tendo essencialmente um cariz biológico. A emoção consistiria num produto da evolução (herança evolutiva) sendo inata, biológica e não adquirida, correspondendo a movimentos expressivos típicos com expressão universal e função adaptativa. Hume considerava que existiam emoções específicas de aprovação e desaprovação, suscitadas pela contemplação de determinados objectos e dirigida

para esses objectos (Conte, 2006). James, no ensaio que publica em 1884, considerava a emoção como resultante da sensação e, também, da percepção das reacções e transformações corporais do individuo (reconhecimento das alterações fisiológicas) face a um estímulo, acentuando os processos fisiológicos como uma característica central da emoção (Goleman, 2001).

Freud (1996a, 1996b) define o afecto de formas e sentidos variados e distintos, considerando-o como emoções e sentimentos, energia ou excitação e processo de dispêndio de energia que se relaciona com o corpo e as pulsões. Dessa forma, associa a emoção à energia (refluxo motor determinado por descargas de energia que acontecem no aparelho psíquico do individuo), considerando o afecto como um estado subjectivo complexo que inclui, primeiramente, determinadas descargas motoras e de excitação sensorial e, após isso, sentimentos de dois tipos, ou seja, percepções das acções motoras que aconteceram e sensações directas de prazer e desprazer.

Frijda (1998) descreve a emoção como resposta a acontecimentos importantes para o sujeito, com prontidão para a acção e existência de interesse, estrutura de significado situacional, realidade aparente e tendência para a moderação ou inibição da resposta. Numa revisão posterior Frijda (1994), considera que a emoção se encontra alicerçada nas particularidades do sujeito (principalmente na sua história pessoal e interacção com o ambiente), sendo caracterizada como um estado mental intencional que comporta uma função sinalizadora, direccionada para um objecto e propensa para a acção, sendo necessária a existência de um objecto intencional que determine se um dado acontecimento é favorável ou não.

Damásio (1996) retoma a teoria da emoção de William James e propõe uma abordagem neuropsicológica integrativa das emoções e da razão (resultante da fusão da investigação da neurobiologia com a investigação em psicologia). Introduce a hipótese do marcador somático ou mecanismo cujo processo emocional pode guiar (ou influenciar) o comportamento, principalmente a tomada de decisão, sugerindo que o déficite no comportamento emocional causa a dificuldade em tomar decisões racionais, ou seja, a razão, por si só, não sabe quando começar ou parar a avaliação de custos e benefícios

na tomada de decisão. As emoções constituem-se, assim, como instrumentos de avaliação sobre as situações e o meio, funcionando como ferramentas adaptativas e são elas que, em interação com processos cognitivos, assumem um maior peso na nossa capacidade de tomar decisões (Damásio, 2010, 2013, 2017). Neste contexto, a emoção é descrita como a fusão de um processo mental avaliativo, simples ou complexo, com respostas dispositivas orientadas maioritariamente para o corpo (que determinam o estado emocional) e também dirigidas ao cérebro, ocasionando alterações mentais adicionais. Os sentimentos seriam, assim, a experiência das mudanças associadas às imagens mentais de uma dada situação pelo que a emoção se encontraria intimamente associada à memória, ou seja, ao contexto em que é adquirida na experiência individual. Damásio (2010) classifica as emoções como primárias (inatas, evolutivas e comuns a todos uma vez que envolvem disposições inatas para responder a determinadas classes de estímulos controladas pelo sistema límbico) e secundárias (sociais, resultantes de aprendizagem que envolve categorização de representações de estímulos, avaliadas como boas ou más e que têm as estruturas do córtex cerebral como substrato neural), sendo que o sentimento surge associado a essas emoções.

Sentimento e emoção distinguem-se. Damásio (2013) considera que o termo sentimento deve ser usado para a experiência mental da emoção enquanto se utiliza o termo emoção para o conjunto de reacções orgânicas aos estímulos externos, observáveis na sua maioria. Todas as emoções suscitam sentimentos, mas nem todos sentimentos são originados por emoções. Os sentimentos causados pelas emoções são chamados de ‘sentimentos de emoções’ e os sentimentos que não são gerados pelas emoções são designados de ‘sentimentos de fundo’, originados em estados corporais e não emocionais (conscientes e mais frequentes). Assim, o sentimento comporta dois estados, um que pode ser representado inconscientemente e o outro que é consciente, portanto, percebido pela pessoa (Damásio, 2010). Em Damásio encontramos, de forma detalhada a relação entre afecto e cognição, mas não é totalmente esclarecida a questão da precedência.

Le Doux (1996, 2007), considera que a emoção se constitui como função biológica do sistema nervoso e cada emoção está conectada a uma rede cerebral distinta. Assim, as emoções emergem como fios que interligam a vida mental, definindo quem somos ‘nós para nós’ e ‘nós para os outros’, bem como o rumo de cada acção. Considera os sentimentos como emoções conscientes, ou, em outras palavras, consistem na consciencialização da emoção e para que o sentimento ocorra é necessária a presença de três componentes processuais provocados pela emoção: a representação do estímulo emocional, a recuperação de significados relacionados com esse estímulo e a percepção consciente dos estados corporais. LeDoux (1996) descobriu que as áreas corticais desempenham um papel indispensável no estabelecimento de respostas emocionais e para que um sistema gere diferentes respostas afectivas a diferentes estímulos deve ser capaz de diferenciar os estímulos. Embora as vias subcorticais possam ser suficientes para discriminar estímulos perceptivos isolados e claramente diferentes, é improvável que estímulos mais complexos e com múltiplas características possam ser diferenciados nesse nível. Em vez disso, é necessário um processamento cognitivo substancial para diferenciar estímulos complexos. Portanto, no seu entender, faz sentido que os processos cognitivos precedam as reacções afectivas automáticas evocadas em situações em que os estímulos são complexos.

Papalia, Olds e Feldman (2006) descrevem a emoção como reacções subjectivas a experiências, agregadas às alterações fisiológicas e comportamentos flexíveis e modificáveis. Gray e Watson (2001) propõem uma outra diferenciação baseada na separação entre emoções e sentimentos e entre humor e temperamento. Consideram que os aspectos que distinguem esses afectos são a duração, o objecto e o estado, uma vez que a emoção é um estado de curta duração (segundos) dirigida a um objecto específico, enquanto o humor é um estado de longa duração (varia entre minutos a dias) que não é dirigido a um objecto específico. Reeve (2006) considera que as emoções têm um carácter multidimensional: i) são reacções biológicas (respostas mobilizadoras de energias que preparam o corpo para se adaptar a diferentes situações), ii) envolvem sentimentos subjectivos que nos fazem sentir de determinado modo, iii) são fenómenos sociais expressivos e iv) agentes com um propósito.

Nenhuma destas dimensões em separado (biológica, subjectiva, social ou propositiva) define adequadamente a emoção, pois cada uma delas gera ênfase num aspecto distinto. Assim, a emoção é um constructo psicológico que une e coordena esses quatro aspectos, um padrão sincronizado com o objectivo de nos preparar para a adaptação às circunstâncias com êxito, funcionando como um tipo de motivo, pois elas dão energia ao comportamento ao mesmo tempo que o dirigem.

Para Mahoney e Almeida (2005) a afectividade inclui sensações de prazer/desprazer ou, de outra forma, tonalidades agradáveis/desagradáveis e engloba tanto as emoções como os sentimentos. Distinguem emoção e sentimento considerando que a emoção tem um começo preciso, corresponde a um objecto específico e tem uma duração relativamente breve com predomínio da activação fisiológica, enquanto os sentimentos não implicam reacções instantâneas e directas pois correspondem à expressão representacional da emoção, sendo manifestações mais evoluídas que aparecem de forma mais tardia.

Em síntese, podemos identificar na literatura três componentes que, de uma maneira relativamente consensual, são consideradas como essenciais para definir o que é a emoção (embora nem todos os investigadores concordem com a necessidade da presença simultânea das três para a sua ocorrência). A primeira componente refere-se à presença de reacções ou alterações fisiológicas, geralmente padronizadas, que podem incluir alterações no sistema nervoso autónomo (como o aumento da frequência cardíaca, pressão arterial e condutância epitelial), na actividade cerebral e/ ou nas segregações hormonais. A segunda componente diz respeito a um conjunto de variáveis, nomeadas como 'tendências para a acção', que provocam reacções como ataque, evitamento, aproximação ou afastamento. A terceira reporta-se à experiência subjectiva da emoção (Dias, Cruz & Fonseca, 2008).

As emoções fazem parte da regulação homeostática por se tratar de adaptações que integram os mecanismos pelos quais os organismos regulam a vida mediante reacção específica a uma situação ou na regulação do estado interno do indivíduo (Santos, 2007). Fonseca



(2016) considera que as emoções fazem parte da evolução da espécie humana e são uma premissa psicofisiológica e psicomotora da vida afectiva com função adaptativa porque preparam, predispõem e orientam comportamentos para experiências positivas ou negativas. Quanto à valência, existem emoções positivas e negativas e ambas variam em intensidade, duração e especificidade situacional (Bzuneck, 2018).

Para Adolphs (2017), as emoções são estados funcionais cerebrais e psicológicos, implementados na actividade de sistemas neurais que regulam comportamentos complexos. Sentir determinada emoção não é o mesmo que experimentá-la de forma consciente, tão pouco saber ou conhecer sobre tal. É tão importante sentir a emoção, como conhecê-la e expressá-la. Assim, os estados funcionais da emoção podem causar experiências conscientes, que são os sentimentos, e os seus efeitos sobre as memórias contribuem para o próprio conhecimento acerca das emoções. Portanto, os estados emocionais, as experiências emocionais conscientes e os conceitos emocionais possuem interacções causais e partilham, provavelmente, substratos neurais, apresentando-se interligados entre si.

Segundo Tyng et al. (2017), as emoções apresentam um conjunto complexo de interacções entre variáveis subjectivas e objectivas mediadas por sistemas neurais e hormonais que podem originar experiências afectivas de valência emocional (prazer-desprazer), excitação emocional (activação alta-baixa), gerar processos cognitivos e activar modificações psicológicas e fisiológicas genéricas às condições de excitação e, por último, motivar comportamento, muitas vezes, expressivo, adaptativo e direccionado para objectivos. Assim, os sistemas emocionais primários guiam os processos de aprendizagem através da mediação de circuitos emocionais, que incluem os gânglios da base (amígdala, tálamo e estriado dorsal) e o lobo temporal médio. Já os processos secundários de aprendizagem e memória analisam e regulam os sentimentos emocionais em relação aos eventos ambientais.

Podemos considerar que a dicotomia entre emoção e cognição está ultrapassada actualmente. As estruturas do encéfalo (área pré-frontal) ligadas à aprendizagem estão relacionadas com os estados

emocionais (maioritariamente no sistema límbico). Essas duas áreas cerebrais trabalham concomitantemente. O sistema límbico engloba estruturas nervosas extremamente importantes para a memória e para a aprendizagem, como a amígdala, o hipocampo, hipotálamo, a insula, o córtex cingulado, entre outros (Fonseca, 2016). Ao considerar a abordagem integrativa da emoção e da razão Damásio (1996) analisa a existência de uma relação intrínseca entre as áreas cerebrais responsáveis pelos processos cognitivos (raciocínio, memória, atenção e tomada de decisão) e as emoções. Considera ainda que a influência das emoções sobre a razão é maior do que a da razão sobre as emoções, não havendo dúvida de que as funções emocionais estão estreitamente conectadas com as funções cognitivas.

Immordino-Yang e Damásio (2007) referem que a emoção é uma forma básica de tomada de decisão, um repertório de conhecimentos e ações que permitem às pessoas responder apropriadamente em diferentes situações. Quanto mais avançada a cognição se torna mais o raciocínio de alto nível apoia a personalização dessas respostas, tanto no pensamento como na ação. Com a educação e o desenvolvimento, as particularidades das condições às quais as pessoas respondem e os modos de resposta à sua disposição vão-se tornando cada vez mais diferenciados, refinando as suas opções comportamentais e cognitivas. Assim, pode-se argumentar que o objectivo principal da educação é cultivar a construção de repertórios de estratégias e opções cognitivas e comportamentais que ajudem a reconhecer da melhor forma a complexidade das situações e a responder de forma cada vez mais flexível, sofisticada e criativa. É a partir destes processos de reconhecimento e das respostas que se forma a interface entre cognição e emoção onde pode estar a origem da criatividade, da moralidade e do pensamento ético que são exclusivas do humano. É indiscutível que as emoções têm funções importantes em diversos campos da vida humana, no entanto, nem sempre revelam um cariz tão funcional quanto seria desejável emergindo, assim, a necessidade de regulação sobretudo quando estas estão em desacordo com os propósitos ou se encontram desajustadas do contexto social (Mikolajczak & Desseilles, 2012).

Desde a publicação do artigo de Zajonc (1980) muitas pesquisas foram realizadas no campo da neuropsicologia sobre as estruturas cerebrais envolvidas no processamento de estímulos afectivos e não afectivos. Revisões de literatura considerando um vasto número de estudos (Duncan & Feldman-Barrett, 2007; Storbeck & Clore, 2007) apontam para a conclusão de que o processamento afectivo e não afectivo está fundamentalmente entrelaçado e muitas delas confirmaram a existência e a importância do processamento afectivo automático.

Nos últimos 30 anos, muito se aprendeu sobre o que determina que o processamento afectivo automático seja automático, as condições em que pode ocorrer, as variáveis que o determinam, os efeitos que tem no comportamento, os possíveis processos cognitivos nos quais se baseia e se os processos cognitivos realmente estão ou não subjacentes ao processamento afectivo automático, embora muitas questões ainda tenham de ser esclarecidas em pesquisas futuras. Por exemplo, ainda não está claro se o processamento afectivo ocorre apenas na presença de determinados objectivos e também permanece a discordância sobre se certos estímulos têm maior probabilidade de evocar reacções afectivas automáticas do que outros.

No que se refere às diferenças individuais relativas à propensão para mostrar reacções afectivas automáticas as conclusões são limitadas pois existem poucos estudos. Embora saibamos que as reacções afectivas automáticas podem resultar de experiências directas e indirectas com estímulos, ainda é preciso examinar se a fonte de uma reacção afectiva automática determina as suas propriedades (por exemplo, o que determina que seja automática) e também como afectam o comportamento. Para além de haver necessidade de aperfeiçoar as medidas das reacções afectivas automáticas é necessário construir modelos mais sofisticados que incorporem ideias sobre os processos cognitivos e sobre as representações que podem produzir essas reacções pois os modelos actuais fornecem poucos detalhes sobre como as reacções afectivas podem ser automáticas ou sobre como as experiências directas e indirectas podem moldar essas reacções. Finalmente, e apesar das questões remanescentes em discussão, poucos estudos examinaram directamente a possibilidade das reacções afectivas poderem ocorrer antes ou na ausência do

processamento cognitivo embora exista um consenso geral sobre a importância do processamento afectivo automático como determinante do comportamento humano.

A investigação que actualmente decorre sobre as emoções é vasta em muitas áreas da psicologia e a explicação da sua natureza está a revelar-se uma larga e complexa tarefa a nível neuropsicológico, funcional e fenomenológico. Do ponto de vista fenomenológico defende-se a primazia epistemológica a partir da qual a emoção pode ser descrita e esclarecida, mas são escassos os estudos desenvolvidos a partir desta perspectiva. Roald (2004), num estudo qualitativo que realiza encontra evidências de que i) as emoções podem ser experimentadas sem uma cognição consciente significativa, ii) os sentimentos e as sensações corporais podem ser um marcador de emoções fortes e iii) as emoções podem ser parcialmente controladas através da avaliação e manipulação do ambiente.

Alguns autores consideram que as várias controvérsias contemporâneas em torno das emoções podem ser resolvidas, pois estas resultam essencialmente do facto de os investigadores estudarem e discutirem diferentes fenómenos afectivos.

## 1.2. Emoções e sentimentos académicos

No quadro da pesquisa educacional o estudo das emoções e dos sentimentos associados ao processo de aprendizagem foram negligenciados durante muito tempo, com excepção para a ansiedade em situação de testes ou exames que surge na literatura desde a década de 1930 e da investigação sobre os antecedentes atribucionais das emoções relacionadas com sucesso e fracasso. Apenas no final da década de 1990 se inicia na Europa e nos Estados Unidos a investigação sobre as múltiplas dimensões das emoções, a forma como se desenvolvem e a importância funcional que revelam na aprendizagem e no desenvolvimento dos estudantes (Pekrun, 2005). Como a maioria dos estudos foram produzidos em níveis de ensino anteriores observa-se, ainda, uma grande lacuna no contexto da investigação na área das emoções e dos sentimentos nas experiências de aprendizagem nos contextos de educação superior.

No ensino superior o foco incidiu, essencialmente, na vertente cognitiva, isto é, na aprendizagem como conhecimento de factos, no raciocínio lógico, na análise crítica, na capacidade de resolver problemas sendo estes considerados os indicadores mais decisivos do sucesso académico. Porém, essa abordagem revelou-se insuficiente uma vez que a aprendizagem do estudante não acontece num domínio puramente racional dissociado da emoção (Immordino-Yang & Damásio, 2007) e os resultados da aprendizagem dependem, também, do estado emocional do estudante e das suas relações interpessoais (Zabalza, 2004).

Na universidade os estudantes experimentam diversas e diferentes emoções no contexto académico. Uns gostam de aprender novos assuntos, alguns sentem-se orgulhosos das suas realizações académicas, outros há que se sentem entediados com as suas tarefas e outros que se sentem envergonhados pelos seus fracassos (King & Gaerlan, 2014). Os alunos vivenciam em ambiente académico, com frequência, diversas emoções (positivas e negativas) como excitação ao estudar, orgulho pelas suas realizações académicas, surpresa ao descobrir uma nova solução, aborrecimento/tédio durante as aulas, ansiedade, medo, preocupação e/ou nervosismo durante os exames, alegria ou vergonha face aos resultados de avaliação, entre outros (Pekrun, 2014). Neste sentido, as emoções académicas são experienciadas numa ampla e variada gama de ambientes académicos e estão directamente relacionadas com as actividades como estudar e aprender (Ainley, Corrigan & Richardson 2005; Asikainen, Hailikari & Mattsson, 2018; Goetz et al. 2012; Govaerts & Grégoire 2008), podendo ocorrer em variados ambientes de aprendizagem (presencial ou virtual), seja numa escola, numa universidade ou até mesmo num centro de formação. Segundo Ahmed et al. (2010; Tyng et al., 2017), as experiências emocionais são omnipresentes por natureza sendo importantes e críticas em espaços académicos uma vez que a emoção modula todos os aspectos da cognição. As emoções académicas podem estimular ou inibir o processo de aprendizagem dos alunos devido à influência expressiva que têm sobre a percepção, a atenção, a memória, o raciocínio e a resolução de problemas, sendo ainda relevantes na codificação e recuperação de informação e ao nível da curiosidade e da criatividade como componentes da aprendizagem (Chiang & Liu, 2014). As emoções académicas têm influência sobre a

cognição, a motivação, a autorregulação, o envolvimento dos estudantes na aprendizagem e, conseqüentemente, na sua realização acadêmica (Pekrun et al., 2002; Pekrun et al., 2010; Pekrun et al., 2011). Segundo Pekrun, Elliot e Mayer (2006), as emoções acadêmicas como prazer, esperança, orgulho, ansiedade, vergonha, desespero e tédio têm um significativo impacto na aprendizagem, na motivação, na memória, no desempenho e, também, na saúde física e psicológica de um modo geral. Podem ainda influenciar o bem-estar, a qualidade da aprendizagem, a realização acadêmica e a interação social na sala de aula (Goetz, Pekrun, Hall & Haag, 2006; Goetz et al., 2007; Goetz et al., 2013).

Em termos acadêmicos as emoções denominadas por Pekrun (2006) de emoções acadêmicas ou de realização (Figura 1), são experiências emocionais que envolvem competências pessoais directamente relacionadas com as actividades ou resultados da aprendizagem e com os contextos acadêmicos como a sala de aula ou a realização de provas de avaliação, podendo variar ao longo do percurso académico (Goetz, Preckel, Pekrun & Hall, 2007).

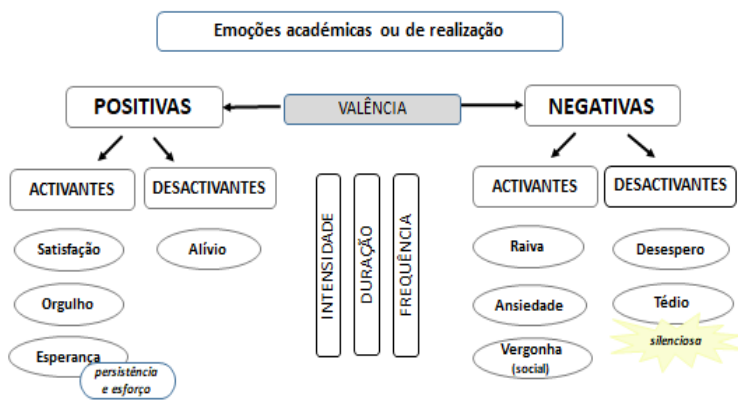


FIGURA 1. EMOÇÕES ACADÊMICAS OU DE REALIZAÇÃO

Assim, as emoções podem corresponder ao prazer sentido pela obtenção de uma nota alta num exame, ao tédio experimentado

numa sala de aula ou à frustração e raiva sentidas ao lidar com uma tarefa percebida como difícil (Pekrun, 2006; Pekrun et al., 2010).

Tanto a emoção relacionada com a actividade, como a relacionada com os resultados, podem ser agrupadas de acordo com a sua valência (positiva versus negativa; prazerosa versus desprazerosa). A investigação realizada por Pekrun, Goetz, Titz e Perry (2002) encontrou como mais referidas quatro tipos de emoções: emoções positivas activantes (satisfação, esperança e orgulho); ii) emoções negativas activantes (raiva, ansiedade e vergonha); iii) emoções positivas desactivantes (alívio) e iv) emoções negativas desactivantes (desespero e aborrecimento). Neste estudo identificaram-se ainda as três situações em que maioritariamente são activadas as emoções académicas: durante as aulas, no estudo fora das aulas e nos momentos de realização de provas académicas (Goetz, Pekrun, Hall & Haag, 2006; Goetz et al., 2007; Zeidner, 2007).

As emoções de realização podem variar em intensidade e frequência e desencadeiam comportamentos de aproximação ou de evitamento das tarefas de aprendizagem, consoante facilitem ou dificultem essa mesma aprendizagem (Efklides, 2009; Goetz et al., 2007). Podem ser conceptualizadas como episódios momentâneos que ocorrem numa determinada situação e num determinado tempo (como por exemplo a ansiedade experimentada antes de um exame) ou como habituais e recorrentes sendo experimentadas em relação a determinadas disciplinas como por exemplo a matemática (Peixoto et al., 2015; Pekrun, Elliot & Maier, 2006).

A investigação permitiu identificar dois tipos de emoções de realização: i) emoções de actividade/mestria (prazer, tédio e raiva) decorrentes da realização de actividades e ii) emoções de resultado/desempenho, (esperança, orgulho, ansiedade, desânimo e vergonha) decorrentes dos resultados obtidos. Estes dois tipos de emoções de desempenho (foco na actividade ou no resultado) podem ser agrupadas de acordo com a sua valência positiva ou negativa. Caracterizam-se como positivas, por exemplo, o prazer, a esperança e o orgulho, e como negativas, o tédio, a raiva, a ansiedade, o desânimo e a vergonha (Pekrun, 2006, 2014, 2018; Pekrun, Frenzel, Goetz & Perry, 2007, Pekrun et al., 2017). Para além da valência (positiva ou

negativa), as emoções envolvem uma componente prospectiva/antecipatória face à expectativa de sucesso ou fracasso (esperança de sucesso ou ansiedade de insucesso/falha) e emoções retrospectivas (orgulho ou vergonha) relativas ao sucesso ou fracasso obtido (Pekrun, 2006; Pekrun & Stephens, 2009; Pekrun et al., 2010). Meinhardt e Pekrun (2003) realizaram um estudo sobre o efeito das emoções positivas e negativas nos processos cognitivos e os resultados obtidos demonstraram que os dois tipos podiam consumir recursos cognitivos, desviando e focalizando a atenção no objecto da emoção o que implicava a redução de recursos necessários à resolução de tarefas.

As emoções de realização afectam os processos cognitivos e motivacionais, assim como o bem-estar, a felicidade e a satisfação com a vida (Figura 2) podendo ter uma forte influência na aprendizagem e no desempenho ou rendimento escolar (Pekrun, 2006; Pekrun et al, 2011). Pekrun (2016) afirma que as emoções são funcionalmente importantes nos ambientes académicos uma vez que podem ser adaptativas ou desadaptativas, conduzindo ao sucesso ou ao fracasso escolar. As emoções positivas como o prazer em aprender podem levar o aluno a alcançar metas e desafios estabelecidos e a activar o pensamento criativo para a resolução de problemas (ou mesmo como protecção da saúde mediante aumento da resiliência).

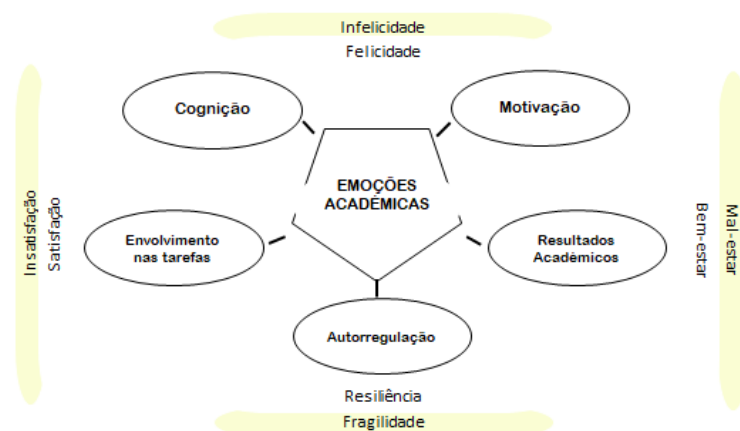


FIGURA 2. EMOÇÕES ACADÉMICAS E APRENDIZAGEM



Por outro lado, as emoções desadaptativas como a ansiedade excessiva, a desesperança ou o tédio podem induzir comportamentos de evitação, fuga e desistência.

Linnenbrink-Garcia e Pekrun (2011) consideram relevante compreender o papel das emoções como a raiva, a frustração, tédio, a vergonha, o prazer, a esperança, a alegria e o orgulho (entre outras) em ambientes acadêmicos, em particular, como e porque emergem, como afectam o processamento cognitivo, de que forma moldam o envolvimento dos alunos nas tarefas de aprendizagem e quais as possibilidades dos estudantes mobilizarem os recursos emocionais para facilitar esse envolvimento e a realização acadêmica.

As emoções influenciam também a motivação intrínseca dos alunos (interesse e curiosidade pela aprendizagem) e a motivação extrínseca (relacionada com a obtenção de resultados positivos ou notas elevadas). As emoções positivas activantes como o prazer, a esperança e o orgulho influenciam ambos os tipos de motivação (intrínseca e extrínseca) e facilitam o uso de estratégias de aprendizagem mais flexíveis afetando positivamente o desempenho académico. Por outro lado, as emoções negativas desactivantes, como o desespero e o tédio, reduzem a motivação e o esforço no processamento de informação, conduzindo a efeitos negativos no desempenho (Pekrun et al., 2002; Pekrun, Muis, Frenzel & Goetz, 2018). Emoções como a raiva, a ansiedade e a vergonha podem ter diferentes efeitos: tanto podem reduzir a motivação intrínseca como podem induzir uma forte motivação extrínseca aumentando o investimento e o esforço (Pekrun et al., 2011), o que implica que os seus efeitos sobre a motivação não são necessariamente negativos, podendo funcionar como emoções negativas activantes da aprendizagem. Emoções desactivantes como o alívio ou o tédio podem conduzir a um processamento de informação mais superficial ao invés de conduzir ao uso mais intensivo de estratégias de aprendizagem.

As emoções dirigem, conduzem e guiam a cognição (Cubukcu, 2013; Fonseca, 2016) e, tendo em vista a valência emocional, emoções positivas como alegria e entusiasmo são benéficas para os indivíduos e as emoções negativas como tristeza, raiva e frustração constituem-

se como um provável inibidor de ações apropriadas pois costumam durar mais tempo do que as emoções positivas (Beard, Humberstone & Clayton, 2014; Frijda, 1998). Para Damásio (1996), a emoção é iniciadora do processo de aprendizagem, sendo fundamental e útil para que ela ocorra e os sentimentos, por sua vez, aprimoram a aprendizagem. Além disso, a emoção pode afectar alguns processos cognitivos como a tomada de decisão e indivíduos que possuem algum déficit na região cerebral responsável pelas emoções e pelos sentimentos, como o sistema límbico, costumam apresentar dificuldades de aprendizagem.

Goleman (1997, 2001) considera que as emoções funcionam como ferramentas que servem para aprimoramento da inteligência e, dessa forma, contribuem para a aprendizagem ao proporcionar estímulos à cognição. Por outro lado, acredita que os estudantes que possuem problemas emocionais têm maior dificuldade em aprender, pois, da mesma forma que a emoção é um propulsor e mecanismo de alavanca da aprendizagem, uma disfunção emocional (ou 'não estar bem emocionalmente') pode ser prejudicial para a aprendizagem. A inteligência emocional constitui, assim, um aspecto relevante, pois ser emocionalmente inteligente significa conhecer as próprias emoções, a sua intensidade, as suas causas, as suas consequências e as emoções dos outros (Butz et al., 2016; Kollontai, 2015).

A partir dos estudos sobre as emoções em contexto académico, Pekrun (2006, 2014) desenvolve a teoria de controlo-valor das emoções de realização que oferece um modelo integrativo das experiências emocionais para analisar os antecedentes e os efeitos das emoções de realização em ambiente académico. Numa fase inicial a teoria centrava-se num modelo de expectativa de valor da ansiedade sendo ampliada, posteriormente, para incluir os antecedentes e os efeitos das múltiplas emoções de realização tendo em conta o envolvimento académico, a autorregulação e a realização académica (Bieg, Goetz & Hubbard, 2013). Na actual versão, a teoria do controlo-valor integra os pressupostos das abordagens sobre o valor das expectativas das teorias atribucionais da emoção e das teorias sobre o papel da percepção do controlo na experiência emocional, na aprendizagem e no rendimento académico. Pekrun (2006) destaca a importância de dois grupos de avaliações cognitivas:

i) a controlabilidade percebida das actividades de realização e dos seus resultados mediante a percepção de competência e as cognições causais (expectativas de que a persistência no estudo pode ser exercida e que irá conduzir ao sucesso) e ii) o valor subjectivo dessas actividades e resultados (importância percebida de sucesso).

A dimensão afectiva da aprendizagem foi também explorada no modelo metacognitivo e afectivo da aprendizagem autorregulada (MASRL) de Efklides (2011), que coloca a ênfase na pessoa e não tanto sobre o comportamento ou sobre o contexto (Figura 3).

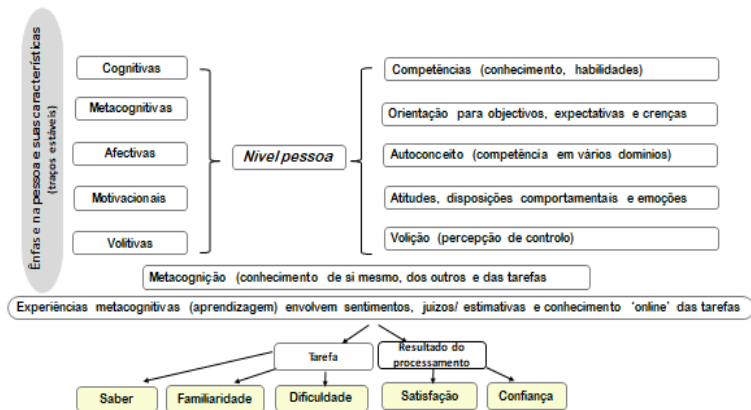


FIGURA 3. EMOÇÕES ACADÉMICAS E AUTORREGULAÇÃO

A pessoa envolve características metacognitivas, cognitivas, motivacionais, afectivas e volitivas relativamente estáveis (traços) que se formaram em diferentes situações de aprendizagem e são estes recursos, relativamente estáveis da pessoa, que levam a decisões sobre o envolvimento numa tarefa. O nível pessoa associa a estas características componentes específicas como i) as competências da pessoa (conhecimento, habilidades), ii) a forma de orientação para a concretização de objectivos, as expectativas e as crenças, iii) o autoconceito como representação da própria competência em vários domínios, iv) as atitudes, disposições comportamentais, emoções (ansiedade, interesse, medo, orgulho, vergonha) em relação à

aprendizagem v) a volição, na forma de percepção de controlo e vi) a metacognição na forma de conhecimento metacognitivo que capta a história da pessoa no percurso de aprendizagem, como o conhecimento de si mesmo e dos outros e das tarefas, metas e estratégias (Efklides, 2011). As experiências de aprendizagem representam para os alunos situações de conquista ou fracasso suscitando, para além do esforço ou investimento cognitivo, reacções afectivas despoletadas num determinado contexto. A disponibilidade cognitiva para aprender ou para investir esforço cognitivo numa tarefa é possibilitada pelas experiências afectivas que funcionam como um regulador tanto cognitivo como afectivo, facilitando ou inibindo a gestão do processo de aprendizagem pelo estudante (Efklides, 2009). Face a uma tarefa de aprendizagem o estudante pode ser confrontado com obstáculos que podem interromper o processamento cognitivo. O que define fundamentalmente estas experiências metacognitivas é o seu carácter afectivo que dá acesso tanto ao circuito regulador cognitivo do comportamento como ao afectivo.

As experiências metacognitivas são, assim, manifestações da monitorização online da cognição resultantes da interacção entre a pessoa e a tarefa e compreendem sentimentos, julgamentos e conhecimento online específico sobre a tarefa (Efklides, 2001, 2006a).

A investigação da possibilidade de regulação através do circuito cognitivo tem-se centrado nas habilidades metacognitivas e no conhecimento metacognitivo (declarativo e processual). O desenvolvimento do processamento cognitivo (mais ou menos eficaz) numa determinada tarefa resulta da experiência metacognitiva do indivíduo. Durante um esforço cognitivo ocorrem julgamentos, vivenciam-se sentimentos e/ou emoções e recorre-se ao conhecimento específico sobre a tarefa. São exemplos de julgamentos/ estimativas a estimativa de esforço necessário para a realização da tarefa, a estimativa de tempo necessário e a estimativa da solução correta. O conhecimento online específico compreende as informações sobre a tarefa a ser executada (ideias/ pensamentos conscientes úteis para saber como lidar com a tarefa) e procedimentos utilizados no passado em tarefas semelhantes passíveis de serem aplicadas no presente. O conhecimento online

específico é de natureza cognitiva e analítica, ao contrário dos sentimentos metacognitivos que compreendem, em simultâneo, um carácter cognitivo, mas também afectivo. O carácter afectivo das experiências metacognitivas pode ser explicado por circuitos de feedback (Carver, 2003; Carver & Scheier, 2011; Efklides, 2009) que avaliam o resultado do processamento cognitivo tendo em conta a discrepância face à meta estabelecida (maior distância entre a meta estabelecida e o resultado conduz a afecto negativo; maior a aproximação à meta conduz a afecto positivo ou satisfação).

Numa situação de aprendizagem os estudantes podem experienciar sentimentos relacionados com as características da tarefa (sentimento de saber, sentimento de familiaridade e sentimento de dificuldade) ou relacionados com o resultado do processamento (sentimento de satisfação e sentimento de confiança). Estes sentimentos são denominados de sentimentos metacognitivos (Efklides & Violet, 2005) porque estão presentes na cognição e resultam de uma função de monitorização que informa a pessoa acerca da necessidade de tomar decisões de controlo ao invés de a conduzir à acção directa. Assim, os sentimentos metacognitivos funcionam como sinalizadores que podem ser interpretados pelo estudante permitindo-lhe tomar decisões de controlo (estratégias cognitivas e metacognitivas) ou decisões que determinem o início ou o evitamento da tarefa e, dessa forma, autorregular o seu processo de aprendizagem, tanto a curto como a longo-prazo (Efklides, 2009). O sentimento de dificuldade que induz, por norma, a interrupção do processamento cognitivo, está associado ao afecto negativo enquanto o sentimento de familiaridade, se associa ao afecto positivo (Efklides & Petkaki, 2005). O sentimento de confiança está relacionado com o resultado do processamento como o sentimento de satisfação, mas distingue-se deste, porque se baseia em informações da estimativa de solução correcta. O sentimento de dificuldade está relacionado com a fluência do processamento, ou seja, a forma como a solução/resposta foi produzida, fluentemente ou com interrupções. A estimativa de solução correcta é baseada em conhecimento metacognitivo e está associada ao afecto negativo (Efklides & Petkaki, 2005) que implica pensamento crítico e analítico (Brown, 1987, 2000; Kuhl, 2011). O sentimento de confiança é afectado pela estimativa de solução correcta e pelo sentimento de

dificuldade, enquanto o sentimento de satisfação está relacionado com o sentimento de confiança. Em pessoas com características de personalidade perfeccionistas, o resultado do processamento cognitivo, embora possa ser correcto, é sempre discrepante da meta estabelecida.

Os sentimentos metacognitivos não são analíticos, geralmente são momentâneos, transitórios e podem passar despercebidos, mas quando são demasiado intensos o indivíduo toma consciência da sua presença, o que dá origem a processos conscientes analíticos, tendo implicações no processamento cognitivo, na necessidade de acção e de regulação do comportamento (Efklides, 2009, 2011, 2014). Assim, o aluno a fim de dar sentido aos seus sentimentos metacognitivos, recorre ao seu conhecimento metacognitivo sobre pessoas e tarefas e/ou realiza atribuições causais sobre a sua fonte, sendo esta situação particularmente evidente no sentimento de dificuldade. Quando o aluno sente dificuldade muitas vezes não consegue identificar facilmente a causa, emergindo dúvidas sobre se esta é devida a falta de compreensão sobre a tarefa, falta de conhecimento declarativo/processual prévio, etc. Nestes casos, existe uma interrupção do processamento ou falta fluência no processamento o que dá origem ao afecto desagradável/negativo traduzido em sentimento de dificuldade (Efklides, 2002; 2006b; 2008; 2009). Tomar consciência deste sentimento conduz à necessidade de aumentar o esforço tendo em vista restabelecer o processamento, razão pela qual o sentimento de dificuldade e a estimativa de esforço se correlacionam tão significativamente. Em situações mais extremas o sentimento de dificuldade pode ser tão intenso que pode levar ao abandono da tarefa. Se a tarefa for familiar e o processamento for executado sem quaisquer problemas ou interrupções a pessoa experiencia afecto positivo ou nenhum sentimento de dificuldade (Efklides & Petkaki, 2005).

As experiências metacognitivas fornecem dados que activam as habilidades metacognitivas e que permitem controlar a acção e o comportamento. O sentimento de dificuldade pode ser atribuído, por exemplo, à complexidade da tarefa, à exigência ou à falta de competência pessoal para lidar com essa tarefa. Caso a atribuição causal corresponda à complexidade da tarefa, o estudante tende a

procurar obter estratégias metacognitivas com o objectivo de prosseguir com o processamento. Assim, os sentimentos metacognitivos informam sobre a capacidade de a pessoa realizar com sucesso uma determinada tarefa. Metallidou e Efklides (2001) demonstraram que as experiências metacognitivas antevêm as atribuições causais feitas pelos alunos após a resolução de problemas verificando que o sentimento de confiança conduziu a atribuições de capacidade/competência, enquanto o sentimento de dificuldade conduziu a atribuições relacionadas com falta de competência e com a dificuldade da tarefa. Efklides (2009, 2011) associa os sentimentos à metacognição por considerar que estes são resultantes de processos de monitorização que informam a pessoa sobre a necessidade de controlar decisões (mais do que conduzir à acção como acontece com as emoções). Os sentimentos metacognitivos possuem características específicas, nomeadamente na conexão com os loops regulatórios cognitivo e afectivo (Efklides, 2006a) e a sua função é informar a pessoa sobre as características do processamento cognitivo no decurso da experiência de aprendizagem (Efklides, 2008). Os sentimentos metacognitivos, tal como os julgamentos metacognitivos, são produtos de processos inferenciais não analíticos que informam a pessoa acerca das características do processamento cognitivo, do resultado do processamento, bem como do progresso que a pessoa está a fazer relativamente aos seus próprios objectivos (Efklides, 2008). Emergem, de um modo geral, quando existem condições que não permitem análises completas da situação, tais como a pressão de tempo ou falta de acesso à informação na memória ou sob condições de incerteza (Efklides, 2006b).

O estudo das emoções e dos sentimentos académicos poderá agora contribuir para a compreensão do constructo de motivação em contexto académico (presença ou ausência). A motivação, neste contexto, é considerada como um estado interior que dirige e instiga o comportamento de forma persistente e enérgica (Isaac & Behar-Horenstein, 2006), como um processo no qual o comportamento dirigido para os objectivos é instigado e mantido (Pintrich & Schunk, 2002), ou ainda, como qualquer factor interno que inicia (activação), dirige (direcção) e sustenta (manutenção ou persistência) uma determinada conduta até à consecução de um determinado objectivo (Barros de Oliveira, 2010). Importa então averiguar se o estado

interior, o processo ou qualquer factor interno a que se referem os autores pode resultar do despoletar de emoções ou sentimentos desencadeados nas experiências de aprendizagem e compreender, também, em contexto de realização académica, o porquê de alguns estudantes completarem as tarefas apesar das acentuadas dificuldades enquanto outros desistem face ao menor obstáculo (Figura 4).

Sendo o bem-estar dos estudantes um dos objetivos da educação, também no ensino superior, nível em que se requer mais a autorregulação do que co-regulação (esta mais presente em níveis de ensino anteriores) é importante ter em conta o impacto das experiências metacognitivas para uma aprendizagem de sucesso uma vez que estas têm associadas aspectos fundamentais como a monitorização e o controlo (Efklides, 2008; Efklides & Misailidi, 2010) embora a precisão da monitorização dos nossos próprios estados de conhecimento não deva ser tomado como algo garantido (por exemplo, o excesso de confiança em situações em que não existe consciência sobre o nível de conhecimento ou competências pode levar à diminuição do esforço necessário para completar uma tarefa com sucesso).

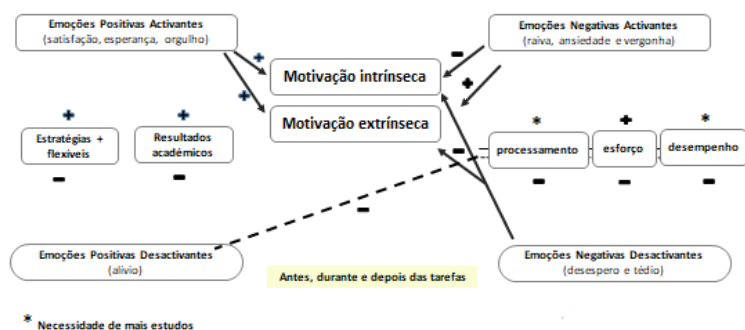


FIGURA 4. EFEITOS DAS EMOÇÕES ACADÉMICAS NOS RESULTADOS ACADÉMICOS

Para Efklides (2005, 2006a, 2006b, 2009, 2011), os sentimentos metacognitivos assim como outras experiências metacognitivas



(julgamentos e conhecimentos), influenciam e interferem com o autoconceito e a auto-estima do aluno (incluindo crenças de auto-eficácia). Com base no seu autoconceito o estudante constrói expectativas sobre a sua capacidade de lidar com as exigências de novas situações de aprendizagem, constrói a sua própria teoria de aprendizagem pessoal (baseada nas suas experiências metacognitivas anteriores, nos conhecimentos formados nas várias situações de aprendizagem e sobre os resultados das mesmas) e, a partir das dificuldades enfrentadas, elabora as atribuições causais para o sucesso e o fracasso que, ao longo do tempo, vão sendo interiorizadas. Ao mesmo tempo vai construindo, também, representações sobre determinados domínios de aprendizagem (como a matemática) a partir de experiências de aprendizagem anteriores e que ficam guardadas na memória como o que sentiu, como pensou, como resolveu os problemas, se falhou ou obteve sucesso, etc. Estas vivências são principalmente afectivas e estas memórias afectivas guardadas são activadas mediante uma nova tarefa quando esta requer decisões de controlo. Por exemplo, um estudante baseado na sua experiência metacognitiva, acredita que não possui competência num determinado domínio de aprendizagem (atribuição causal de competência) e quando se depara com uma tarefa que pertence a esse domínio, mesmo antes de iniciar o processamento da tarefa, vai experienciar afecto negativo e formar baixas expectativas de sucesso. Como consequência, a tendência é eventualmente evitar a tarefa ou procurar ajuda constantemente, tornando-se socialmente dependente e pouco autónomo, sendo incapaz de mobilizar o esforço necessário a que se associa bloqueio em termos de disponibilidade cognitiva e afectiva, o que dificulta a possibilidade de se autorregular metacognitivamente.

Carver (2003; Carver & Scheier, 2011) propõe uma teoria que permite explicar o papel do afecto na regulação da cognição. Esta teoria assenta em dois tipos básicos de ciclos de feedback: um ciclo de feedback que informa sobre a realização de um objectivo e um segundo ciclo que monitoriza a taxa de progresso em direcção à meta. Assim, o afecto positivo surge quando a taxa de progresso é mais rápida do que o previsto, e o afecto negativo surge quando ela é mais lenta. A estimativa de solução correcta, o sentimento de confiança e o sentimento de satisfação monitorizam o resultado, e são

presumivelmente produtos do ciclo de feedback relacionado com a realização do objectivo. O sentimento de familiaridade, o sentimento de dificuldade, a estimativa de tempo e a estimativa de esforço estão associados ao meta-circuito que monitoriza a taxa de progresso no sentido de alcançar a meta. As experiências metacognitivas, sobretudo os sentimentos metacognitivos, possibilitam a activação do conhecimento metacognitivo, bem como decisões de controlo sobre o uso de estratégias a adoptar.

Segundo Efklides (2006a, 2006b, 2009), a ausência de feedback (construtivo) no decurso da experiência metacognitiva de um aluno, que realiza uma tarefa específica, pode ocasionar uma série de implicações no campo afectivo e cognitivo pois o autoconceito é atualizado de forma negativa. O aluno não percebe que mudanças ocorrem pelo que as suas competências acabam por lhe passar despercebidas originando um ciclo de estagnação, de insatisfação e de falta de confiança onde predomina o receio, a ansiedade e outras emoções/sentimentos negativos que, cada vez mais, vão minando o seu autoconceito nesse domínio de aprendizagem e que, muitas vezes, acaba por se alargar a outros domínios. Esta configuração negativa conduz, muitas vezes, a comportamentos de fuga, inibindo a automonitorização e a autorregulação.

Efklides, Samara e Petropoulou (1999) procuraram demonstrar como progrediram as relações entre o sentimento de dificuldade dos alunos e as estratégias utilizadas na resolução de problemas em matemática, durante o processamento das tarefas. As respostas dos alunos indicaram diferentes prioridades de estratégias antes de resolver o problema, durante o planeamento da solução e após a resolução. Liskala, Vauras e Lehtinen (2004) demonstraram que a aprendizagem de colaboração entre pares na resolução de problemas conduz à co-regulação da aprendizagem através de pistas das experiências metacognitivas dos parceiros. Assim, a experiência metacognitiva é uma componente essencial do processo de autorregulação bem como de co-regulação e pode ser reflectida em comportamentos não verbais, como o olhar, o sorriso, etc, ou mesmo por meio de expressões verbais que são vistas como pistas e que demonstram estados afectivos que apelam a determinados comportamentos. Este tipo de informação é importante para o sucesso da comunicação e

para a co-regulação da actividade conjunta e da interacção entre as pessoas.

Os efeitos do humor induzido (positivo/negativo) sobre as experiências metacognitivas, emoções e o desempenho em matemática foram investigados por Efkliides e Petkaki (2005) chegando à conclusão de que, de uma forma geral, tanto o afecto negativo como o afecto positivo eram importantes para o processo da aprendizagem. Os resultados sugeriram que as mudanças de afecto influenciavam os julgamentos e as emoções retrospectivas. A facilidade no processamento da tarefa aumentava o afecto positivo e as interrupções no processamento de tarefas aumentavam o afecto negativo. O humor positivo induzido afectava o interesse, o gosto pela tarefa, o sentimento de satisfação e estimativa de solução correta. O sentimento de dificuldade correlacionava-se com a estimativa de custos associados ao esforço. O humor negativo facilitava o pensamento crítico, contribuindo para a aplicação de processos analíticos. O estado de humor positivo no início da resolução de problemas influenciava a intensidade do esforço exercido durante o processamento de tarefas.

As causas do desempenho e do sucesso académico, no processo de aprendizagem, em contexto do ensino superior, desempenham um papel decisivo nos objectivos, comportamentos e reacções emocionais dos alunos para situações semelhantes no futuro sendo as emoções influenciadas por essas causas e, com isso, causas distintas percebidas nos resultados académicos produzem respostas emocionais diferentes nos estudantes, reacções essas que possuem um efeito poderoso sobre como vão reagir na próxima vez que enfrentarem uma situação parecida (Barros & Simão, 2018).

### 1.3. Regulação emocional em contexto académico

A possibilidade de regulação das emoções em contexto académico depende do reconhecimento e da compreensão das próprias emoções pelo estudante. É fundamental que aprenda a regular as emoções usando-as para alcançar as suas metas académicas e, mesmo quando estas se apresentam negativas, saber como transformá-las em adaptativas. Tão importante como a regulação

cognitiva em contexto académico emerge agora a regulação emocional (Gross & Thompson, 2007; Boekaerts, 2011) uma vez que permite a modificação do tipo de emoção experienciada, da valência afectiva dessa emoção (seja ela positiva ou negativa), da sua intensidade (aumentando-a ou diminuindo-a), da sua duração (prolongando-a ou reduzindo-a) ou mesmo inibindo ou anulando a sua expressão (Mikolajczak & Desseilles, 2012; Harley, Pekrun, Taxer & Gross, 2019).

A regulação emocional surge como um conceito que se diferencia do conceito de coping pois enquanto a primeira é responsável pela regulação das emoções positivas e negativas a segunda tem apenas por objectivo a regulação de emoções negativas. Mais, o coping pode abranger aspectos não emocionais para alcançar objectivos, enquanto a regulação emocional se prende com as emoções de forma generalizada, independentemente do contexto em que surjam (Cabral, 2012; Respondek et al., 2017). A regulação das emoções pode acontecer no sentido de diminuir a intensidade de uma resposta emocional (down-regulation), de a aumentar (up-regulation) ou manter (maintenance). Comum a todas estas formas, é que todas alteram a intensidade de resposta determinando quanto tempo a activação da resposta emocional persiste ao longo do tempo (Bondereko, 2017; Koole, Van Dillen & Sheppes, 2011).

A intensidade da emoção aumenta ou diminui consoante tenha uma valência agradável ou desagradável (Gross, Richards & John, 2006). Pode ocorrer i) atenuação das emoções desagradáveis, ii) manutenção ou aumento das emoções agradáveis (pode acontecer por hedonismo, para responder a imposições sociais, para apoiar o desempenho quando tentamos aumentar o interesse por uma aula ou tarefa), iii) aumento das emoções desagradáveis (em termos profissionais por exemplo, para demonstrar determinada faceta do seu papel) e iv) atenuação ou supressão de emoções agradáveis. Apesar da maior parte da regulação acontecer fora da esfera da consciência, a regulação pode acontecer de forma controlada (consciente) ou automática (inconsciente). A automatização pode facilitar a vida do individuo uma vez que a utilização de recursos se revela pouco dispendiosa, no entanto também pode dificultar porque

faz com que qualquer alteração a este nível se torne mais difícil (Mikolajczak & Desseilles, 2012; Hadwin, Järvelä & Miller, 2018).

A partir da perspectiva da teoria de controlo-valor salientam-se algumas estratégias de regulação emocional que poderão ser importantes no contexto académico (Goetz, Frenzel, Pekrun, & Hall, 2006; Pekrun, 2006, 2014): i) a regulação orientada para a emoção tendo como alvo directo a emoção, podendo por exemplo recorrer-se a técnicas de relaxamento (Pekrun, 2006, 2016; Pekrun & Stephens, 2009), ii) a regulação orientada para a avaliação que implica mudança na avaliação, reavaliação e treino atribucional (Ruthig, Perry, Hall & Hladkyj, 2004), iii) a regulação dos objectivos e crenças relacionadas mediante alteração dos objectivos e das crenças relacionadas com a realização que, por seu turno, influenciam as avaliações e as emoções), iv) o treino de competências relacionadas com conhecimentos relevantes ou estratégias de estudo, v) a selecção das tarefas e dos ambientes mais adequados vi) a procura de suporte social (Karabenick & Newman, 2006) e vii) a optimização das tarefas e do clima de realização na sala de aula. Todas estas estratégias podem ser aplicadas pelo aluno individualmente, apesar de haver limitações inerentes aos próprios contextos académicos (Pekrun & Stephens, 2009).

Estudos realizados por Schutz e colaboradores (Schutz et al., 2004; Schutz et al., 2006) no quadro da realização de testes salientaram quatro categorias de estratégias regulatórias de emoções: i) processos de avaliação cognitiva (envolvendo a forma como os estudantes avaliam as situações de realização de testes), ii) processos focados na tarefa (estratégias a que os estudantes recorrem para manter o foco no teste), iii) processos envolvidos na recuperação do foco da tarefa (estratégias relacionadas com a tentativa de redução da tensão e reavaliação da importância do teste que visam manter o foco na tarefa e eliminar potenciais experiências emocionais negativas tais como a ansiedade) e iv) processos focados nas emoções (estratégias que envolvem o foco no self e nas emoções que emergem durante o teste. Em síntese, as formas de regulação emocional mais adaptativas incluem avaliação cognitiva, foco na tarefa e recuperação do foco na tarefa.

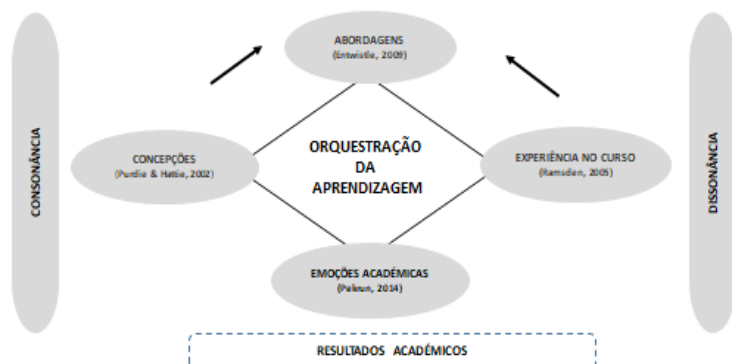
Ochsner e Gross (2008; Gross, 2008; 2014) referem alguns exemplos de estratégias regulatórias que podem ser utilizadas em situações em que as pessoas queiram diminuir as emoções indesejadas e fazem-no identificando quatro tipos de estratégias que podem ser utilizadas de forma gradual, à medida que um determinado tipo não resulte. As estratégias antecipatórias que conjugam duas formas proactivas que envolvem seleccionar e modificar as situações geradoras de emoções não desejadas. Neste tipo de estratégias, a regulação emocional sucede à resposta emocional primária, desencadeada pela antecipação dos resultados indesejados (King & Areepattamannil, 2014). Quando este primeiro tipo de estratégias não resulta, ou seja, quando a situação que despoleta a reacção emocional não pode ser evitada, um segundo tipo de estratégias regulatórias que podem adoptar é o desdobramento atencional que permite à pessoa encaminhar a sua atenção para outro objecto que seja afastado do estímulo causador da emoção. Se a pessoa é forçada a prestar atenção ao estímulo e não pode utilizar este tipo de estratégia então pode recorrer a um terceiro tipo de estratégias que envolve a mudança cognitiva. Neste caso a estratégia consiste numa tentativa de mudança de avaliação cognitiva acerca do fenómeno desencadeador da emoção indesejada tendo em vista reduzir o impacto emocional da situação, podendo esta acontecer através da reinterpretação da situação ou assumindo a posição de observador desprendido da situação (Ochsner & Gross, 2008). Por último, e quando as estratégias anteriores não resultam ou são inaplicáveis, o indivíduo pode ainda adoptar um quarto tipo de estratégias que envolve a modulação de resposta, ou seja, a pessoa pode manipular directamente as expressões fisiológicas, experienciais ou comportamentais das suas emoções através i) da inibição das suas respostas emocionais espontâneas (Gross, 1998), ii) do exagero das suas respostas emocionais (Schmeichel, Demaree, Robinson & Pu, 2006) ou iii) do encaminhamento intencional para um objecto substituto (Bushman, 2002).

## 2. Emoções académicas, aprendizagem e ensino

As emoções académicas podem desempenhar um papel importante na avaliação e no desenvolvimento de práticas educativas e, conseqüentemente, nos resultados de aprendizagem (Goetz et al., 2016). Importa, neste contexto, perceber como os alunos se sentem perante uma determinada actividade ou tarefa académica, pois as emoções ocorrem em muitas situações para além dos exames (Zhou, 2016). Os métodos de ensino, o feedback e as tarefas de aprendizagem estão associados às emoções académicas dos alunos (Chiang & Liu, 2014; Goetz et al., 2013), o que significa que uma emoção académica pode ser activada ou desactivada em função da forma como o conteúdo é transmitido pelo professor na sala de aula (como, por exemplo, o seu nível de compreensibilidade, ritmo ou o uso de recursos audiovisuais).

A consonância ou, em certos casos, a dissonância entre as premissas da aprendizagem profunda, as formas de aprender dos estudantes e o seu rendimento académico fizeram emergir, inevitavelmente, a necessidade de maior conhecimento sobre as componentes da aprendizagem profunda e, também, sobre a forma como essas componentes podem ser coordenadas pelo estudante, não apenas para obter sucesso académico mas, essencialmente, para realizarem uma aprendizagem qualitativamente superior (Figura 6). A evidência de que muitos estudantes sem qualquer comprometimento cognitivo tinham marcado insucesso académico ou abandonavam os cursos obrigava a considerar outras variáveis para além das inscritas na dimensão cognitiva como propõem Eklides (2011, 2014) e Pekrun (2014, 2016).

De um modo geral esta foi a base que norteou a investigação realizada sobre as quatro componentes (concepções, abordagens, percepção sobre o contexto/course e emoções/sentimentos académicos) e as suas relações no pressuposto de que a qualidade da aprendizagem do estudante dependeria, em grande medida, da forma como percebia, usava e coordenava (orquestrava) as várias componentes (Figura 5).



**FIGURA 5. MODELO TEÓRICO DE "ORQUESTRAÇÃO DE APRENDIZAGEM"**

O primeiro estudo realizado acerca das experiências de aprendizagem dos estudantes (Chaleta, 2003), identificou forte presença da componente afectiva nas descrições analisadas. Com alguma frequência, quando questionávamos os estudantes sobre o que pensavam acerca de determinado aspecto relativo à sua aprendizagem, obtínhamos como início de resposta “eu sinto que...”. Os resultados relativos às emoções/sentimentos que experienciavam ‘enquanto estudavam’ permitiram a identificação de dois tipos contrastantes: emoções/sentimentos positivos (satisfação/prazer, curiosidade e motivação associados à ideia de realização pessoal,) e emoções/sentimentos negativos (desespero/desânimo, impotência/frustração, angústia/ansiedade, insegurança/falta de confiança em si próprio e medo de falhar associados a stress/fadiga). Os sentimentos/emoções negativos foram mais referidos pelos estudantes que frequentavam o ano inicial e os sentimentos/emoções positivos mais referidos pelos estudantes do quarto ano dos cursos (cursos pré-Bolonha). Por norma, as emoções e os sentimentos positivos surgiam associados ao gosto pela matéria em estudo e à possibilidade da sua compreensão e as emoções e os sentimentos negativos associados a não gostar da matéria e a dificuldades de compreensão, pelo que encontrámos, frequentemente, no mesmo estudante, referências positivas e negativas. Verificámos também que os estudantes do primeiro ano revelavam menos habilidades de



controlo e gestão (regulação) das suas emoções e sentimentos, dados consonantes com os identificados na investigação realizada ao nível das abordagens à aprendizagem em que verificámos uma presença acentuada, no primeiro ano, de medo de falhar associado a uma orientação superficial à aprendizagem.

Realizámos, posteriormente, um estudo qualitativo com quarenta estudantes universitários (Chaleta, Grácio & Efkliides, 2011), em que identificámos os sentimentos experienciados pelos estudantes em situações de aprendizagem em geral e específicas (aulas teóricas e práticas e situações de avaliação (avaliação contínua ou por exame) os sentimentos experienciados em situações em que consideravam ser fácil ou difícil aprender e, também, quando gostam ou não gostam de determinadas matérias ou unidades curriculares Os resultados obtidos encontram-se sintetizados na Figura 6.

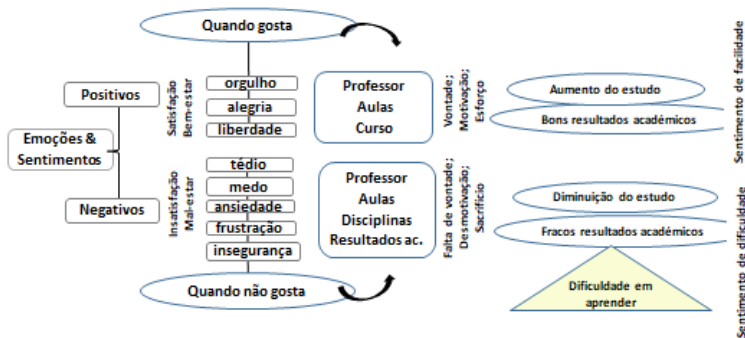


FIGURA 6. EMOÇÕES E SENTIMENTOS ACADÉMICOS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Os resultados mostraram-nos ainda que as experiências de aprendizagem em geral eram descritas pelos estudantes como integrando ii) emoções/sentimentos positivos como alegria e orgulho relacionados com gostar (liberdade de aprender) e motivação (vontade), traduzidos numa sensação geral de bem-estar e ii) emoções/sentimentos negativos, em particular, tédio/aborrecimento, frustração, ansiedade e medo/insegurança que surgiam relacionados com não gostar (sacrifício), falta de motivação

(falta de vontade) e com forte presença de desconforto ou mal-estar. Face à possibilidade de regulação emocional alguns estudantes referiam, em algumas situações, a possibilidade mediante focalização da atenção, associada a sentido do dever, mas essa controlabilidade estaria dependente das circunstâncias e do estado emocional, enquanto outros referiam dificuldade, ou mesmo impossibilidade, de controlo quando não gostavam ou quando o sentimento de dificuldade era muito acentuado. O sentimento de dificuldade relacionava-se, em particular, com dificuldade em aprender, ausência de gosto, ausência de vontade de estudar, sentimentos negativos (tédio, frustração, ansiedade e medo) e falta de suporte social/ajuda com impacto no rendimento académico. Os sentimentos de facilidade relacionam-se com a facilidade em compreender, gosto, sentimentos positivos (alegria e orgulho), maior actividade de estudo e resultados positivos ao nível da avaliação.

A dimensão “gostar” ou “não gostar” remetia, no discurso dos estudantes, para aspectos como os conteúdos, o professor, o ambiente da sala de aula e a própria implicação do aluno na aprendizagem e não gostar teria influência na qualidade da aprendizagem e em menor rendimento académico dos estudantes. A análise dos resultados relativos a situações específicas de aprendizagem (na sala de aula) mostrou que os aspectos que se podiam constituir como facilitadores ou entraves nas experiências de aprendizagem envolviam, em particular duas componentes, o ensino (e o professor) e a aprendizagem pelo aluno. No que se refere aos factores que facilitavam a aprendizagem, em relação ao ensino encontramos aspectos que colocavam em evidência a componente relacional (a relação com o professor), a competência do professor, o ambiente da sala de aula (silêncio) e a natureza das unidades curriculares. Também o tipo de instruções ou feedback por parte do professor aumentavam o humor positivo ou negativo. Em situações mais extremas se a indução de humor negativo fosse muito potente ou agressiva podia provocar a diminuição do humor positivo influenciando o dispêndio de esforço e o gosto pela tarefa conduzindo a maior autocritica e menor autoconfiança. Por outro lado, humor excessivamente positivo, podia conduzir a um super optimismo e ser desadaptativo no processo de autorregulação do esforço (Figura 7).

Nos entraves relativos ao ensino, assumiam relevância as turmas numerosas, inadequadas metodologias de ensino, carga de trabalho excessiva e o professor (nível de conhecimentos, qualidade da explicação e atitude). Os entraves relativos ao próprio aluno prendiam-se com as atitudes e comportamentos (gestão do tempo, falta de assiduidade, ênfase em actividades de lazer, esforço/empenho e ausência de respeito nas aulas) e sentimentos negativos (frustração, impaciência, pressão/stress e falta de interesse/gosto). Surgiam ainda como relevantes a componente relacional no que diz respeito à relação com os colegas e o gosto pelo curso/conteúdos.

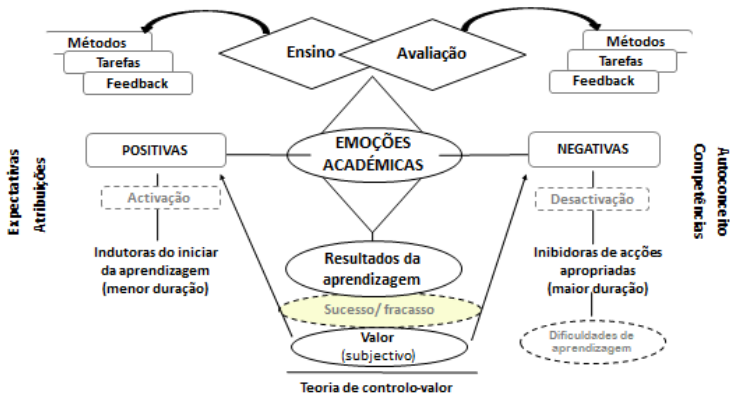


FIGURA 7. EMOÇÕES ACADÉMICAS E PRÁTICAS DE ENSINO

De um modo geral os dados indicaram a presença simultânea e a estreita relação entre factores cognitivos e afectivos nas experiências de aprendizagem descritas pelos estudantes dado que estes se confrontam com uma multiplicidade de eventos suscitadores de respostas emocionais que podem afetar positiva ou negativamente a sua aprendizagem e o seu desempenho académico (Chaleta, Grácio & Efkliides, 2011).

Nesta fase da investigação exploramos os conceitos de emoção e de sentimento e ao confrontamos os modelos de Pekrun (centrado nas

emoções acadêmicas) e de Efklides que adopta o conceito de sentimentos acadêmicos. Considerando a proposta de Damásio (2010) de que o sentimento envolve a tomada de consciência da presença de uma emoção, a clarificação é fundamental para perceber o papel das emoções discretas (como, por exemplo, o aborrecimento /tédio) e para estabelecer os princípios da regulação emocional em contexto académico, tanto pela importância que têm para o desempenho dos estudantes, como pelo contributo para os professores que podem passar a compreender os fatores que influenciam as emoções dos seus alunos, dentro e fora das salas de aula, incluindo fatores que facilitam ou restringem a regulação dessas emoções.

### 3. Considerações Finais

As neurociências produziram conhecimento relevante ao nível da localização e mapeamento cerebral, mas continua aberta a discussão sobre a formação dos conteúdos da mente (formação das ideias, compreensão, imaginação...) e a identificação das variáveis que as facilitam ou dificultam.

É necessário identificar, de entre o vasto leque de emoções do reportório humano, quais as que influenciam significativamente o processo de aprendizagem e como.

A motivação está relacionada com as emoções que emergem em ambiente educativo (estudo individual, sala de aula, avaliação) pelo que é necessário compreender qual o seu papel na activação do comportamento motivado.

Sendo que as competências de regulação emocional ocorrem ao longo do desenvolvimento torna-se fundamental investigar em níveis de escolaridade anteriores que interação se estabelece entre emoção e cognição em situações de aprendizagem escolar susceptíveis de explicar sucesso e fracasso.

A intervenção psicológica em contextos educativos não pode continuar a fazer avaliação psicológica apenas com base em instrumentos que avaliam predominantemente a cognição, deixando para segundo plano a complexidade emocional cujo peso a

investigação mais recente vem demonstrando. Será fundamental, neste caso, o desenvolvimento de instrumentos de avaliação que permitam avaliar com rigor as variáveis susceptíveis de influenciar a aprendizagem e os resultados académicos.



## Referências Bibliográficas

- Adolphs, R. (2017). How should neuroscience study emotions? by distinguishing emotion states, concepts, and experiences. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12.
- Ainley, M., Corrigan, M., & Richardson, N. (2005). Students, tasks and emotions: Identifying the contribution of emotions to students' reading of popular culture and popular science texts. *Learning and Instruction*, 15, 433-447. doi:10.1016/j.learninstruc.2005.07.011
- Ahmed, W.; Werf, G.; Minnaert, A. & Kuyper, H. (2010). Students daily emotions in the classroom: Intra-individual variability and appraisal correlates. *British journal of Educational Psychology*, 80, 583-597.
- Asikainen, H.; Hailikari, T. & Mattsson, M. (2018). The interplay between academic emotions, psychological flexibility and self-regulation as predictors of academic achievement. *Journal of Further and Higher Education*, 42:4, 439-453, DOI:10.1080/0309877X.2017.1281889
- Barros de Oliveira, J. (2010). *Psicologia da Educação: Aprendizagem-Aluno*. Legis, Livpsic.
- Barros, A. & Simão, A. M. V. (2018). Attributions to academic achievements in the transition to higher education. *Current Psychology* (2018) 37:216–224. DOI 10.1007/s12144-016-9505-4.
- Beard, C., Humberstone, B., & Clayton, B. (2014). Positive emotions: Passionate scholarship and student transformation. *Teaching in Higher Education*, 19, 630-643. doi:10.1080/13562517.2014.901950
- Bieg, M.; Goetz, T. & Hubbard, K. (2013). Can I master it and does it matter? An intraindividual analysis on control–value antecedents of trait and state academic emotions. *Learning and Individual Differences*, 28, 102–108.
- Bondereko, I. (2017). The role of positive emotions and type of feedback in self-regulation of learning goals achievement: experimental research. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 237, 405 – 411.
- Boekaerts, M. (2011). Emotions, emotion regulation, and self-regulation of learning, in *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* eds Zimmerman B. J., Schunk D. H., editors. (New York, NY: Routledge) 408–425.

- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (65-116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, R. B. (2000). Contemplating the emotional component of learning: The emotions and feelings involved when undertaking an MBA. *Management Learning*, 31 (3), 275-293.
- Butz, N. T.; Stupnisky, R. H.; Pekrun, R.; Jensen, J. L. & Harsell, D. M. (2016). The impact of emotions on student achievement in synchronous hybrid business and public administration programs: A longitudinal test of Control-Value Theory. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 14, 4.
- Bzuneck, J. A. (2018). Emoções acadêmicas, autorregulação e seu impacto sobre motivação e aprendizagem. *ETD- Educação Temática Digital*, 20(4), 1059-1075. DOI: 10.20396/etd.v 20i4.8649692.
- Bushman, B. J. (2002). Does venting anger feed or extinguish the flame? Catharsis, rumination, distraction, anger, and aggressive responding. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 724-731. doi:10.1177/0146167202289002
- Cabral, L. M. (2012). *Regulação e reconhecimento de emoções e estratégias de coping: num estudo comparativo entre adolescentes acolhidos e não acolhidos* (Dissertação de mestrado), ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal).
- Carver, C. S. (2003). Pleasure as a sign you can attend to something else: Placing positive feelings within a general model of affect. *Cognition and Emotion*, 17, 241-261. doi:10.1080/02699930302294
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2011). Self-regulation of action and affect. In K. D. Vohs, & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 3-21). New York, NY: Guilford.
- Chaleta, E. (2003). *Abordagens ao estudo e estratégias de aprendizagem no ensino superior*. Tese de Doutoramento (não publicada). Évora: Universidade de Évora.



- Chaleta, E. (2011). Promoção do sucesso académico no Ensino Superior – Projecto GPSA. *Educação-Temas e Problemas*, 9, 67-78 (ISSN 1646-2831).
- Chaleta, E. (2013). Emoções e sentimentos nas experiências de aprendizagem no Ensino Superior – IESEA (pp. 103-116). In I. Fialho & J. Verdasca (Orgs). *TurmaMais e Sucesso Escolar- Trajectórias para uma nova cultura da escola*. Lisboa: Edições Colibri.
- Chaleta, E. (2014). Experiência no curso – contributo para a qualidade do ensino superior português. *Educação em Questão*, 48(34), 65-85.
- Chaleta, E.; Grácio, L. & Efklides, A. (2011). Sentimentos experienciados pelos estudantes do ensino superior em situações de aprendizagem. *Educação-Temas e Problemas*, 9, 19-32.
- Chiang, W. & Liu, C. (2014). Escala de emoção académica em educação científica: desenvolvimento e validação. *International Journal of Science Education*, 36(6), 908-928, DOI: 10.1080 / 09500693.2013.830233.
- Conte, J. (2006). Sobre a natureza da teoria moral de Hume. *Kriterion: Revista de Filosofia*, 47(113), 131-146. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-512X2006000100007>
- Cubukcu, F. (2013). The significance of teachers’ academic emotions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 70, 649-653.
- Damásio, A. (1996). *O erro de Descartes - emoção, razão e cérebro humano*. Mem Martins: Europa-América.
- Damásio, A. (2010). *O Livro da consciência - a construção do cérebro consciente*. Circulo dos Leitores: Temas e Debates.
- Damásio, A. (2013). *O Sentimento de si – o corpo, a emoção e a neurobiologia da consciência*. Mem Martins: Europa-América.
- Damásio, A. (2017). A estranha ordem das coisas - a vida, os sentimentos e as culturas humanas. Temas e Debates.
- Dias, C., Cruz, J. F., & Fonseca, A. M. (2008). Emoções: passado, presente e futuro. *Psicologia*, 22(2), 11-31.

- Darwin, C. (2007 / 1872). *A Expressão das emoções no homem e nos animais*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Duncan, S., & Feldman-Barrett, L. (2007). Affect is a form of cognition: A neurobiological analysis. *Cognition and Emotion*, 21, 1184-1211.
- Efklides, A. (2001). Metacognitive experiences in problem solving: Metacognition, motivation, and self-regulation. In A. Efklides, J. Kuhl, & R.M. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 297–323). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Efklides, A. (2002). The systemic nature of metacognitive experiences: Feelings, judgments, and their interrelations. In M. Izaute, P. Chambres, & P.-J. Marescaux (Eds.), *Metacognition: Process, function, and use* (pp. 19–34). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Efklides, A. (2005). Motivation and affect in the regulation of behavior [Special section]. *European Psychologist*, 10 (3).
- Efklides, A. (2006a). Metacognition and affect: what can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review*. 1, 3-14.
- Efklides, A. (2006b). Metacognitive experiences: the missing link in the self-regulated learning process. A rejoinder to Ainley and Patrick. *Educational Psychology Review*, 18, 287-291.
- Efklides, A. (2008). *Metacognitive experiences, affect, and students' well-being at school*. Paper presented at the Symposium "Children's Wellbeing in School Environments" in honor of the jubilee year (100th Year Anniversary) of the Finish Academy of Science and Letters (February). University of Jyväskylä, Finland.
- Efklides, A. (2009). The role of metacognitive experiences in the learning process. *Psicothema*, 21 (1), 76–82. (Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19178860>).
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL Model. *Educational Psychologist*, 6(1), 6–25.
- Efklides, A. (2014). How does metacognition contribute to the regulation of learning? An integrative approach. *Psychological Topics*, 23, 1-30. Retrieved from <http://hrcak.srce.hr/psihologijske-teme>.

- Efklides A., Misailidi P. (2010) Introduction: the present and the future in metacognition. In: Efklides A., Misailidi P. (eds) *Trends and Prospects in Metacognition Research*. Boston: Springer.
- Efklides, A., & Petkaki, C. (2005). Effects of mood on students' metacognitive experiences. *Learning and Instruction, 15*, 415–431.
- Efklides, A., & Violet, S. (2005). Feelings and emotions in the learning process [Special issue]. *Learning and Instruction, 15*, 377-380.
- Efklides, A., Samara, A., & Petropoulou, M. (1999). Feeling of difficulty: An aspect of monitoring that influences control. *European Journal of Psychology of Education, 14*, 461- 476
- Entwistle, N. (2015). *Handbook of educational ideas and practices* (Ed). New York: Routledge.
- Entwistle, N. (2018). *Student learning and academic understanding – a research perspective with implications for teaching*. London: Elsevier - Academic Press.
- Entwistle, N. & Marton, F. (1989). Introduction. The psychology of student learning. *European Journal of Psychology of Education, IV(4)*, 449-452.
- Fonseca, V. (2016). Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. *Revista Psicopedagogia, 33(102)*, 365-384.
- Freud, S. (1996a). *Três ensaios sobre a sexualidade e outros trabalhos* (1901-1905). Volume VII. Rio de Janeiro: Imago, 1996.
- Freud, S. (1996b). *Moral sexual civilizada e doença nervosa moderna* (1906-1908). Volume IX, Rio de Janeiro: Imago, 1996.
- Frijda, N. H. (1994). Emotions are functional, most of the time. In P. Ekman & R. Davidson (Eds.), *The nature of emotion: fundamental questions* (pp. 112-122). New York: Oxford University Press.
- Frijda, N. H. (1998). The laws of emotion. *American Psychologist, 3, 5*, 349-358.
- Goetz, T., Frenzel, A. C., Pekrun, R. & Hall, N. C. (2006). The domain specificity of academic emotional experiences. *The Journal of Experimental Education, 75*, 5-29. doi:10.3200/jexe.75.1.5-29

- Goetz, T., Pekrun, R., Hall, N. & Haag, L. (2006). Academic emotions from a social-cognitive perspective: Antecedents and domain specificity of students' affect in the context of Latin instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 289–308.
- Goetz, T., Preckel, F., Pekrun, R., & Hall, N. (2007). Emotional experiences during test taking: does cognitive ability make a difference? *Learning and Individual Differences*, 17, 3-16.
- Goetz, T., Frenzel, A. C., Pekrun, R., Hall, N. C., & Lüdtke, O. (2007). Between-and within-domain relations of students' academic emotions. *Journal of Educational Psychology*, 99, 715-733. doi:10.1037/0022-0663.99.4.715
- Goetz, T.; Ludtke, O.; Nett, U., Keller, M. & Lipnevich, A. (2013). Characteristics of teaching and students' emotions in the classroom: Investigating differences across domains. *Contemporary Educational Psychology* 38, 383–394.
- Goetz, T.; Nett, U.; Martiny, S.; Hall, N.; Pekrun, R.; Dettmers, S. & Trautwein, U. (2012). Students' emotions during homework: Structures, self-concept antecedents and achievement outcomes. *Learning and Individual Differences* 22 (2012) 225–234.
- Goetz, T., Sticca, F., Pekrun, R., Murayama, K., & Elliot, A. J. (2016). Intraindividual relations between achievement goals and discrete achievement emotions: An experience sampling approach. *Learning and Instruction*, 41, 115-125. doi: 10.1177/095679761348698
- Goleman, D. (1997). *Inteligência emocional*. Portugal: Temas e Debates.
- Goleman, D. (2001). *Inteligência emocional: a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Govaerts, S. & Grégoire, J. (2008). Development and construct validation of an academic emotions scale. *International Journal of Testing*, 8(1), 34-54.

- Gray, E. & Watson, D. (2001). Assessing positive and negative affect via self-report. In J. Coan & J. Allen (Eds.), *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment*. Oxford: University Press.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271-299.
- Gross, J. J. (2008). Emotion Regulation. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 497-512). New York, NY: Guilford Press.
- Gross, J. J. (2014). Emotion regulation: Conceptual and empirical foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 3-20). New York, NY: Guilford Press.
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3-24). New York, NY: Guilford Press.
- Gross, J. J., Richards, J. M., & John, O. P. (2006). Emotion regulation in everyday life. In D. K. Snyder, J. A. Simpson, & J. N. Hughes (Eds.), *Emotion regulation in families: Pathways to dysfunction and health* (pp. 13-35). Washington, DC: American Psychological Association.
- Hadwin, A., Järvelä, S., & Miller, M. (2018). Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments. In D. H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), *Educational psychology handbook series. Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 83-106). New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Harley, J., Pekrun, R., Taxer, J. & Gross, J. (2019). Emotion regulation in achievement situations: an integrated model. *Educational Psychologist*, 54(2), 106-126.
- Hattie, J. & Yates, G. (2014). *Visible Learning and the Science of how we Learn*. UK, Routledge.
- Immordino-Yang, M. H. & Damásio, A. (2007). We feel, therefore we Learn: the relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, 1, 3-10.
- Isaac, C. A., & Behar-Horenstein L. S. (2006). Motivation. In S. Feinstein (ed), *The Prager Encyclopaedia of Brain and Learning*, 308-314.

- Karabenick, S. A. & Newman, R. S. (2006). *Help seeking in academic setting: Goals, groups, and contexts* (Eds.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- King, R. & Gaerlan, M. (2014). High self-control predicts more positive emotions, better engagement, and higher achievement in school. *European Journal of Psychology of Education*\_29:81–100. DOI 10.1007/s10212-013-0188-z
- King, [R. & Areepattamannil, S.](#) (2014). What students feel in school influences the strategies they use for learning: academic emotions and cognitive/metacognitive strategies. *Journal of Pacific Rim Psychology*, [Vol. 8](#).
- Kollontai, P. (2015). Emotional intelligence in higher education: using a rt in a philosophical discussion on God, evil and suffering. *Research in Education*, 93. <http://dx.doi.org/10.7227/RIE.0012>.
- Koole, S. L., van Dillen, L. F., & Sheppes, G. (2011). The self-regulation of emotion. In K. D. Vohs, & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 22-40). New York, NY: Guilford Press.
- Kuhl, J. (2011). Adaptive and maladaptive pathways of self-development: mental health and interactions among personality systems. *Psychologia Rozwojowa*, 16(4), 9-31. DOI 10.4467/20843879PR.11.021.0194
- Le Doux, J. (1996). *O cérebro emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Le Doux, J. (2007). Unconscious and conscious contributions to the emotions and cognitive aspects of emotions: a comment on Scherer's view of what an emotion is. *Social Science Information*, 46.
- Lazarus, R. S., Averill, J. R., & Opton Jr., E. M. (1970). Toward a cognitive theory of emotion. In M. Arnold (Ed.), *Third international symposium on feelings and emotions*. New York: Academic Press.
- Linnenbrink-Garcia, L., & Pekrun, R. (2011). Students' emotions and academic engagement [Special issue]. *Contemporary Educational Psychology*, 36 (1).

- Liskala, T., Vauras, M., & Lehtinen, E. (2004). Socially-shared metacognition in peer learning? *Hellenic Journal of Psychology*, 1(2), 147-178.
- Mahoney, A. & Almeida, L. (2005). Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. *Psicologia da Educação*, 20, 11-30.
- Mandler, G. (1975). *Mind and emotion*. New York: Wiley.
- Meinhardt, J., & Pekrun, R. (2003). Attentional resource allocation to emotional events: An ERP study. *Cognition and Emotion*, 17(3), 477-500.
- Metallidou, P., & Efklides, A. (2001). The effects of general success-related beliefs and specific metacognitive experiences on causal attributions. In A. Efklides, J. Kuhl & R. M. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 325-347). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Mikolajczak, M., & Deseilles, M. (Eds.). (2012). *Traité de régulation des émotions*. Bruxelles, Belgique: De Boeck Université.
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2008). Cognitive emotion regulation: Insights from social cognitive and affective neuroscience. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 153-158.
- Papalia, D. E.; Olds, S. W.; Feldman, R. D. (2006). *Desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- Peixoto, F.; Mata, L.; Monteiro, V.; Sanches, C. & Pekrun, R. (2015). The achievement emotions questionnaire: validation for pre-adolescent students. *European Journal of Developmental Psychology*, 12 (4), 472-481.
- Pekrun, R. (1992a). The expectancy-value theory of anxiety: Overview and implications. In D. G. Forgays, T. Sosnowski & K. Wrzesniewski (Eds.), *Anxiety: Recent developments in self-appraisal, psychophysiological and health research* (pp. 23–41). Washington, DC: Hemisphere.
- Pekrun, R. (1992b). The impact of emotions on learning and achievement: Towards a theory of cognitive/motivational

- mediators. *Applied Psychology: An International Review*, 41, 359–376.
- Pekrun, R. (2000). A social cognitive, control-value theory of achievement emotions. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational psychology of human development*. Oxford, UK: Elsevier.
- Pekrun, R. (2005). Progress and open problems in educational emotion research. *Learning and Instruction*, 15, 497–506.
- Pekrun, R. (2006). The control–value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315–34. doi:10.1007/s10648-006-9029-9.
- Pekrun, R. (2009). Global and local perspectives on human affect: Implications of the control value theory of achievement emotions. In M. Wosnitza, S. A. Karabenick, A. Efklides, & P. Nennering (Eds.), *Contemporary motivation research: From global to local perspectives* (pp. 97–115). Cambridge, MA: Hogrefe.
- Pekrun, R. (2014). Emotions and Learning. International Academy of Education. *Educational Practices Series*, 24.
- Pekrun, R. (2016). Academic emotions. In K. R. Wentzel, & D. B. Miele (Eds.), *Handbook of motivation at school* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 120–144). New York, NY: Routledge.
- Pekrun, R. (2018). Control-value theory: A social-cognitive approach to achievement emotions. In G. A. D. Liem, & D. M. McInerney (Eds.), *Big theories revisited 2: A volume of research on sociocultural influences on motivation and learning* (pp. 162–190). Charlotte, NC: Information Age.
- Pekrun, R., & Stephens, E. J. (2009). Goals, emotions, and emotion regulation: Perspectives of the control-value theory of achievement emotions. *Human Development*, 52, 357–365. doi:10.1159/000242349
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 583–597. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.3.583>



- Pekrun, R., Frenzel, A. C., Goetz, T., & Perry, R. P. (2007). The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education. In P. A. Schutz, & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp. 13–36). San Diego: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012372545-5/50003-4>
- Pekrun, R., Muis, K. R., Frenzel, A. C., & Goetz, T. (2018). *Emotions at school*. New York: Routledge.
- Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Stupnisky, R. H., & Perry, R. (2010). Boredom in achievement settings: Exploring control-value antecedents and performance outcomes of a neglected emotion. *Journal of Educational Psychology*, 102, 531–549.
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A., Barchfeld, P., Perry R. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36, 36-48.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: a program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37 (2), 91-105.
- Pekrun, R., Goetz, T., Perry, R. P., Kramer, K., Hochstadt, M., & Molfenter, S. (2004). Beyond test anxiety: Development and validation of the Test Emotions Questionnaire (TEQ). *Anxiety, Stress, & Coping*, 17, 287-316. doi:10.1080/10615800412331303847
- Pekrun, R.; [Lichtenfeld](#), S.; Marsh, H.; Murayama, K. & Goetz, T. (2017). Achievement Emotions and Academic Performance: Longitudinal Models of Reciprocal Effects. *Child Development*, 88(5), 1653-1670. <https://doi.org/10.1111/cdev.12704>
- Perry, R. P. (1991). Perceived control in college students: implications for instruction in higher education. In *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, Vol. 7, ed J. Smart (New York, NY: Agathon), 1–56.
- Perry, R. P., & Magnusson, J.-L. (1987). Effective teaching and students' perceptions of control in the college classroom: Multiple lectures effects. *Journal of Educational Psychology*, 79, 453-460.

- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education theory, research, and applications* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ Prentice Hall.
- Rachman, S. (1981). The primacy of affect: Some theoretical implications. *Behaviour Research and Therapy*, 19(4), 279–290. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(81\)90048-6](https://doi.org/10.1016/0005-7967(81)90048-6)
- Respondek, L.; Seufert, T.; Stupnitsky, R. & Nett, U. E. (2017). Perceived academic control and academic emotions predict undergraduate university student success: examining effects on dropout intention and achievement. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00243>
- Roald, T. (2004). *Cognition in emotion: an investigation through the appreciation of art*. (Doctoral Thesis). University of Copenhagen, Institute of Psychology.
- Ruthig, J. C., Perry, R. P., Hall, N. C., & Hladkyj, S. (2004). Optimism and attributional retraining: Longitudinal effects on academic achievement, test anxiety, and voluntary course withdrawal in college students. *Journal of Applied Social Psychology*, 34, 709-730. doi:10.1111/j.1559-1816.2004.tb02566.x
- Santos, F. (2007). *As emoções nas interações e a aprendizagem significativa*. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte) vol.9 no.2 Belo Horizonte July/Dec. 2007. doi: 10.1590/1983-21172007090202
- Schmeichel, B. J., Demaree, H. A., Robinson, J. L., & Pu, J. (2006). Ego depletion by response exaggeration. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 95-102. doi:10.1016/j.jesp.2005.02.005
- Schutz, P. A., Distefano, C., Benson, J., & Davis, H. A. (2004). The emotional regulation during test-taking scale. *Anxiety, Stress, & Coping*, 17, 253-269. doi:10.1080/10615800410001710861
- Schutz, P. A., Hong, J. Y., Cross, D. I., & Osbon, J. N. (2006). Reflections on investigating emotion in educational activity settings. *Educational Psychology Review*, 18, 343-360. doi:10.1007/s10648-006-9030-3
- Storbeck, J., & Clore, G. L. (2007). On the interdependence of cognition and emotion. *Cognition and Emotion*, 21, 1212-1237.

- Tyng, C. M.; Amin, H. U.; Saad, M. N. M.; Malik; A. S. (2017). The influences of emotion on learning and memory. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01454>
- Zabalza, M. (2004). *O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas*. Porto Alegre: Artmed.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35(2), 151–175. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.35.2.151>
- Zeidner, M. (2007). Test anxiety in educational contexts: concepts, findings, and future directions. In P. A. Schutz, & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in Education* (pp. 165-184). Boston, MA: Elsevier Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012372545-5/50011-3>
- Zhou, M. (2016). University students' emotion during online search task: a multiple achievement goal perspective. *The Journal of Psychology*, 150:5, 576-590, DOI:10.1080/00223980.2016.1143797.



