

Caderno de Formação Pedagógica

Caderno 3

Amanda Rezende Costa Xavier
(Organizadora)



Caderno de Formação
Pedagógica
Caderno 3



2023

© 2023 Direito de reprodução do livro de acordo com a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Titulo: Prodoc Caderno de Formação Pedagógica – Caderno 3



Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG
Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 Centro
Alfenas – Minas Gerais – Brasil – CEP: 37.130-001

Reitor: Sandro Amadeu Cerveira

Vice-reitor: Alessandro Antonio Costa Pereira

Pró-Reitor de Graduação: Wellington Ferreira Lima

Departamento de Apoio Pedagógico: Luciana Maria Oliveira Ribeiro

Assessoria Pedagógica Campus Poços de Caldas: Amanda Xavier

Sistema de Bibliotecas da UNIFAL-MG / SIBI/UNIFAL-MG

Organizadora: Amanda Rezende Costa Xavier

Capa e contra-cap: Jaqueline Andreza de Souza

Revisão: Regina Aparecida Correa e Gentil Cândido da Silva

Transcrição Prodoc: Gentil Cândido da Silva e Jaqueline Andreza de Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

PRODOC : caderno de formação pedagógica [livro eletrônico] : caderno 3 / (organizadora)
Amanda Rezende Costa Xavier. -- 1. ed. --
Poços de Caldas, MG : Ed. dos Autores, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-01-10596-3

1. Aprendizagem - Metodologia 2. Educação
3. Formação docente - Metodologias ativas
4. Prática pedagógica 5. Professores - Formação
I. Xavier, Amanda Rezende Costa.

24-218969

CDD-370.71

Índices para catálogo sistemático:

1. Formação docente : Educação 370.71

A formação contínua de professores já não se concebe limitada ao professor individual, mas abrange as dimensões coletivas, profissionais e organizacionais.

António Nóvoa

Prefácio

O Caderno de Formação Pedagógica, projeto do Programa Institucional de Desenvolvimento Profissional e Formação Pedagógica Docente (Prodoc), chega à sua 3ª edição, refletindo o compromisso da UNIFAL-MG com a formação didático-pedagógica docente, perenizando, pela escrita, as ações formativas realizadas no ano de 2022.

Ao longo do ano de 2022, realizamos várias atividades de formação em torno do tema do ensino híbrido, porque, naquele momento, era-nos importante discutir questões relacionadas ao retorno gradual à presencialidade acadêmica, de modo que viéssemos a construir saberes e fundamentar novas práticas pedagógicas. Reconhecemos que muitas variáveis estiveram, e ainda estão envolvidas, nestas questões que atingem o ensino superior e, portanto, é preciso refletir e discutir estratégias que garantam a efetividade e a qualidade do ensino e da aprendizagem dos estudantes. Assim, todos os artigos que seguem foram elaborados a partir da formação realizada no Prodoc – Estratégias de ensino e aprendizagem: das demandas dos estudantes à prática docente, em 2022, disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLGc3Vgx0PswSlofGpYPRpVzzHzlTT31xT>.

Pudemos, novamente, contar com o apoio de pesquisadores reconhecidos no campo pedagógico, que têm se debruçado na produção de conhecimento que nos auxiliam na compreensão e na prática do

ensinar e do aprender no ensino superior. Contamos, também, com professores da casa que se dispuseram ao diálogo formativo, trazendo à formação a percepção, a realidade e a cultura institucional, elevando as possibilidades de construção de espaços que efetivamente apoiam os professores na tarefa de ensinar em contextos tão adversos como os que temos experienciado.

Dedicado ao cotidiano da formação didático-pedagógica docente institucional na UNIFAL-MG, esperamos que esse Caderno amplifique o alcance da formação, consolidando um outro espaço de aprendizagem profissional da docência.

Amanda Rezende Costa Xavier

Novembro de 2023

Apresentação

A pandemia de Covid-19 trouxe à tona desafios e conseqüentes contramedidas que àquele momento se fizeram necessárias para a continuidade das atividades acadêmicas no ensino superior, dada a necessidade de redução dos contatos presenciais na tentativa de reduzir o contágio, em um período em que o sistema de saúde tentava assimilar e, ao mesmo tempo, reagir a uma doença desconhecida.

Com a diminuição da transmissão e dos casos de maior gravidade, decorrente das medidas sanitárias e principalmente da vacinação, os diversos setores da sociedade, paulatinamente, restabeleciam suas atividades e, simultaneamente, refletiam sobre os legados desta que é considerada uma das maiores pandemias da história.

À universidade, além dos desafios de pensar formas seguras para o retorno presencial e de ajustar os calendários com vistas a mitigar os prejuízos sofridos pelos estudantes, somaram-se outros, já existentes, porém acentuados, a exemplo das dificuldades de aprendizado, da retenção e evasão dos estudantes, assim como da redução da procura e conseqüente dificuldade de preenchimento das vagas nas Instituições de Ensino Superior (IES).

Face ao exposto, este Caderno de Formação traz reflexões emergidas no contexto pandêmico e imediatamente pós-pandêmico, mas ainda vigentes, como é o caso das discussões sobre ensino remoto e híbrido. Estas se baseiam nas vivências de docentes e estudantes e não estão relacionadas ao parecer do Conselho Nacional de Educação nº

34/2023, que aponta a aprendizagem híbrida como uma abordagem metodológica baseada em tecnologias de informação e comunicação e no emprego de metodologias ativas. No entanto, colocam em perspectiva uma mudança no cenário do ensino que não mais permite pensar a sala de aula de forma reduzida ao que se praticava antes de 2020, uma vez que tais recursos já integram a rotina dos estudantes, nativo-digitais e, incorporados pelos docentes no momento de crise, se bem utilizados podem continuar a contribuir para a aprendizagem.

Este Caderno também contempla a aprendizagem sob a ótica da neuroeducação, considerando a infinidade de estímulos presentes na sala de aula, assim como a singularidade dos modos de aprender. Isso posto, são apresentadas estratégias que podem ser utilizadas pelos professores para facilitar o aprendizado e favorecer a motivação, a concentração e o foco, preocupações constantes no ambiente acadêmico. Por fim, contempla a autorregulação do aprendizado, com sugestões para promover no estudante, uma postura mais autônoma, que poderá implicar em maior motivação e melhores resultados acadêmicos, mas que também requer conhecimento e mudança de postura do professor.

Num contexto de mudanças de velocidade e profundidade que nossa história ainda não experimentou, a expressão “formação continuada” deixou de ser utilizada apenas para os professores atuantes nos ensinos fundamental e médio e passou a ser comum também nas preocupações do ensino superior. Não apenas as tecnologias se modificaram, mas também o perfil dos ingressantes, sua forma de interagir socialmente e de se relacionar com a informação. Somos professores do século passado a tratar com estudantes do século atual.

Os textos apresentados, produtos do Prodoc, pretendem compartilhar vivências e inquietações que possam fomentar a busca por espaços educativos mais atrativos aos estudantes e mais favoráveis ao aprendizado. O programa, nascido de uma obrigação formal, tem se esforçado para naturalizar-se como um espaço de debate e formação para que os docentes da instituição – e de outras instituições que também nos prestigiam com sua presença – possam pensar suas estratégias de ensino na nossa sociedade pós-tudo.

Wellington Ferreira Lima

Pró-Reitor de Graduação

Roberta Seron Sanches

Pró-Reitora Adjunta de Graduação

SUMÁRIO



Tédio acadêmico e o engajamento de estudantes do ensino superior

John Sharp, Bruno Pereira de S. Andrade, Gustavo A. Valdivieso, Mayara M. Matos

8

Como os professores podem promover a autorregulação da
aprendizagem em suas disciplinas

Natália Moraes Góes

43

Não consigo me concentrar: o que ensinar sobre concentração para
os estudantes

Josie Resende Torres da Silva

64

Ensino Híbrido: expectativas na construção de uma política
institucional – a experiência do BICT

Laos Alexandre Hirano

73

Ensino Híbrido: expectativas na construção de uma política
institucional – a experiência do curso de matemática licenciatura

Anderson José de Oliveira

78

Sobre os autores

87

Tédio acadêmico e o engajamento de estudantes do ensino superior

John G. Sharp
Bruno Pereira de Souza Andrade
Gustavo A. Valdivieso
Mayara M. Matos

Introdução

Nos últimos anos, realizou-se um esforço considerável para compreender o engajamento dos alunos e os muitos fatores que contribuem para a sua satisfação, realização e retenção no ensino superior (Kahu, 2013; Kahu; Nelson, 2018; Tight, 2020). De acordo com Trowler (2010, p. 2), por exemplo, o engajamento dos alunos na universidade ou faculdade é uma questão:

(...) relacionada à interação entre tempo, esforço e outros recursos relevantes investidos tanto pelos alunos quanto por suas instituições com o objetivo de otimizar a experiência do aluno, melhorar os resultados de aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, além do desempenho e da reputação da instituição.

Zepke (2018, p. 433) também considera o engajamento dos alunos importante, mas em termos mais personalizados: "um constructo complexo usado para identificar o que os alunos fazem, pensam e sentem ao aprender e como os professores podem melhorar esse fazer, pensar e sentir em ambientes instrucionais".

Ao incorporar o que os alunos sentem ao aprender, Zepke (2018) chama a atenção para as emoções e a noção de engajamento emocional. Como resumido por Pekrun (2006, p. 333-334):

(...) emoções podem afetar o interesse, engajamento, realização e desenvolvimento da personalidade dos alunos (...) as emoções são centrais para a saúde e o bem-estar psicológico, o que implica que elas devem ser consideradas resultados educacionais importantes em si mesmas.

O tédio acadêmico, aquele vivenciado em situações de ensino-aprendizagem, emerge como uma das emoções mais importantes, conhecidas por impactar os alunos como um todo, geralmente de forma adversa. Este capítulo revisa as características de traço, estado e outras atribuições do tédio acadêmico e apresenta achados para uso no estudo exploratório do engajamento de alunos. Por traço, referimo-nos aqui à propensão recorrente ou disposição habitual dos alunos para ficarem entediados na universidade ou faculdade; por estado, referimo-nos às experiências percebidas de tédio no momento em que estão em aula, estudando ou concluindo trabalhos para avaliação.

Interesse cultural e filosófico

Em seu provocativo livro "Tédio: Uma História Animada", Toohey (2012) nos conta que, apesar de ser sentido desde sempre, termos como "aborrecer", "aborrecido" e "tédio" só apareceram em cartas pessoais e outros documentos sobreviventes pela primeira vez em inglês entre cerca de 1766 e 1778, e impresso, também pela primeira vez, no romance de

1852 "Bleak House" de Charles Dickens. Termos como "*ennui*" e "*langeweile*" eram amplamente utilizados anteriormente na França e Alemanha, enquanto o termo relacionado "acedia" pode ser rastreado até os antigos gregos.

O tédio emergiu como inspiração e assunto de expressão artística, consolidando sua significância cultural e filosófica (Healy, 1986; Spacks, 1995; Haladyn, 2015). Em um tratado filosófico inicial sobre o assunto, por exemplo, Soren Kierkegaard escreveu que "o tédio é a raiz de todo mal", em si mesmo uma reflexão do provérbio "cabeça vazia, oficina do diabo" (Svenden, 2005).

Em locais de trabalho em todo o mundo, o tédio tem sido associado, há muito tempo, a brincadeiras, erros, acidentes, absenteísmo e roubo, bem como à baixa satisfação no trabalho e à redução da produtividade, o que causa preocupação (Bruursima et al., 2011). O tédio também foi reconhecido como um fator que contribui para o desencanto geral e a desafeição dos alunos na escola, frequentemente resultando em solidão e isolamento, desempoderamento, cansaço e fadiga, interrupção da sala de aula, doenças fingidas, evasão escolar e atividades de alto risco ou até perigosas (Nett et al., 2014). Interessantemente, o tédio também pode ser uma experiência positiva e criativa, proporcionando oportunidades para a autorreflexão e a geração de novas ideias, bem como uma força para o bem, nos lembrando que uma busca por variedade é necessária, pelo menos para oferecer proteção do desconforto de se sentir entediado (Harris, 2000; Villavicencio; Bernardo, 2013; Mann; Cadman, 2014; Mann, 2016).

Descrições, definições e associações mais amplas

O estudo sistemático do tédio como um campo geral de investigação pode ser rastreado até, pelo menos, a década de 1920 (Smith, 1981). Recebendo pouca atenção naquela época e por muitas décadas seguintes, o tédio era mais fácil de descrever do que definir. Uma das primeiras e mais completas descrições foi fornecida por Greenson (1953, p. 7):

(...) [o tédio é] um estado de insatisfação e desinclinação para a ação; um estado de anseio e incapacidade de designar o que é desejado; uma sensação de vazio; uma atitude passiva e expectante com a esperança de que o mundo externo fornecerá a satisfação; [e] uma sensação distorcida de tempo em que o tempo parece ficar parado.

No início dos anos 1980 o tédio foi finalmente definido como "(...) um estado psicofisiológico único que possui concomitantes emocionais, motivacionais, perceptuais e cognitivos inter-relacionados e inseparáveis (...) [e] um problema prevalente e às vezes muito sério em situações da vida real" (O'Hanlon, 1981, p. 53, 76). Na mesma época, surgiu um reconhecimento crescente do tédio como resposta a certas situações de tarefa no trabalho em que os padrões de atividade eram quase constantes ou altamente repetitivos e monótonos.

O estudo do tédio nas universidades e faculdades nos anos 1980 atraiu crescente reconhecimento. Seus sinais cotidianos nessas instituições incluem sonolência e bocejos na sala de aula, olhares vagos ou distantes, cabeças apoiadas nas mãos e corpos reclinados nas cadeiras. Nos Estados Unidos, Maroldo (1986) foi um dos primeiros a documentar os efeitos do

tédio nos alunos, incluindo uma correlação negativa com o desempenho acadêmico ou média de notas.

Pouco depois, também nos Estados Unidos, Aldridge e DeLucia (1989, p. 43) relataram que os alunos ficavam entediados como resultado da incompatibilidade entre as expectativas do curso e a realidade, referindo-se a isso como uma "praga acadêmica" no aprendizado e introduzindo o próprio termo "tédio acadêmico", talvez pela primeira vez. Os anos 1980 também testemunharam a publicação da Escala de Propensão ao Tédio (*Boredom Proneness Scale - BPS*) por Farmer e Sundberg (1986), um instrumento para medir a propensão de um indivíduo ao tédio que, apesar de sua idade, ainda é amplamente utilizado.

Ao longo da década de 1990, e em grande parte como resultado do BPS, as correlações entre o tédio acadêmico e uma ampla gama de condições e patologias humanas também ficaram claras, impulsionadas em grande parte pelo trabalho de Stephen Vodanovich na Universidade da Flórida Ocidental em Miami (Vodanovich; Kass, 1990; Mikulas; Vodanovich, 1993; Watt; Vodanovich, 1999; Vodanovich, 2003). O tédio acadêmico agora está intimamente associado a afetos negativos (por exemplo, ansiedade e depressão), déficit de atenção e outros distúrbios cognitivos (por exemplo, lapsos de concentração e memória), variáveis de personalidade (por exemplo, extroversão e introspecção) e déficits de controle de impulsos (por exemplo, jogo, tabagismo, abuso de álcool e substâncias, transtornos alimentares e promiscuidade sexual) (Vodanovich; Watt, 2016). A experiência explorando o tédio acadêmico in vivo por Goetz et al. (2014) também resultou em uma tipologia

detalhada de "orientações" dos alunos que variam da indiferença, o efeito menos desagradável, à apatia, o mais debilitante.

Perspectivas psicológicas contemporâneas

Embora não exclusivamente, o estudo do tédio acadêmico tem sido em grande parte um assunto psicológico, abordado e interpretado a partir de uma perspectiva psicológica e utilizando ferramentas psicológicas (Piotrowski, 2016). Enquanto teorias relacionadas à atenção e à excitação dentro da psicologia permanecem comuns (Vogel-Walcutt et al., 2012; Fahlman et al., 2013), a Teoria do Controle-Valor (CVT) emergiu como uma perspectiva educacional mais abrangente e trans-teórica na qual a complexidade do tédio acadêmico é melhor explicada.

Como pioneiro da CVT e um dos principais autores no campo das emoções relacionadas à conquista em geral, Reinhard Pekrun, da Universidade de Munique, na Alemanha, também considerou o tédio acadêmico uma rede multidimensional e integrada de processos psicofisiológicos trabalhando juntos de maneira coordenada, e diretamente relacionado às atividades de realização e seus resultados.

Segundo Pekrun (2000, 2006), a Teoria do Controle-Valor prevê a direção do resultado positivo ou negativo das tarefas e atividades educacionais com base nas emoções despertadas em relação ao controle percebido sobre e à importância atribuída a elas. Em um ambiente de sala de aula, com pouca escolha sobre o material do assunto e como ele é apresentado, por exemplo, o valor atribuído ao conteúdo de aprendizagem pode ser facilmente diminuído. Nessas circunstâncias, os

alunos com maior propensão a ficarem entediados e que experimentam o tédio com mais frequência do que outros também se tornam mais "orientados ao estado" do que "orientados a objetivos", com um senso de "agência desordenada" (Pekrun; Stevens, 2010; Eastwood et al., 2012; Mercer-Lynn et al., 2014).

Desde o advento da CVT, vários instrumentos alternativos para medir o tédio acadêmico surgiram, dos quais o Questionário de Emoções de Conquista (AEQ) e sua derivada Escala de Tédio Relacionado à Aprendizagem (LRBS) talvez tenham recebido mais atenção (Pekrun et al., 2002, 2011; Tze et al., 2013, 2014). Como resultado desses instrumentos e de estudos envolvendo estudantes na Alemanha, Canadá e China, bem como nos Estados Unidos e em outros lugares, o tédio acadêmico foi associado à uma redução na motivação intrínseca para aprender, autorregulação, um senso de pertencimento e realização geral, com um aumento correspondente no uso improdutivo de mídias sociais, vício em internet e intenção de desistir (Pekrun et al., 2014; Tze et al., 2016; Skues et al., 2016; 2017; Sharp et al., 2020).

Através de lentes diferentes

Compreender como os estudantes abordam seu trabalho e as características profundas e superficiais associadas à aprendizagem e ao esforço organizado necessário para maximizar o uso dos recursos disponíveis para o sucesso tem sido um tema relativamente comum na pesquisa em educação superior, ajudando a identificar as estratégias mais produtivas e menos produtivas empregadas. Da mesma forma, entender

como os estudantes percebem seu período no ensino superior também tem se mostrado particularmente útil, melhorando a correspondência construtiva entre como os cursos são planejados, ministrados e avaliados.

Embora o estudo do engajamento dos estudantes assuma muitas formas diferentes (Aparicio et al., 2021), um foco específico que até o momento recebeu pouca atenção envolve a relação entre como os estudantes abordam seu trabalho, sua experiência geral percebida no ensino superior e o tédio acadêmico (Mann; Robinson, 2009; Trigwell et al., 2012).

Com instrumentos desenvolvidos originalmente para uso como parte do projeto Experiences of Teaching and Learning no Reino Unido, incluindo o *Shortened Experiences of Teaching and Learning Questionnaire* (SETLQ), por exemplo, a natureza das adaptações dos estudantes aos requisitos específicos do curso em diferentes contextos disciplinares e culturais é melhor compreendida agora do que nunca (Entwistle, 2009). Apesar de compartilhar muitos processos subjacentes em comum, no entanto, o progresso em unir essas diferentes áreas de engajamento dos estudantes ao tédio acadêmico certamente foi impedido, talvez devido à (má) atribuição de toda sorte de coisas ao tédio acadêmico e vice-versa, tornando-o notoriamente difícil de isolar e estudar (Finkielstein, 2019).

Adotando uma perspectiva mais ampla

Os resultados apresentados aqui baseiam-se em dois estudos sobre tédio acadêmico e engajamento estudantil realizados no Reino Unido. O primeiro adotou uma abordagem de métodos mistos, combinando dados

quantitativos com dados qualitativos de dez entrevistas individuais de pesquisa (Sharp et al., 2017, 2019). A incorporação de dados qualitativos de um pequeno número de participantes estudantis em entrevista forneceu riqueza, significado e voz para complementar o trabalho e superar muitas das limitações do uso exclusivo de questionários.

O segundo estudo, realizado para replicar e estender os resultados iniciais, foi inteiramente quantitativo (Sharp et al., 2021). Questões associadas ao estudo do tédio acadêmico foram abordadas usando um instrumento de pesquisa sobre tédio acadêmico (*Academic Boredom Survey Instrument* - ABSI) projetado especificamente para esse fim. Esse instrumento foi administrado ao lado do SETLQ. Os detalhes de ambos são resumidos da seguinte forma:

- O ABSI foi modificado entre os estudos para explorar os locais, gatilhos, estratégias de enfrentamento e consequências do tédio acadêmico em termos gerais e para medir detalhadamente o tédio acadêmico como traço, tédio relacionado à aula e tédio relacionado ao estudo;
- O SETLQ - Questionário de Experiências de Ensino e Aprendizagem Abreviado foi modificado entre os estudos para explorar e medir o senso de propósito, valor intrínseco, aspiração de carreira, abordagens profundas e superficiais de aprendizagem, esforço organizado e muitos dos fatores comuns associados à oferta e à demanda do curso.

Em ambos os estudos as informações adicionais coletadas incluíram idade, sexo/gênero, qualificações de entrada, histórico socioeconômico,

ano de estudo, horas de autoestudo, trabalho em empregos remunerados e frequência. Os dados de desempenho dos estudantes também foram obtidos como notas no curso e resultados de graduação a partir dos registros dos estudantes. Ambos os estudos obtiveram a aprovação ética das instituições envolvidas e o consentimento informado dos participantes.

Resultados iniciais (Estudo 1)

Os resultados do primeiro estudo foram obtidos de 235 estudantes de graduação em Educação em seu último ano em uma pequena universidade na região de East Midlands na Inglaterra (Sharp et al., 2017, 2019). Com uma idade média de 24,3 anos, 59 respondentes eram homens (25,1%) e 176 eram mulheres (74,9%), números típicos do programa de graduação em Educação como um todo. Mais da metade iniciou a universidade como os primeiros membros de suas famílias imediatas a fazê-lo (62,1%), com um número bastante semelhante descrevendo o histórico profissional de suas famílias imediatas como "manual" em vez de "profissional" (56,6%). Enquanto mais da metade também trabalhava enquanto estudava (60,0%), a esmagadora maioria também considerava sua frequência à universidade como excelente ou boa (95,7%). Em média, 14,4 horas por semana eram dedicadas à revisão do curso e ao autoestudo fora do horário das aulas.

A aula tradicional como fonte de tédio acadêmico e como ele surge

Enquanto todos os 235 participantes demonstraram alguma disposição mensurável em relação ao tédio acadêmico em geral, as aulas tradicionais – *lectures* - foram claramente identificadas como as menos envolventes de todos os modos de entrega, e os principais locais e gatilhos para o início do tédio acadêmico (Tabela 1).

Tabela 1 – Métodos de Ensino e nível de engajamento (n=235)

Método	Perfil de resposta (frequência e porcentagem)		
	Todo/Maior parte do tempo	Metade do tempo	Pouco tempo / Nunca
Tutorias individuais ou em grupos muito pequenos	166 (70,6)	39 (16,6)	30 (12,8)
Contribuição prática especializada	154 (65,5)	52 (22,1)	29 (12,3)
Seminários	159 (67,7)	48 (20,4)	28 (11,9)
Aulas expositivas interativas durante todo o ano	139 (59,1)	61 (26,0)	35 (14,9)
Aulas expositivas tradicionais durante todo o ano	109 (46,4)	72 (30,6)	54 (23,0)

Fonte: Sharp et al., 2017, 2019

Comentando de forma geral os ingredientes principais de uma aula envolvente, todos os participantes consideraram o professor o atributo mais importante (por exemplo, personalidade viva, bem-humorado, estimulante, animado, entusiasta, enérgico, motivado, motivador e apaixonado). A variedade e a relevância e coerência do conteúdo também foram consideradas importantes (por exemplo, a apresentação de novos conhecimentos e tarefas, a eficácia das explicações, estratégias de questionamento e o uso de palestrantes convidados). Quando solicitados

a comentar aqueles fatores que tornaram as palestras particularmente enfadonhas, surgiram sete temas centrais:

- Estratégia de ensino e aprendizagem (por exemplo, uso excessivo de slides de PowerPoint com texto simples, leitura direta dos slides ou notas, impossibilidade de ler a tela, passar por cima ou negligenciar materiais de leitura prévia, falta de atividades e tarefas, explicações ruins e muito conteúdo para processar de uma só vez);
- Atributos e qualidades pessoais do professor (por exemplo, indivíduo percebido como chato, voz monótona, fala interminável, falta de interesse ou entusiasmo e falta de controle);
- Relevância (por exemplo, assunto sem sentido ou sem significado, repetição de material e falta de ajuda com tarefas);
- Coerência e ritmo (por exemplo, falta de estrutura, enrolação, difícil de acompanhar, muito rápido, muito lento, não manter o tempo e intervalos muito longos);
- Interação (por exemplo, apenas falando, sem oportunidade de contribuir, debater ou compartilhar, falta de questionamento ou desafio, nenhuma variedade e discussões entediantes);
- Comportamento do aluno (por exemplo, interrupção ou distração por outros, falar por cima do professor, falta de respeito pelas opiniões dos outros e alunos chegando atrasados);

- Ambiente (por exemplo, muito quente, muito abafado, muito barulhento, muito escuro, dificuldade em ouvir o que está sendo dito, sentar por muito tempo e ambiente intimidador).

Na entrevista, o uso excessivo e inapropriado do powerpoint também recebeu muita atenção e críticas específicas:

"Eu gosto de powerpoints, mas não gosto quando eles apenas apresentam um PowerPoint que eu poderia ter lido (...) Eu não acho que as palestras me tirem da minha zona de conforto, mas às vezes saio da minha zona de escuta (...) Eu acho que é quando eu fico entediado (...) Eu só penso 'Por que estou aqui?' (...) Fico entediado, quando vejo que outras pessoas estão no celular ou no Facebook ou vejo seus laptops (...) eles simplesmente não estão ouvindo (...) Eu perco minha concentração".

"Às vezes, quando os professores usam muitos powerpoints e não interagem muito com todos na sala de aula, fica um pouco monótono e meu cérebro desliga. Eu não gosto quando as pessoas apagam as luzes (...) isso me faz ficar mais sonolento (...) A velocidade do conteúdo que foi abordado na palestra, especialmente se é novo (...). Eu fico completamente confuso (...) você está tentando acompanhar (...) não está concentrado, completamente perdido e entrando em pânico um pouco (...) geralmente eu só desenho ou vou para as redes sociais (...) Eu me sinto frustrado (...) porque sinto que deveria estar concentrado (...) Parece um pouco sem sentido".

Lidando com o tédio

Quando questionados sobre o que faziam quando entediados em aula, os participantes admitiram mais comumente e frequentemente "viajar na maionese" e "desligar": viajar na maionese (45,5%), desligar (44,3%), enviar mensagens (37,0%), rabiscar ou desenhar em folhetos (35,7%), conversar com vizinho (27,2%), sair da aula na primeira oportunidade (5,5%) e outros (8,5%), incluindo ir para o Facebook,

Twitter, internet ou e-mail, jogar jogos nos celulares, adormecer e fazer "barulhos idiotas" ou rir em voz alta. Entre alguns entrevistados, um forte senso de impotência e culpa voltada para si próprio estava associado a pouco progresso:

"Não estou absorvendo nada quando estou entediado (...) Eu rabisco ou fico olhando para o relógio (...) ou desligo (...) isso impede que eu caia no sono (...) e depois é difícil voltar a prestar atenção (...) então saio da aula sabendo o mesmo que sabia quando entrei (...) Isso meio que me faz sentir que é minha culpa, mas se não me interessa, fico entediado, não há nada que eu possa fazer".

Avaliação do curso e tédio da tarefa

Além das condições às vezes longe das ideias que envolvem o engajamento apresentado, o tédio acadêmico também surgiu em conexão com a avaliação dos materiais do curso, um processo que envolve o estudo dentro e fora do campus. Neste curso em específico, os trabalhos escritos e apresentações foram os modos mais comuns de avaliação e os meios pelos quais o resultado final da disciplina foi determinado. Na entrevista, as influências positivas e negativas da tentativa de sustentar a atenção e motivação necessárias para completar tarefas apresentadas de forma semelhante ao longo do tempo, com a confiança que emana da atribuição e expectativa baseada em sucessos ou fracassos anteriores, eram claramente diferentes. Outros fatores que contribuíram para isso foram a auto-organização, a gestão do tempo, o sacrifício pessoal, a sensação de resignação acadêmica e a pressão dos colegas:

"Acho [tarefas] interessantes no início, mas depois se torna mais uma tarefa e eu a acho entediante". Acho que às vezes é medo de fazer mal, mas muitas vezes estou trabalhando até o fim do prazo e penso constantemente 'tenho que fazer isto' (...) quero fazer bem, mas acho que às vezes é a confiança, especialmente se já tive uma tarefa anterior que não tenha tido uma marca tão boa".

"Entediante (...) Eu adiei [tarefas] desde que eu possa porque (...) é só trabalho e ninguém gosta de fazer trabalho (...) eu acho que chega uma hora em que você está como, 'oh, desde que não reprove, está tudo bem".

Mas o nível de tédio experimentado ao realizar tarefas também poderia ser moderado pela própria natureza e tipo de tarefa e pela autonomia para escolher o que estudar:

"Acho que depende do tema. Como minha monografia. Adorei escrevê-la porque foi algo que eu escolhi (...) Eu gosto muito de sentar e digitar, apenas me deixo levar pelos meus pensamentos (...) e depois sinto que estou sendo produtivo".

Análise de caminhos (Path analysis)

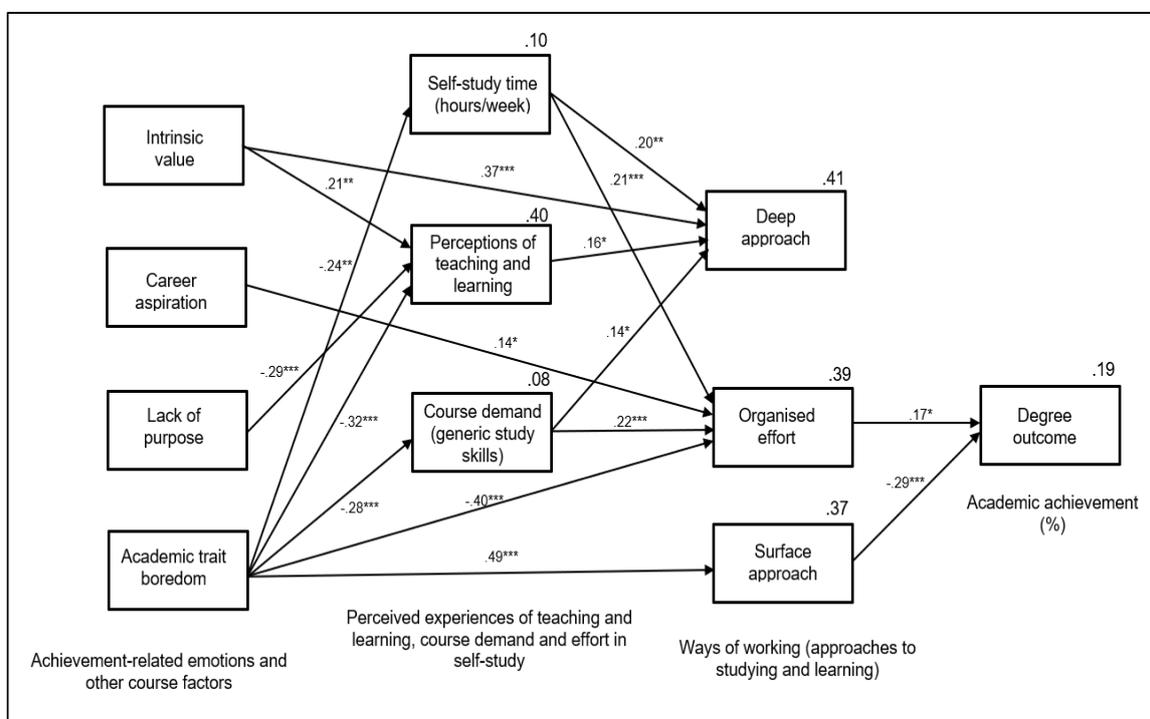
Como parte do primeiro estudo, uma subamostra de 179 participantes também completou o SETLQ. A combinação de dados do SETLQ com dados da ABSI possibilitou a realização de uma análise de caminhos com o qual foi possível explorar as relações direcionais inferidas das variáveis-chave e a magnitude e significância observadas entre elas.

Guiados pela hipótese de trabalho de que a propensão dos participantes para se entediar seria uma grande influência sobre como eles abordam seu trabalho e suas experiências percebidas de ensino e aprendizagem, o resultado é apresentado na Figura 1.

A Figura 1 demonstra a importância do tédio como um preditor negativo de outros fatores, incluindo o tempo de autoestudo, a demanda do curso em termos de habilidades genéricas de estudo, as experiências percebidas de ensino e aprendizagem e o esforço organizado em geral.

Entretanto, a influência mais forte do tédio como traço acadêmico aparece como um preditor positivo das formas superficiais de trabalhar sozinho (coeficiente de percurso: $r=.49$), ao mesmo tempo em que tem um forte impacto no próprio resultado do grau (índices de ajuste do modelo: $\chi^2=33,83$, $df=25$, $p=.112$; $\chi^2/df=1,353$; $TLI=0,951$; $CFI=0,982$; $RMSEA=0,022$). O efeito do tédio acadêmico sobre o engajamento e a realização dos estudantes não pode ser desconsiderado.

Figura 1 – Diagrama de caminho simplificado para variáveis observadas (n=179; significância: * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$)



Fonte: Sharp et al., 2017, 2019

Achados posteriores (Estudo 2)

Os resultados do segundo estudo foram obtidos com a participação de 408 alunos de graduação em quatro instituições, incluindo duas universidades e duas faculdades localizadas no Reino Unido (Sharp et al., 2021). Desses, 139 eram homens (34,1%), 264 eram mulheres (64,7%) e 5 preferiram não dizer (1,2%). Com uma idade média de 21,8 anos, a maioria estava no primeiro e segundo anos do curso (85,8%).

Cerca da metade dos participantes estava entre os primeiros de suas famílias imediatas a ingressar no ensino superior (51,5%), com um pouco mais de formação profissional 'manual' em vez de 'profissional' (57,8%). Cerca da metade estava trabalhando para se sustentar enquanto estudava (54,2%) e a maioria também considerava sua frequência à universidade como excelente ou boa (84,1%). Em média, apenas 9,9 horas por semana eram dedicadas à revisão do curso e ao autoestudo fora do horário das aulas.

Alguns atributos característicos

Baseando-se em informações extraídas da ABSI, os participantes classificaram a inquietação ou frustração associadas à falta de compromisso significativo com o curso como o mais importante para se aborrecer na universidade ou faculdade, em geral. Outros colaboradores potencialmente importantes incluíram a luta para usar o tempo produtivamente e a monotonia associada à repetição ao longo do dia de trabalho.

As aulas expositivas tradicionais – *lectures* – foram novamente consideradas menos envolventes e mais chatas do que outras formas de ensino, com os entrevistados citando um uso excessivo e inadequado do PowerPoint como o maior responsável por seu tédio. O início do tédio acadêmico em sala de aula estava mais intimamente associado à perda de concentração ou sensação de cansaço ou sonolência e dificuldade em manter-se concentrado e alerta.

Ao estudar na universidade ou em casa, a maioria dos participantes classificou a falta de desejo ou motivação para aprender como o contribuinte mais importante para ficar entediado, com uma perda de concentração novamente, distraíndo-se facilmente e a procrastinação também desempenhando um papel importante.

Para muitos, a experiência do tédio ao estudar também estava associada ao humor e ao sentar-se em uma mesa por longos períodos de tempo. Em termos de conclusão de trabalhos para avaliação, o tédio acadêmico também estava intimamente associado à repetição no tipo de avaliação, a tempos de espera excessivamente longos para trabalhos escritos e à falta de escolha sobre o que fazer e como fazê-lo.

Frequência

Na ABSI os participantes também foram solicitados a estimar com que frequência achavam que se aborreciam na aula e a fornecer uma estimativa de tempo correspondente em termos percentuais. A relação entre esses resultados e as pontuações de propensão média de tédio e as

pontuações de tédio relacionadas à sala de aula medidas em uma escala de 5 pontos Likert são apresentadas Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 – Relação entre frequência estimada, propensão média para o tédio e pontuações de tédio relacionadas à classe (n=408)

Com que frequência você fica entediado na aula?	Frequência estimada (%)	Tempo médio estimado (%)	Pontuação média (traço de tédio)	Pontuação média (tédio relacionado à aula)
Sempre	32 (7,8)	85,1	3,18	3,77
Usualmente	116 (28,4)	65,2	2,95	3,38
Ocasionalmente	173 (42,4)	35,6	2,58	2,96
Raramente	82 (20,1)	14,8	2,26	2,50
Nunca	5 (1,2)	0,0	2,16	2,44

Fonte: Sharp et al., 2021

Curiosamente, e talvez preocupantemente, 148 (36,2%) participantes relataram estar se aborrecendo nas aulas e na maioria das vezes em aulas expositivas regularmente (geralmente ou sempre), com apenas 87 (21,3%) quase nunca se aborrecendo (raramente ou nunca).

Correlação

Com a correlação medindo a relação linear entre diferentes variáveis, uma matriz de correlação detalhada incorporando ABSI, SETLQ e dados de fim de ano de curso é apresentada na Tabela 3. Todas as correlações apresentadas estão nas direções previstas: positivamente entre o tédio acadêmico (todas as escalas de características e de estado) e a porcentagem

de tempo entediado nas aulas e abordagens superficiais do aprendizado; negativamente entre o tédio acadêmico (todas as escalas de características e de estado) e abordagens profundas do aprendizado, esforço organizado, experiências de ensino e aprendizado, e a demanda de cursos em termos de habilidades genéricas de estudo. O tédio como traço e o tédio relacionado ao estudo também se correlacionaram negativamente com a nota do curso.

Tabela 3 – Correlação de Pearson (n=408; * p<.05, ** p<.01, ^{ns} não significativo)

	Boredom proneness (trait)	Class-related boredom (state)	Study-related boredom (state)	% Time bored in class	Deep approach	Organised effort	Surface approach	Experiences of teaching and learning	Course demand (study skills)	% Course grade [†]
Boredom proneness (trait)	-	.480**	.521**	.473**	-.244**	-.365**	.529**	-.426**	-.236**	-.257**
Class-related boredom (state)		-	.646**	.480**	-.107*	-.281**	.348**	-.286**	-.141**	-.042 ^{ns}
Study-related boredom (state)			-	.272**	-.145**	-.398**	.456**	-.252**	-.201**	-.189**
% Time bored in class				-	-.226**	-.219**	.278**	-.322**	-.066 ^{ns}	-.126 ^{ns}
Deep approach					-	.342**	-.258**	.452**	.257**	.101 ^{ns}
Organised effort						-	-.269**	.333**	.349**	.193**
Surface approach							-	-.289**	-.343**	-.287**
Experiences of teaching/learning								-	.302**	.169*
Course demand (study skills)									-	.138*
% Course grade [†]										-

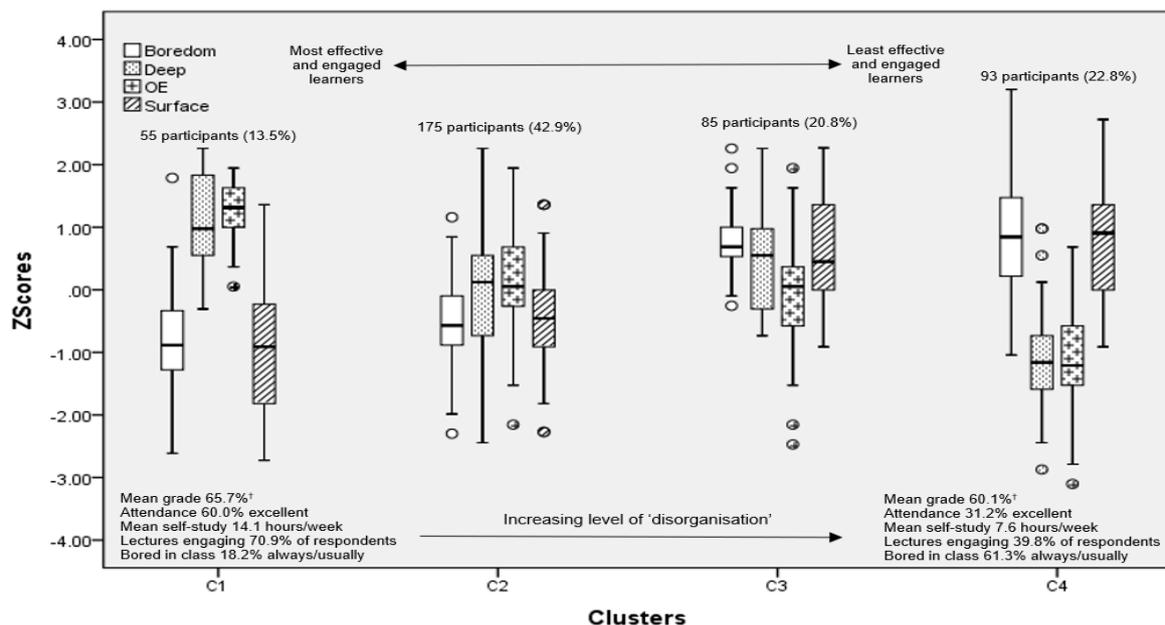
Fonte: Sharp et al., 2021

Análises de agrupamento (cluster)

A análise de agrupamento é uma técnica utilizada para ajudar a agrupar participantes individuais com base nas relações estruturais e

padrões observados na forma como eles respondem a duas ou mais variáveis do questionário, tais como as do ABSI e SETLQ. Tanto a propensão ao tédio quanto as abordagens de aprendizagem são conhecidas na literatura por exercer influência particular sobre o desempenho e a realização acadêmica e, portanto, foram inseridas na análise de agrupamento. Após considerar a gama de resultados apresentados, foi aceita uma solução de quatro clusters refletindo variação mais diferenciada e níveis de organização (Figura 2).

Figura 2 – Análise de agrupamento da propensão ao tédio ("traço") e abordagens de aprendizagem (n=408)



Fonte: Sharp et al., 2021

Não surpreendentemente, o maior contraste no resultado foi entre o Cluster 1 e o Cluster 4, cujos detalhes são resumidos como se segue:

- Grupo 1: Alunos mais eficazes e mais engajados, com 40 mulheres e 15 homens respondentes (72,7% e 27,3% do grupo, respectivamente). Bem acima da média de pontuação de abordagem profunda e de esforço organizado, bem abaixo da média de pontuação de tédio e abordagem superficial. Destes, 39 (70,9%) acham as aulas expositivas engajadas, com apenas 10 (18,2%) ficando entediados na aula regularmente. O nível de frequência é alto. O mais provável é sonhar acordado ou se sentir ansioso por perder algo importante. Uso das mídias sociais e da internet baixo. Dedicam 14,1 horas por semana ao autoestudo em média (baixa pontuação de tédio relacionado ao estudo). Menos provável que encontre problemas na carga de trabalho acadêmico, com apenas 3 (5,4%) achando encontrar informações por si só particularmente desafiador. Com uma média de 16,8 horas por semana, 34 (61,8%) trabalham enquanto estuda. Média de 65,7% de nota do curso.
- Grupo 4: Alunos menos efetivos e menos engajados, com 47 mulheres e 44 homens respondentes (47,3% e 50,5% do grupo respectivamente, 2 ou 2,2% não declarados), com representação masculina desproporcionalmente alta em relação ao C1. Acima da média, a prontidão do tédio e as notas de abordagem superficial, abaixo da média, a profundidade da abordagem e as notas de esforço organizado. Bem mais da metade dos sujeitos de humanidades (68,8%). Apenas 37 (39,8%) acham aulas expositivas tradicionais engajadas, com 57 (61,3%) ficando entediados nas aulas com regularidade. O nível de comparecimento é moderado. O mais provável é sonhar acordado ou desejar estar em outro lugar. Uso

das mídias sociais e da internet em alta. Apenas 7,6 horas por semana dedicadas ao estudo autônomo em média (pontuação mais alta no tédio relacionado ao estudo). É mais provável que a carga de trabalho seja problemática, com 30 (32,2%) achando encontrar informações por si só particularmente desafiadoras. 48 (51,6%) trabalhando enquanto estuda, com uma média de 20,0 horas por semana. Média de notas do curso 60,1%.

Discussão

O ABSI, utilizado em combinação com outros instrumentos de pesquisa, incluindo o SETLQ, oferece um considerável potencial de diagnóstico no estudo do engajamento estudantil, particularmente quando complementado com informações qualitativas obtidas dos próprios participantes na entrevista. As implicações das descobertas coletivas obtidas como resultado são de grande alcance.

Concepção da disciplina, entrega e desenvolvimento profissional dos professores

É importante ressaltar que os professores nem sempre estão cientes das emoções relacionadas ao desempenho acadêmico, como o tédio acadêmico e seus efeitos, levantando questões sobre o seu desenvolvimento profissional, tanto no início de uma carreira docente quanto mais tarde, quando mais experientes.

À luz das descobertas deste estudo, as equipes do curso certamente devem se tornar mais críticas e autocríticas de suas próprias práticas

profissionais e ouvir e agir de acordo com o *feedback* do aluno a partir da própria avaliação do curso (reconhecendo a "voz" do aluno). Os docentes também devem permanecer atentos à importância de quando e como melhor introduzir, sequenciar, ritmar e explicar o novo material do curso e outros conteúdos, particularmente em aulas expositivas tradicionais, e evitar a "morte por PowerPoint" sempre que possível.

Possíveis soluções podem incluir a incorporação do uso criativo de atividades interativas e baseadas em problemas, questionários e discussões abertas que não apenas melhoram o conteúdo em si, mas revitalizam o formato tradicional da aula e incentivam a interação aluno-professor e a participação do público.

Os docentes também devem ser encorajados a permanecerem atentos aos motivos, intenções e adaptações dos estudantes em relação às exigências particulares de avaliação e como as escolhas que fazem podem influenciar diferentes formas de trabalho, nem todas elas necessariamente produtivas ou que correspondam aos resultados de aprendizagem pretendidos.

Os estudantes também se beneficiariam de um maior nível de autonomia para ajudar a organizar e administrar seu próprio aprendizado, para direcionar o esforço onde for mais necessário e para ajudar a aliviar a demanda do curso em momentos críticos. Colocar os estudantes no centro das atenções, como descrito aqui, porém, pode desafiar as tradições culturais e normas pedagógicas dentro de algumas instituições e em algumas disciplinas mais do que em outras.

Perfil dos estudantes e suporte

A análise conjunta de dados quantitativos e qualitativos, mesmo entre diferentes estudos, forneceu uma visão valiosa sobre as relações entre tédio acadêmico, as formas pelas quais os participantes abordaram seu trabalho, suas experiências percebidas de ensino e aprendizagem e suas realizações gerais em termos de nota do curso, oferecendo assim um meio relativamente simples de traçar o perfil através do qual aqueles que mais necessitam de apoio possam ser identificados.

Confirmados apenas na análise de agrupamento, por exemplo, aqueles mensuravelmente mais propensos ao tédio acadêmico do que outros também foram os mais adversamente afetados por ele, mostrando muitos dos atributos e características frequentemente associados a alunos menos eficazes, enfatizando a importância de como uma melhor compreensão dos diferentes comportamentos de aprendizagem pode ajudar.

Assim como os professores, os estudantes nem sempre estão cientes do papel que as emoções relacionadas com as realizações, como o tédio acadêmico, podem ter na inibição do aprendizado efetivo ou na obtenção do máximo de sua experiência no ensino superior. Portanto, a intervenção precoce pode ser considerada essencial para que os estudantes possam reconhecer, por si mesmos, quando o tédio acadêmico se mostra problemático. Infelizmente, o apoio ao estudante em muitas universidades e faculdades, como a provisão de habilidades de estudo, é frequentemente distante do local onde os cursos são ministrados e pode

faltar contextualização suficiente e diferenciação específica do assunto para proporcionar uma remediação eficaz em todas as instâncias.

Os docentes talvez estejam melhor posicionados para ajudar a promover uma maior consciência do tédio acadêmico e das estratégias disponíveis para mitigar seus efeitos mais debilitantes, incluindo como organizar padrões complexos de carga de trabalho, concentrando-se em particular na reflexão, no empoderamento, na reciclagem de atribuições, na auto-regulamentação, na melhoria dos hábitos de estudo, no estabelecimento de metas mais claras e na conscientização metacognitiva. Para muitos estudantes, entretanto, a necessidade de desenvolvimento do aprendizado pode não ser identificada até muito tarde para ter qualquer efeito duradouro ou para evitar o "*burnout*" frequentemente associado a hábitos de estudo menos eficazes.

Limites

Apesar da recente atenção e avanços no campo, a ABSI e SETLQ como um meio combinado de sondar o tédio acadêmico e o engajamento estudantil têm suas limitações. Devido à sua estrutura e em grande parte de natureza quantitativa, nenhum instrumento de pesquisa baseado em questionários pode jamais pretender captar adequadamente a complexidade do comportamento humano ou a heterogeneidade do ensino superior, como descrito.

A coleta e posterior tratamento, modelagem e interpretação dos dados da ABSI e SETLQ também se baseiam em uma série de suposições, incluindo como os componentes individuais da ABSI e SETLQ são

recebidos e compreendidos pelos participantes em diferentes contextos institucionais e situacionais, a integridade e honestidade dos próprios participantes, a confiança na auto-relatação, a memória e lembrança de eventos passados. Da mesma forma, quaisquer conclusões tiradas das descobertas, mesmo com a adição de dados qualitativos obtidos na entrevista, frequentemente aparecerão sem a oportunidade de verificação independente por outros meios. Instrumentos como a ABSI e SETLQ também sofrem de outros efeitos indesejados, incluindo o viés de desejabilidade social, gerenciamento de imagem e o estado emocional geral dos entrevistados no momento da participação.

O uso da ABSI e SETLQ, juntamente com quaisquer dados qualitativos disponíveis, oferece resultados importantes, ainda que apenas "de granulação grosseira" e exploratórios em vez de "de granulação fina" e explicativos, na melhor das hipóteses para serem tratados com cuidado. Programas de métodos mais qualitativos, mistos e pesquisas experimentais realizadas em uma gama mais ampla de disciplinas e diferentes seções transversais da população estudantil são certamente essenciais para que os limites operacionais do ABSI e SETLQ sejam estabelecidos e as descobertas em relação a outros instrumentos e variáveis medidas sejam legitimadas.

Conclusões

Enquanto as exigências emocionais de ser um estudante universitário recebem uma atenção variável através de diferentes instituições individuais, as questões associadas ao tédio acadêmico como

uma emoção importante e em grande parte negativa relacionada a realizações continuam sendo, na melhor das hipóteses, marginalizadas. Central para uma maior dinâmica emocional e uma rede em evolução de outros fatores conhecidos que afetam negativamente a forma como os estudantes aprendem e a qualidade de sua experiência no ensino superior, os efeitos do tédio acadêmico estão longe de ser triviais e não devem ser ignorados. Trata-se de campo fértil a ser investigado, particularmente considerando os efeitos da pandemia de covid-19 no engajamento estudantil e nos hábitos de estudo e relacionamento dos estudantes universitários, que só agora começam a despontar como questões a serem respondidas nos próximos anos.

Referências

ALDRIDGE, M.; DELUCIA, R. Boredom: The academic plague of first year students. **Journal of the First-Year Experience and Students in Transition**, v.1, n.2, p.43-56, 1989.

APARICIO, G.; ITURRALDE, T.; MASEDA, A. A holistic bibliometric overview of the student engagement research field. **Journal of Further and Higher Education**, v.45, n.4, p.540-557, 2021.

BRUURSIMA, K.; KESSLER, S.R.; SPECTOR, P.E. Bored employees misbehaving: The relationship between boredom and counterproductive work behaviour. **Work and Stress**, v.25, n.2, p.93–107, 2011.

EASTWOOD, J.D.; FRISCHEN, A.; FENSKE, M.; SMILEK, D. The unengaged mind: Defining boredom in terms of attention. **Perspectives on Psychological Science**, v.7, n.5, p.482-495, 2021.

ENTWISTLE, N.J. **Teaching for understanding at university**. London: Palgrave Macmillan, 2009.

FAHLMAN, S.A.; MERCER-LYNN, K.B.; FLORA, D. B.; EASTWOOD, J.D. Development and validation of the multidimensional state boredom scale. **Assessment**, v.20, n.1, p.68-85, 2013.

FARMER, R.; SUNDBERG, N.D. Boredom proneness: The development and correlates of a new scale. **Journal of Personality Assessment**, v.50, n.1, p.4-17, 1986.

FINKIELSZTEIN, M. Class-related academic boredom among university students: A qualitative research on boredom coping. **Journal of Further and Higher Education**, v.44, n.8, p.1089-1113, 2019.

GOETZ, T.; FRENZEL, A.C.; HALL, N.C.; NETT, U.E.; PEKRUN, R.; ANATSTASIYA, A. L. Types of boredom: An experience sampling approach. **Motivation and Emotion**, v.38, n.3, p.401-419, 2014.

GREENSON, R. On boredom. **Journal of the American Psychoanalytical Association**, v.1, n.1, p.7-21, 1953.

HALADYN, J.J. **Boredom and art: Passions of the will to boredom**. Alresford: Zero Books, 2015.

HARRIS, M.B. Correlates and characteristics of boredom proneness and boredom. **Journal of Applied Social Psychology**, v.30, n.3, p.576-598, 2000.

HEALY, S.D. **Boredom, self and culture**. New Jersey: Fairleigh Dickenson, 2006.

KAHU, E. R. Framing student engagement in higher education. **Studies in Higher Education**, v.38, n.5, p.758-773, 2003.

KAHU, E.; NELSON, K. Student engagement in the educational interface: Understanding the mechanisms of student success. **Higher Education Research and Development**, v.37, n.1, p.58-71, 2018.

MANN, S. **The upside of downtime**: why boredom is good. London: Robinson, 2016.

MANN, S.; CADMAN, R. Does being bored make us more creative? **Creativity Research Journal**, v.26, n.2, p.165–173, 2014.

MANN, S.; ROBINSON, A. Boredom in the lecture theatre: An investigation into the contributors, moderators and outcomes of boredom amongst university students. **British Educational Research Journal**, v.35, n.2, p.243-258, 2009.

MAROLDO, G. K. Shyness, boredom and grade point average among college students. **Psychological Reports**, v.59, n.2, p.395-398, 1986.

MERCER-LYNN, K.B.; BAR, R.J.; EASTWOOD, J.D. Causes of boredom: The person, the situation or both? **Personality and Individual Differences**, v.56, n.1, p.122-126, 2014.

MIKULAS, W.L.; VODANOVICH, S.J. The essence of boredom. **The Psychological Record**, v.43, n.1, p.3-12, 1993.

NETT, U. E.; DASCHMANN, E.C.; GOETZ, T.; STUPNISKY, R.H. How accurately can parents judge their children's boredom in school? **Frontiers in Psychology**, v.7, n.770, p.1–14, 2016.

O'HANLON, J.F. Boredom: Practical consequences and a theory. **Acta Psychologica**, v.49, n.1, p.53-82, 1981.

PEKRUN, R. A social-cognitive, control-value theory of achievement emotions. In: HECKHAUSEN, J. (ed.) **Motivational psychology of human development**. Oxford: Elsevier Science, p.143-163, 200.

PEKRUN, R. The control-value theory of academic emotions: Assumptions, corollaries and implications for educational practice. **Educational Psychology Review**, v.18, n.4, p.315-341, 2006.

PEKRUN, R.; GOETZ, T.; FRENZEL, A.C.; BARCHFELD, P.; PERRY, R.P. Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). **Contemporary Educational Psychology**, v.36, n.1, p.36-48, 2011.

PEKRUN, R.; GOETZ, T.; TITZ, W.; PERRY, R.P. Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A programme of quantitative and qualitative research. **Educational Psychologist**, v.37, n.2, p.91-106, 2002.

PEKRUN, R.; HALL, N.C.; GOETZ, T.; PERRY, R.P. Boredom and academic achievement: Testing a model of reciprocal causation. **Journal of Educational Psychology**, v.106, n.3, p.696-710, 2014.

PEKRUN, R.; STEVENS, E.J. Achievement emotions: A control-value approach. **Social and Personality Psychology Compass**, v.4, n.4, p. 238-255, 2010.

PIOTROWSKI, C. Boredom research: An analysis of topical domains and historical trends. **Journal of Instructional Psychology**, v.40, n.2, p.50-52, 2016.

SHARP, J.G.; HEMMINGS, B.; KAY, R.; MURPHY, B.; ELLIOTT, S. Academic boredom among students in higher education: A mixed-methods exploration of characteristics, contributors and consequences. **Journal of Further and Higher Education**, v.41, n.5, p.657-677, 2017.

SHARP, J.G.; HEMMINGS, B.; KAY, R.; ATKIN, C. Academic boredom, the approaches to learning and final-year degree outcomes of undergraduate students. **Journal of Further and Higher Education**, v.42, n.8, p.1055-1077, 2018.

SHARP, J.G.; HEMMINGS, B.; KAY, R.; SHARP, J.C. Academic boredom and the perceived course experiences of final year Education

Studies students at university. **Journal of Further and Higher Education**, v.43, n.5, p.601-627, 2019.

SHARP, J.G.; SHARP, J. C.; YOUNG, E. Academic boredom, engagement and the achievement of undergraduate students at university: A review and synthesis of relevant literature. **Research Papers in Education**, v.35, n.2, p.144-184, 2020.

SHARP, J.G.; ZHU, X.; MATOS, M. M.; SHARP, J. C. The Academic Boredom Survey Instrument (ABSI): A measure of trait, state and other characteristic attributes for the exploratory study of student engagement, **Journal of Further and Higher Education**, v.45, n.9, p.1253-1280, 2021.

SKUES, J.; WILLIAMS, B.; WISE, L. Personality traits, boredom and loneliness as predictors of Facebook use in on-campus and online university students. **International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning**, v.7, n.2, p.36–48, 2017.

SKUES, J.; WILLIAMS, B.; OLDMEADOW, J.; WISE, L. The effects of boredom, loneliness, and distress tolerance on problem Internet use among university students. **International Journal of Mental Health and Addiction**, v.14, n.2, p.167-180, 2016.

SMITH, R.P. Boredom: A review. **Human Factors**, v.23, n.3, p.329-340, 1981.

SPACKS, P. M. **Boredom**: The literary history of a state of mind. Chicago: University of Chicago Press, 1985.

SVENDSEN, L. **A philosophy of boredom**. London: Reaktion Books, 2005.

TIGHT, M. Student retention and engagement in higher education. **Journal of Further and Higher Education**, v.44, n.5, p.689-704, 2020.

TOOHEY, P. **Boredom**: A lively history. New Haven: Yale University Press, 2012.

TRIGWELL, K.; ELLIS, R.A.; HAN, F. Relations between students' approaches to learning, experienced emotions and outcomes of learning. **Studies in Higher Education**, v.37, n.7, p. 811-824, 2012.

TROWLER, V. **Student engagement: Evidence summary**. York: Higher Education Academy, 2010.

TZE, V.; DANIELS, L.M.; KLASSEN, R.M. Evaluating the relationship between boredom and academic outcomes: A meta-analysis. **Educational Psychology Review**, v.28, n.1, p.119-144, 2016.

TZE, V.M.C.; KLASSEN, R.M.; DANIELS, L.M.; LI, J.C.H.; ZHANG, X. A cross-cultural validation of the Learning-Related Boredom Scale (LRBS) with Canadian and Chinese college students. **Journal of Psychoeducational Assessment**, v.31, n.1, p.29-39, 2013.

TZE, V.M.C.; KLASSEN, R.M.; DANIELS, L.M. Patterns of boredom and its relationship with perceived autonomy support and engagement. **Contemporary Educational Psychology**, v.39, n.3, p.175-187, 2014.

VILLAVICENCIO, F.T.; BERNARDO, A.B.I. Positive academic emotions moderate the relationship between self-regulation and academic achievement. **British Journal of Educational Psychology**, v.83, n.2, p.329-340, 2013.

VODANOVICH, S. J. Psychometric measures of boredom: A review of literature. **The Journal of Psychology**, v.137, n.6, p.569-595, 2003.

VODANOVICH, S.J.; WATT, J.D. Self-report measures of boredom: An updated review of the literature. **The Journal of Psychology**, v.150, n.2, p.196-228, 2016.

VOGEL-WALCUTT, J.J.; FIORELLA, L.; CARPER, T.; SCHATZ, S. The definition, assessment and mitigation of state boredom within educational settings: A comprehensive review. **Educational Psychology Review**, v.24, n.1, p.89-111, 2012.

WATT, J. D.; VODANOVICH, S.J. Boredom proneness and psychosocial development. **The Journal of Psychology**, v.133, n.3, p.303–314, 1999.

ZEPKE, N. Student engagement in neoliberal times: What is missing? **Higher Education Research and Development**, v.37, n.2, p.433-446, 2018.

Agradecimentos

Table 1 is reproduced from Sharp, J.G., Hemmings, B., Kay, R., Murphy, B. and Elliott, S. (2017) Academic boredom among students in higher education: A mixed-methods exploration of characteristics, contributors and consequences. *Journal of Further and Higher Education*, v.41, n.5, p.657-677 with kind permission of Taylor & Francis Ltd, <http://www.tandfonline.com>, on behalf of UCU © 2016 UCU.

Figure 1 is reproduced from Sharp, J.G., Hemmings, B., Kay, R. and Atkin, C. (2018) Academic boredom, the approaches to learning and final-year degree outcomes of undergraduate students. *Journal of Further and Higher Education*, v.42, n.8, p.1055-1077 with kind permission of Taylor & Francis Ltd, <http://www.tandfonline.com>, on behalf of UCU, © 2017 UCU.

Table 2, Table 3 and Figure 2 are reproduced from Sharp, J.G., Zhu, X., Matos, M. M. and Sharp, J. C. (2021) The Academic Boredom Survey

Instrument (ABSI): A measure of trait, state and other characteristic attributes for the exploratory study of student engagement, *Journal of Further and Higher Education*, v.45, n.9, p.1253-1280 with kind permission of Taylor & Francis Ltd, <http://www.tandfonline.com>, on behalf of UCU, © 2021 UCU.

Como os professores podem promover a autorregulação da aprendizagem em suas disciplinas

Natália Moraes Góes

Introdução

A autorregulação da aprendizagem tem sido uma temática fortemente discutida e divulgada nos últimos anos em congressos nacionais e internacionais. Resultados de pesquisas fundamentados nesse tema são promissores e evidenciam relações significativas entre as habilidades autorregulatórias e o bom desempenho escolar e acadêmico dos estudantes, bem como o desenvolvimento de um papel ativo dos estudantes com relação à própria aprendizagem (Boruchovitch; Gomes, 2019; Dembo; Seli, 2008; Frison; Boruchovitch, 2020; Zimmerman, 2013).

A autorregulação da aprendizagem é uma habilidade que pode ser ensinada e incentivada pelos professores nos diferentes segmentos da escolarização. Contudo, para que possam ensiná-las eles precisam conhecê-la, reconhecer o importante papel que desempenha e terem essas habilidades desenvolvidas em si, como estudantes. Um dos desafios das pesquisas nacionais acerca da autorregulação da aprendizagem tem sido como promovê-la no contexto educativo brasileiro (Boruchovitch; Gomes, 2019). Nesse sentido, o presente texto tem por objetivo discutir

e apresentar sugestões práticas sobre como os professores podem promover a autorregulação da aprendizagem em suas disciplinas.

Com a finalidade de atingir o objetivo proposto, o texto será dividido em seções. Na primeira seção será apresentada a Teoria Social Cognitiva, teoria escolhida para embasar teoricamente o presente estudo. Além disso, serão definidos alguns conceitos fundamentais para a compreensão da autorregulação da aprendizagem. Na segunda seção, o foco será dado às possibilidades de promoção da autorregulação da aprendizagem no contexto de sala de aula. Esta seção será subdividida em três subseções, cada uma composta por uma das fases do ciclo da autorregulação da aprendizagem. Por fim, na última seção serão tecidas as considerações finais.

Autorregulação da aprendizagem: origem teórica e conceitos relacionados

A autorregulação é considerada uma subteoria da Teoria Social Cognitiva proposta pelo professor Albert Bandura. Este teórico, desde a década de 1970, já era bastante produtivo e seus pensamentos já foram representados com outras nomeações, como a Teoria da Aprendizagem Social. Em 1986, Bandura modificou o nome da sua teoria, para Teoria Social Cognitiva, com o intuito de conferir maior ênfase aos aspectos cognitivos que influenciam o funcionamento humano (Azzi, 2014).

A Teoria Social Cognitiva defende que os seres humanos se constituem a partir de cinco capacidades humanas básicas, a saber: a capacidade de simbolização, a capacidade de antecipação, a capacidade de

aprender por experiência vicária, a capacidade de autorreatividade e a capacidade de autorreflexão.

A capacidade de simbolização consiste em criar representações mentais sobre as diferentes situações, objetos e experiências vivenciadas ao longo da vida. A capacidade de antecipação está relacionada com a possibilidade de criar planos futuros, pensar antecipadamente sobre os comportamentos e suas consequências. A capacidade de aprender por experiência vicária, nada mais é do que, aprender a partir da experiência de outra pessoa. Isto é, aprender por meio de um modelo observado e das consequências geradas mediante o comportamento observado. A quarta capacidade humana básica é a capacidade de autorreatividade, que aborda a possibilidade de o indivíduo transformar seus planos em realidade, por meio dos processos autorregulatórios. Esses consistem no controle dos aspectos cognitivos, afetivos, comportamentais e emocionais visando atingir uma determinada meta de vida. Por fim, a quinta capacidade humana básica é a capacidade de refletir sobre si, ela envolve a metacognição das pessoas. Por meio dela, as pessoas prestam atenção em seus pensamentos, no sentido de suas atividades e em suas crenças pessoais.

Além das cinco capacidades humanas básicas, outro conceito essencial para se compreender a autorregulação da aprendizagem é a Reciprocidade Triádica. Esse conceito foi desenvolvido por Bandura (1986) para explicar o funcionamento humano e envolve três fatores: os pessoais, os ambientais e os comportamentais. Os fatores pessoais são compreendidos como as crenças, expectativas, atitudes e conhecimentos que o indivíduo possui. Os fatores ambientes se constituem pelos

recursos, consequências e o ambiente físico. Já os fatores comportamentais consistem nos atos, escolhas e declarações verbais.

Os três componentes da Reciprocidade Triádica estão intimamente relacionados e ocasionam uma causação recíproca, que admite que o indivíduo está inserido continuamente em um contexto que envolve o entrelaçamento dos três fatores. A lógica da Reciprocidade Triádica também reforça o papel ativo do indivíduo em seus comportamentos. Na TSC, o papel ativo do indivíduo é reconhecido como agência humana. Nesta perspectiva, os indivíduos são considerados produtos e produtores do ambiente social em que vivem (Azzi, 2014).

A autorregulação da aprendizagem constitui-se por um conceito cunhado por Barry Zimmerman, originado do termo autorregulação do comportamento proposto por Bandura (1991). Bandura (1991) definiu a autorregulação do comportamento como um processo consciente e voluntário de governo, que possibilita a gerência dos próprios comportamentos, pensamentos e sentimentos, ciclicamente voltados e adaptados para obtenção de metas pessoais. Já Zimmerman (2002, 2013) definiu a autorregulação da aprendizagem como o autogerenciamento dos pensamentos, sentimentos e comportamentos, orientados para atingir uma determinada meta educacional.

Na literatura internacional podem ser encontrados inúmeros modelos que explicam a autorregulação da aprendizagem (Zimmerman, 1998, 2013; Pintrich, 2000, 2004; Schunk, 2001). No presente texto, o modelo de autorregulação da aprendizagem adotado é o de Zimmerman (1998, 2013). Este autor propõe que a autorregulação da aprendizagem é

composta por três fases cíclicas e dinâmicas, a saber: a fase prévia, a fase do desempenho e a fase da autorreflexão.

A fase prévia envolve o momento da preparação para a realização da atividade. É constituída pela análise da tarefa e pelas crenças automotivacionais. Nessa etapa inicial, o estudante analisa a tarefa que precisa realizar, elenca os objetivos que deverão ser alcançados, reflete acerca dos recursos necessários para fazê-la e do tempo disponível para a sua execução, seleciona as estratégias de aprendizagem que serão usadas e planeja como realizá-la. A fase da análise da tarefa é influenciada diretamente pelas crenças pessoais acerca da própria capacidade de realizar a tarefa (crenças de autoeficácia) que, por sua vez, se relaciona com a motivação, com os resultados esperados e com as orientações para executar o que é proposto (Schunk; Zimmerman, 2008; Zimmerman; Schunk, 2011).

A fase do desempenho é constituída pelas subfases de autocontrole e a auto-observação e refere-se ao momento de colocar em prática o planejamento desenvolvido na fase prévia. Esse momento é marcado pela utilização das estratégias de aprendizagem e pelo monitoramento exercido pelos estudantes, no sentido de verificar se as estratégias por eles usadas estão sendo eficientes para alcançar as metas ou se é necessário fazer ajustes. Nessa fase, os estudantes não monitoram somente as estratégias de aprendizagem utilizadas, mas também a compreensão, os recursos utilizados, a motivação, as dificuldades e os problemas inesperados, a fim de atingir uma aprendizagem de melhor qualidade (Schunk; Zimmerman, 2008; Zimmerman; Schunk, 2011).

A fase de autorreflexão composta pelo autojulgamento e pelas autorreações ocorre após a conclusão da tarefa. Nesse momento, o estudante reflete e avalia o processo, bem como atribui causas aos resultados alcançados. Essa análise crítica sobre o desempenho gera reações emocionais que podem ser positivas (realização pessoal, orgulho, alívio) ou negativas (frustração, tristeza, ansiedade). As causas que os estudantes atribuem aos seus sucessos ou fracassos influenciarão no engajamento e na realização de tarefas subsequentes e, conseqüentemente, no ciclo autorregulatório (Schunk; Zimmerman, 2008; Zimmerman; Schunk, 2011).

Pesquisas anteriores mostram que estudantes autorregulados são motivados intrinsecamente para completar tarefas escolares e persistem na sua realização mesmo diante de dificuldades (Boruchovitch; Ganda, 2013; Pintrich, 2004; Zimmerman, 1989, 2002), utilizam conscientemente estratégias de aprendizagem quando precisam aprender ou realizar uma tarefa (Boruchovitch, 1999, 2014; Weinstein; Acee; Jung, 2011; Zimmerman, 1990, 2002, 2013), monitoram a compreensão e modificam as estratégias de acordo com as demandas de cada tarefa. Revelam boas crenças de autoeficácia, o que os ajuda a sustentar a motivação diante de tarefas complexas. Estruturam o ambiente de acordo com suas necessidades, buscam informações adicionais e aconselhamentos. Estabelecem um clima positivo de aprendizagem e atingem alto desempenho nas provas (Bembenutty, 2015; Wolters, 1998; Zimmerman, 2002, 2013).

Ao reconhecer os inúmeros benefícios das habilidades autorregulatórias, torna-se fundamental que essas sejam ensinadas e incentivadas no contexto escolar e acadêmico.

Sugestões práticas para o desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem em sala de aula

Na sequência serão apresentadas orientações sobre como desenvolver a autorregulação da aprendizagem em sala de aula. Vale destacar que essas sugestões são gerais. Assim, cabe aos professores realizarem as adequações necessárias para os conteúdos das disciplinas pelas quais são responsáveis. Com a intenção de organizar o relato, primeiramente serão apresentadas as sugestões para a primeira fase do ciclo autorregulatório, a fase prévia; na sequência, as sugestões para a fase do desempenho e; por fim, as sugestões para a fase da autorreflexão.

Fase prévia do ciclo autorregulatório: sugestões sobre como desenvolvê-la

A fase prévia, como mencionado anteriormente, consiste em um momento de análise da tarefa e das crenças motivacionais. Esta fase envolve uma variedade de comportamentos que, se realizados, auxiliarão os estudantes a aprender os conteúdos das diferentes disciplinas.

Um dos aspectos fundamentais para que a autorregulação da aprendizagem aconteça é que o estudante saiba o que ele busca. Isto é, quais os seus objetivos relacionados à aprendizagem. O professor exerce um papel fundamental no processo de auxiliar e orientar os estudantes

acerca da elaboração dos seus objetivos. O professor pode, por exemplo, mostrar aos alunos o que é essencial em um determinado conteúdo a ser aprendido, quais os pontos principais e quais são os secundários, dentre outros. Além disso, é importante que os professores ensinem os cinco passos para elaborar bons objetivos, como pode ser visualizado no quadro a seguir.

Quadro 01 – Etapas para a formulação de objetivos/metast

ETAPAS	ESTRATÉGIAS
Identificar e definir a meta	Usar o objetivo SMART S= Específica; M=Mensurável; A=Orientação para ação; R=Realista; T=Oportuna.
Generalizar e avaliar planos alternativos	Responder as seguintes questões: 1. Como outras pessoas atingiriam este objetivo? 2. Quem pode me ajudar a atingir esse objetivo? 3. Como eu atingi objetivo semelhante no passado?
Desenvolvendo o plano de implementação	Usar listas de tarefas para identificar objetivos intermediários e tarefas relacionadas.
Implementar o plano	Identificar as tarefas que precisam ser realizadas.
Avaliar o progresso	O plano funcionou bem? Quantas tarefas eu completei? Com quais tarefas tive mais dificuldades? Por que? Quais estratégias foram boas? Quais problemas surgiram? O que eu aprendi sobre mim mesmo? O que eu não planejei?

Fonte: Dembo e Seli (2008)

Como exposto no Quadro 01, a formulação de objetivos passa por diferentes etapas. Primeiramente, define-se a meta. Para isso, alguns aspectos precisam ser considerados, tais como: a especificidade da meta, o quanto ela é mensurável, se ela está orientada para a ação, se é realista

em decorrência do contexto em que está inserida e se é oportuna. Contudo, não basta somente definir a meta, faz-se necessário criar planos para atingi-la.

O segundo momento consiste em generalizar e avaliar planos alternativos para atingir a meta. Para tal, pode-se buscar entender como outras pessoas conseguiram atingir objetivos semelhantes, quem poderia auxiliar a atingir o objetivo e lembrar experiências anteriores em que objetivos semelhantes foram atingidos com sucesso. Logo após a segunda etapa, é chegado o momento de construir o próprio plano, a fim de atingir o objetivo proposto. O quarto momento incide sobre colocar o plano em prática, o que requer o uso de listas de tarefas para que o plano seja atingido. Por fim, mas não menos importante, o quinto momento diz respeito a avaliar o progresso e consiste em analisar se o plano funcionou bem, o que foi possível de ser realizado, o que dificultou o progresso, dentre outros. Esse último momento também é importante por auxiliar a perceber o que é preciso melhorar para atingir metas futuras.

Para que as metas sejam bem estabelecidas é crucial que os estudantes gerenciem o seu tempo, considerando as atividades que precisa realizar e o tempo que tem disponível para fazê-las. O gerenciamento do tempo pode ser ensinado ao longo das aulas pelos professores, de modo atrelado ao conteúdo das disciplinas.

Os professores, por exemplo, podem auxiliar os estudantes a criarem planos de atividades e cronogramas, a partir das atividades da sua disciplina. A figura, a seguir, que propõe modelos de organização para gerenciamento do tempo, pode ser utilizada com essa finalidade.

Figura 01 – Modelos de cronograma de atividades

Semana de _____ até _____		
Tarefas	Nível de prioridade	Dia agendado

Tempo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
7h - 8h							
8h - 9h							
9h -10h							
10h -11h							
11h -12h							
12h - 13h							
13h -14h							
14h - 15h							
15h - 16h							
16h -17h							

Fonte: Autora (2022)

As crenças motivacionais também estão relacionadas com a fase prévia. Uma das crenças de maior destaque na literatura e que interfere diretamente na aprendizagem dos estudantes são as crenças de autoeficácia. Tais crenças podem ser definidas como “[...] o julgamento sobre a própria capacidade de executar cursos de ação exigidos para se atingir certo grau de desempenho” (Bandura, 1986, p. 391). Ao reconhecer a importância que as crenças de autoeficácia desempenham no

processo de aprendizagem, é essencial que o professor fortaleça as crenças de autoeficácia para aprender dos seus alunos.

O fortalecimento das crenças de autoeficácia pode ocorrer por meio de quatro fontes: experiência de domínio, experiência vicária, persuasão social e pelos estados somáticos e emocionais (Bandura, 1978; 1986).

Na experiência de domínio, situações anteriores de sucesso na aprendizagem, servem para fortalecer as crenças na capacidade de aprender um determinado conteúdo. O professor neste contexto pode, por exemplo, elaborar atividades que envolvam questões com diferentes graus de dificuldades, para que todos os alunos sejam contemplados (Bzuneck, 2010).

Na experiência vicária, que se refere ao fortalecimento da autoeficácia a partir da experiência de sucesso de outras pessoas, o professor pode trazer exemplo de aprendizagem e de experiências de sucesso de ex-alunos para fortalecer a autoeficácia para aprender dos estudantes.

A terceira fonte de autoeficácia está relacionada às falas encorajadoras de pessoas consideradas modelos aos estudantes, e que visam incentivar o início de um novo plano de ação. Diante dessa fonte de autoeficácia, os professores podem apresentar falas que, verdadeiramente, demonstrem que eles acreditam que o aluno é capaz de fazer alguma tarefa e aprender algum conteúdo. Já os estados somáticos e emocionais dizem respeito às emoções geradas em situações semelhantes às que o estudante está tendo contato atualmente. Ao considerar esta fonte, o professor deve buscar estabelecer um ambiente em sala de aula

que seja acolhedor aos diferentes ritmos de aprendizagem dos estudantes, para que emoções de tristeza, ansiedade e frustração sejam evitadas e não dificultem a aprendizagem.

Fase do desempenho do ciclo autorregulatório: sugestões sobre como desenvolvê-la

A fase do desempenho contempla a realização da atividade e o processo de aprender um determinado conteúdo. Neste momento, o uso de estratégias de aprendizagem é essencial. As estratégias de aprendizagem podem ser definidas como os procedimentos usados pelos estudantes para facilitar a aprendizagem de um novo conteúdo (Dansereau, 1985). Existe uma variedade de taxionomias para as estratégias de aprendizagem. Dentre elas, há as que classificam as estratégias em cognitivas e metacognitivas. As estratégias de aprendizagem cognitivas são definidas como sequência de ações utilizadas pelos estudantes para lidar com a informação e aprendê-la de modo eficiente. Já as estratégias de aprendizagem metacognitivas são procedimentos que orientam o planejamento, o monitoramento e a regulação do pensamento durante a realização da tarefa (Dembo; Seli, 2008; Góes; Boruchovitch, 2020; McCombs, 2017).

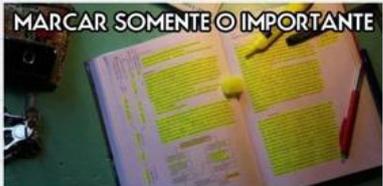
Os professores podem, atrelado aos conteúdos das suas disciplinas, ensinar as diferentes estratégias de aprendizagem aos seus alunos. Eles podem ensiná-los, por exemplo, como sublinhar, como resumir um texto, como tomar notas das aulas, como elaborar questões para testar a própria aprendizagem, dentre outras estratégias.

Nas figuras a seguir, é possível observar um exemplo de como ensinar a estratégia de sublinhar¹.

Figura 02 – Orientações sobre como ensinar a estratégia de sublinhar

FASE DO DESEMPENHO – ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

SUBLINHAR



1. Leitura prévia do texto completo;
2. Leitura de cada parágrafo cuidadosamente;
3. Sublinhar os pontos mais relevantes do texto;
4. Revisão do conteúdo do texto, a partir do que foi sublinhado;
5. Armazenamento das informações na memória de longa duração.

(DUMKE; SCHAFFER, 1986)

FASE DO DESEMPENHO – ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

Orientações para a Etapa 3

Sublinhar os pontos mais relevantes do texto

Sublinhar partes relevantes = auxilia na compreensão do texto;

Marcações irrelevantes têm efeitos negativos para aprendizagem;

Sublinhar frase de nível estrutural mais elevado. O geral integra o mais específico.

Fonte: Dumke; Schafer, 2986)

¹ Outras orientações acerca de como ensinar outras estratégias de aprendizagem para estudantes de distintos segmentos da escolarização podem ser visualizadas em Góes e Boruchovitch (2020).

Faz-se necessário lembrar que a fase do desempenho não envolve somente usar estratégias de aprendizagem, ela também contempla a auto-observação sobre a compreensão, a motivação, o ambiente e o tempo para a realização da atividade. Com essa finalidade, ao longo das suas aulas, o professor pode lançar algumas questões autorreflexivas aos estudantes, com o intuito de levá-los a refletir sobre tais variáveis. Algumas sugestões de questões autorreflexivas podem ser visualizadas no quadro a seguir.

Quadro 02 – Exemplos de questões autorreflexivas para a auto-observação

Questões autorreflexivas durante a realização de uma tarefa

1. Estou conseguindo compreender o que o texto quer dizer? Se não estou conseguindo, o que devo fazer para melhorar?
2. Estou conseguindo realizar a tarefa proposta? Se não estou conseguindo, o que devo fazer para melhorar?
3. As estratégias de aprendizagem que estou utilizando estão me auxiliando a compreender o texto ou realizar a tarefa? Se não, quais estratégias eu posso colocar em prática?
4. Estou motivado(a) para realizar a tarefa proposta? Se não, o que posso fazer para melhorar a minha motivação?
5. O ambiente em que estou realizando a atividade está favorecendo a minha aprendizagem? Se não, o que posso fazer para melhorá-lo?
6. O tempo disponibilizado para realizar a atividade está sendo adequado? Se não, como organizarei meu planejamento para conseguir finalizar a tarefa?

Fonte: Autora (2022)

As questões apresentadas no Quadro 02 são importantes, pois além de gerarem uma auto-observação acerca da aprendizagem, conduzem ao processo de autocontrole, que consiste na modificação dos comportamentos a partir do que foi constatado na auto-observação.

Fase da autorreflexão do ciclo autorregulatório: sugestões para desenvolvê-la

A terceira fase do ciclo autorregulatório é a da autorreflexão. Essa fase envolve o julgamento pessoal, e as reações e autorreações. Diante dos resultados de uma aprendizagem, os estudantes julgam e atribuem os seus sucessos e fracassos à diferentes situações. As atribuições de causalidade contêm três dimensões, a saber: a localidade, a estabilidade e a controlabilidade. A depender das causas que os estudantes atribuem aos seus fracassos e sucessos escolares, eles podem tanto acreditar que aquela causa é externa a ele, permanente e fora do seu controle ou acreditar que a causa é interna, instável e está sob o seu controle. Ao compreender que as causas são internas/externas, não permanentes e sob o seu controle, os estudantes podem persistir mais na realização de tarefas subsequentes e não sucumbir diante de novos desafios (Weiner, 1985, 2004).

Com a finalidade de evitar atribuições de causalidade desadaptativas, o feedback do professor é primordial. O feedback pode ser definido como informações sobre a adequação e qualidade dos trabalhos realizados pelos estudantes e podem ser positivos e negativos (Bzuneck, 2010). O feedback positivo indica que o estudante acertou a atividade ou uma determinada questão e pode ser simples ou ampliado. O quadro a seguir caracteriza o feedback simples e o ampliado.

Quadro 03 – Feedback simples e feedback ampliado

FASE DA AUTORREFLEXÃO – JULGAMENTO PESSOAL	
Feedback positivo simples	Feedback positivo ampliado
<ul style="list-style-type: none">✓ Acenar com a cabeça;✓ Dizer está certo;✓ Indicar uma nota 10;✓ Todo acerto deve ser seguido deste feedback, a não ser que se tenha certeza que o aluno saiba que acertou;✓ Gera nos alunos - emoções positivas de orgulho e satisfação	<ul style="list-style-type: none">✓ Elogio – enfatiza aprovação e enaltecimento;✓ Demonstra afeição positiva do professor✓ Ex: Está certo (feedback positivo simples). Você vai indo muito bem (feedback positivo ampliado).✓ Feedback positivo ampliado – ELOGIO deve ser utilizado com cautela.

Fonte: Autora (2022)

O feedback negativo apresenta esse nome por indicar que a questão ou a atividade não está correta, mas isso não quer dizer que ele seja ruim, muito pelo contrário, o feedback negativo quando bem implementado pode ser considerado um momento riquíssimo de aprendizagem, como demonstrado no quadro a seguir:

Quadro 04 – Orientações para a implementação do feedback negativo

FASE DA AUTORREFLEXÃO – JULGAMENTO PESSOAL	
<ul style="list-style-type: none">❖ Os erros podem ser “bem-sucedidos” dependendo da forma como forem tratados no feedback.❖ Para não comprometer a motivação, o feedback negativo deve informar:	
<ul style="list-style-type: none">X Por que errou;X O que é preciso para superar os erros;X A superação está sob o controle do aluno;X Sugerir ajuda de amigos e professores.	
Bzuneck (2010)	

Fonte: Autora (2022)

Como é possível constatar, o conhecimento sobre como fornecer feedback aos estudantes é crucial para o processo de aprendizagem, bem como para as atribuições das causas dos sucessos e dificuldades dos estudantes. Assim, o professor poderá incluir tais orientações em suas práticas educativas visando manter a motivação, o engajamento e as crenças de autoeficácia dos estudantes para aprender.

Por fim, a autorreação será desencadeada das atribuições de causalidade dos estudantes. Isto é, a forma como o estudante e o professor interpretam os sucessos e fracassos interferirá diretamente nas reações e autorreações adotadas em atividades subsequentes. Por exemplo, se o aluno reconhecer, pelo feedback dado pelo professor, que ele não atingiu um bom desempenho em decorrência do pouco uso de estratégias de aprendizagem, na atividade subsequente ele tenderá a colocar em prática outras estratégias para aprender, o que reiniciará o ciclo autorregulatório. Já se no feedback, o professor mencionar, por exemplo, que o aluno apresentou dificuldades de aprendizagem porque não é “inteligente” o suficiente, e o estudante acreditar nisso, em uma próxima atividade (autorreação), o estudante tenderá a não se esforçar tanto, não se preocupará em utilizar diferentes estratégias de aprendizagem e não terá suas crenças de autoeficácia fortalecida. Assim, reiniciará o ciclo autorregulatório com poucas crenças em sua capacidade de aprender. Por isso, reforça-se a importância e o cuidado com os feedbacks dados pelos professores, bem como as atribuições de causalidades que estes conferem às dificuldades e facilidades dos seus alunos.

Considerações finais

As habilidades autorregulatórias podem ser ensinadas no contexto escolar e acadêmico. Todavia, faz-se necessário que os professores saibam o que são e como ensiná-las. O presente texto foi desenvolvido com o intuito de discutir e apresentar sugestões práticas sobre como os professores podem promover a autorregulação da aprendizagem em suas disciplinas.

Espera-se que essas orientações sejam inseridas nas diferentes salas de aula, dos distintos segmentos da escolarização. Contudo, o objetivo do texto não foi esgotar e fazer uma síntese da vasta produção acerca da autorregulação da aprendizagem. Assim, sugere-se aos leitores que se interessarem pela temática que se aprofundem também nas referências utilizadas para a construção do presente texto. Nela, muitas outras sugestões práticas para se ensinar a autorregulação da aprendizagem poderão ser encontradas.

Referências

AZZI, R.G. **Introdução à Teoria Social Cognitiva**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014.

BANDURA, A. Models of human nature and causality. In: BANDURA, A. **Social foundations of thought and action** (pp. 1-38). New Jersey: Prentice-Hall, 1986.

BANDURA, A. The self-system in reciprocal determinism. **American Psychologist**, v.33, n.4, p. 344-358, 1978.

BANDURA, A. Social cognitive theory of self-regulation. **Organizational behavior and human decision processes**, v. 50, p. 248-287, 1991.

BEMBENUTTY, H. Self-regulated learning and development in teacher preparation training. **Springer Briefs in Education**, p. 9-28, 2015.

BORUCHOVITCH, E. Autorregulação da aprendizagem: contribuições da psicologia educacional para a formação de professores. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v.18, n.3, p. 401-409, 2014.

BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v.12, n.2, 1999.

BORUCHOVITCH, E.; GANDA, D.R. Fostering self-regulated skills in an educational psychology course for Brazilian preservice teachers. **Journal of cognitive education and psychology**, v.12, n.2, p.157-177, 2013.

BORUCHOVITCH, E.; GOMES, M.A.M. **Aprendizagem autorregulada: como promovê-la no contexto educativo?** Petrópolis: Vozes, 2019.

BZUNECK, J.A. Como motivar os alunos: sugestões práticas. In: BORUCHOVITCH, E; BZUNECK, J.A; GUIMARÃES, S.E.R. **Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo.** Petrópolis: Vozes, 2010.

DANSEREAU, D.F. **Learning Strategy Research.** (Vol.1). Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, 1985.

DEMBO, M.H; SELI, H. **Motivation and learning strategies for college success.** New York: Routledge, 2008.

FRISON, L.M.B.; BORUCHOVITCH, E. **Autorregulação da aprendizagem**: cenários, desafios, perspectivas para o contexto educativo. Petrópolis: Vozes, 2020.

GÓES, N. M.; BORUCHOVITCH, E. **Estratégias de aprendizagem**: como promovê-las. Petrópolis: Vozes, 2020.

MCCOMBS, B.L. (2017). Historical review of learning strategies research: strategies for the whole learner – A tribute to Claire Ellen Weinstein and early researchers of this topic. **Frontiers in Education**, v.2, n.6, p.1-21, 2017.

PINTRICH, P. R. The role of goal orientation in self-regulated learning. In: BOEKAERTS, M. P. PINTRICH, P.R.; ZEIDNER M. **Handbook of Self-regulation**, New York: Academic Press, p. 451- 502, 2000,

PINTRICH, P.R. A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. **Educational Psychology Review**, v.16, n.4, p. 385-407, 2004.

SCHUNK, D.H. Social cognitive theory and self-regulated learning. In: ZIMMERMAN, B.J.; SCHUNK, D.H. Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives. (2. ed, pp. 125-151). New York: Lawrence Erlbaum Associates, 2001.

SCHUNK, D. H.; ZIMMERMAN, B. J. **Motivation and Self-Regulated Learning**: Theory, Research, and Applications. Lawrence Erlbaum Associates, 2008.

WEINER, B. An attributional theory of achievement motivation and emotion. **Psychological Review**, v. 92, n. 4, p. 545-573, 1985.

WEINER, B. Attribution theory revisited: Transforming cultural plurality into theoretical unity. In: **Research on Sociocultural influences on motivation and learning. Information**. Age Publishing, Inc., p. 13-29, 2004.

WEINSTEIN, C. E.; ACEE, T. W.; JUNG, J. Self-regulation and learning strategies. **New Directions for Teaching and Learning**, v.16, 2011.

WOLTERS, C.A. Self-regulated learning and college students' regulation motivation. **Journal of Education Psychology**, v. 90, n.2, p. 224-235, 1998.

ZIMMERMAN, B.J. Academic studying and the development of personal skill: a self-regulated perspective. **Educational Psychologist**, v.33, n. 2/3, p. 73-86, 1998.

ZIMMERMAN, B.J. Becoming a self-regulated learner: an overview. **Theory into practice**, v. 41, n. 2, p. 64-70, 2002.

ZIMMERMAN, B.J. From cognitive modeling to self-regulation: a social cognitive career path. **Educational Psychologist**, v. 48, n. 3, p. 135-147, 2013.

ZIMMERMAN, B. J. Models of self-regulated learning and academic achievement. In: ZIMMERMAN, B. J.; Schunk. D. H. (Orgs.). **Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice**. New York: SpringerVerlag, p. 1-25, 1989.

ZIMMERMAN, B.J. Self-regulated learning and academic achievement: an overview. **Educational Psychologist**, v. 25, n.1, p. 3-17, 1990.

ZIMMERMAN B. J.; SCHUNK D. H. **Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance**. New York, NY: Routledge, 2011.

Não consigo me concentrar: o que ensinar sobre concentração para os estudantes

Josie Resende Torres da Silva

“De nenhum outro lugar, senão do encéfalo,
vem a alegria, o prazer, o riso e a diversão,
assim como o pesar, o ressentimento, o desânimo e a lamentação”

Hipócrates, século IV a.C.

O Cérebro e a Arte do Ensino: da Antiguidade à Neuroeducação

Desde os tempos antigos, quando Hipócrates articulou a centralidade do encéfalo em nossas experiências emocionais e cognitivas, até hoje, onde a neurociência molda nossa abordagem educacional, o cérebro sempre esteve no epicentro de nossa compreensão sobre a aprendizagem. O cérebro não é apenas um órgão, mas o epicentro de nossa existência, processando constantemente as informações do mundo ao nosso redor, filtrando o que é relevante e descartando o que não é.

Atualmente, o campo da neurociência está avançando em uma velocidade vertiginosa. Estudos recentes confirmam que o tamanho relativo do cérebro é um reflexo de nossas capacidades cognitivas e de

comportamento, algo que, por sua vez, evoluiu com o desenvolvimento de nosso sistema nervoso central. Estas descobertas trazem implicações profundas para educadores e alunos.

O ambiente da sala de aula é um caldeirão de estímulos cerebrais. Nele, educadores se esforçam para entender e moldar a arquitetura neural em um processo contínuo de ensino-aprendizagem. Vários subcampos da neurociência, como a neurociência molecular, celular, dos sistemas e comportamental, têm proporcionado *insights* profundos sobre como o cérebro funciona. Por exemplo, a neurociência cognitiva se aprofunda no estudo do pensamento, planejamento, memória e linguagem. Para os educadores, é essencial entender como estas áreas do cérebro interagem com o ensino e a aprendizagem.

No entanto, mais do que apenas compreender a estrutura do cérebro, precisamos entender suas funcionalidades. Cada região do cérebro, seja o lóbulo frontal, responsável por nosso comportamento motor e linguagem, o lóbulo occipital, associado à visão, o cerebelo, que regula o tônus muscular, ou o tronco encefálico, que reage a situações de estresse, todos têm papéis cruciais na sala de aula.

A neuroeducação busca combinar os campos da neurociência, psicologia, ciência cognitiva e educação para aprimorar nossa compreensão sobre como aprendemos. Com uma abordagem integrada, essa disciplina oferece esperança para métodos de ensino mais eficazes, currículos inovadores e políticas educacionais progressivas.

Durante o processo de ensino-aprendizagem questionamentos afloram: Estou sendo efetivamente um agente facilitador do conhecimento? Estou incorporando elementos da neuroeducação em

minha prática pedagógica? Estas questões são cruciais para a evolução do sistema educacional e do bem-estar dos estudantes.

Para compreender o impacto da neuroeducação, é fundamental explorar o funcionamento do cérebro humano. O cérebro, longe de ser um órgão estático, é uma entidade dinâmica. Desde a infância, estamos imersos em um oceano de informações, constantemente processando estímulos externos. Esses estímulos são direcionados para a nossa mente, especificamente para regiões cerebrais que precisam ser estimuladas e trabalhadas adequadamente.

No âmbito da neurociência, compreendemos que o cérebro é constituído por dois hemisférios, o direito e o esquerdo, que estão em constante comunicação. Essa interação ocorre de maneira contínua, muitas vezes sem que percebamos, mas tem um papel significativo em nossa forma de aprender e processar informações.

Cada aluno possui uma abordagem única para a aprendizagem. Alguns têm um cérebro mais inclinado à criatividade, onde a imaginação é a chave para a retenção do conhecimento. Outros são mais cinestésicos, preferindo desenhar ou usar símbolos como ferramenta de memorização. Há também aqueles com um viés mais racional, que se apoiam em experimentos e teorias para embasar suas decisões. E, por fim, os que possuem uma mente lógica, focando em soluções práticas para os problemas que enfrentam.

A plasticidade neuronal é um conceito crucial na neurociência. Ela descreve a capacidade do cérebro de se reorganizar em resposta a experiências novas. As sinapses, as conexões entre os neurônios, são a chave desse processo. A estrutura neural muda com base nos estímulos

que o aluno recebe, tornando-se a base para a representação sensorial. Isso significa que a forma como um professor se comunica com os alunos tem um impacto direto na concentração e motivação dos estudantes.

A estrutura anatômica e neuroquímica do sistema nervoso central desempenha um papel crítico no processo de ensino-aprendizagem, influenciando o foco e a atenção dos alunos. Assim, a maneira como os professores transmitem informações desempenha um papel fundamental na concentração e na motivação dos alunos, porque a linguagem utilizada, a organização do conteúdo e a capacidade de atribuir valor ao conhecimento compartilhado são elementos-chave. Quando a comunicação falha, o foco atencional dos alunos diminui, prejudicando sua capacidade de absorver o conteúdo. Portanto, os professores precisam se esforçar para criar conexões emocionais e sensoriais com os alunos. Isso envolve responder às perguntas fundamentais: Por que isso é importante para mim? Qual é o valor disso? Como isso afeta minhas emoções?

O córtex pré-frontal, uma região crucial do cérebro, desempenha um papel central no foco atencional e na memória de trabalho. Essa área é estimulada pela cognição, memória de trabalho e emoções. É importante que os professores planejem suas aulas de forma a aprimorar o foco atencional dos alunos, estimulando o córtex pré-frontal.

A neuroeducação não se trata apenas de transmitir informações, mas de criar um ambiente de aprendizagem que leve em consideração a dinâmica cerebral individual de cada aluno. Ao fazê-lo, os educadores podem promover uma experiência educacional mais eficaz e gratificante, ajudando os alunos a desenvolver seu pleno potencial. Nesse processo,

não apenas o conhecimento é enriquecido, mas também o cérebro de nossos alunos floresce em um ecossistema de aprendizado estimulante e acolhedor.

As descobertas recentes na neurociência estão redefinindo a maneira como entendemos o desenvolvimento cerebral e a aprendizagem. No coração dessa discussão está o córtex pré-frontal, a região cerebral que se acredita amadurecer por volta dos 26 anos. A implicação disso para a educação é clara: os jovens estão tomando decisões sem o benefício de um cérebro totalmente maduro. Quando repreendemos um filho ou aconselhamos um estudante, estamos oferecendo orientações cruciais, fundamentadas no nosso entendimento do mundo. Para educadores e pais, entender essa dinâmica é crucial.

Então, dentro da sala de aula, é imperativo estimular a memória de trabalho dos alunos. Esta forma de memória está associada ao córtex pré-frontal e desempenha um papel vital na tomada de decisões e no controle inibitório. As técnicas eficazes incluem a promoção do pensamento crítico, reformulando e adaptando o material de ensino para melhor engajamento e alterando as conexões cerebrais dos alunos.

Hermann Ebbinghaus, um psicólogo alemão do século XIX, introduziu o conceito da "curva do esquecimento", que sugere que quanto mais tempo passa desde a aprendizagem, mais informações perdemos. Em termos práticos, isso implica que os educadores devem visitar e reforçar continuamente o conteúdo ensinado para combater o esquecimento.

Além da mera memorização, a emoção desempenha um papel significativo na aprendizagem. Filmes como "Divertida Mente" exploram

a interação das emoções no processo cognitivo. Além disso, pesquisas mostram que elogios podem potencialmente melhorar o desempenho dos alunos, enquanto críticas podem diminuí-lo. Nesse contexto, a dopamina, um neurotransmissor que regula o prazer, o bem-estar e até a dor, é central. Está interligada com a motivação, a memória de longo prazo e o controle motor. Uma aula envolvente pode estimular a produção de dopamina, aumentando a motivação e o engajamento dos alunos. Em contrapartida, uma aula monótona e não interativa pode levar à distração e ao desinteresse.

Com isso, compreender a relação entre emoção e aprendizagem é fundamental. Fatores emocionais estão intrinsecamente relacionados à falta de concentração e motivação nas áreas cerebrais vitais. Contudo, o conhecimento da neurociência nos fornece estratégias para melhorar a concentração e motivação.

Estratégias para concentração e emoção

A primeira estratégia é proporcionar ao aluno um ambiente organizado. Se um aluno estiver particularmente agitado, encoraje-o a respirar profundamente. A respiração profunda, conforme estudos indicam, pode realçar o foco. Há técnicas, como a atenção plena, que ajudam a melhorar a concentração, especialmente em casos de perturbações de aprendizagem. Administrar o tempo é outra tática: uma aula que é muito longa ou monótona desmotivará os alunos. Além disso, é crucial que os alunos eliminem distrações. Enquanto *smartphones* têm seu

lugar na sala de aula, um uso constante e desregrado pode ser prejudicial ao aprendizado.

Outras sugestões incluem usar siglas para resumir conceitos, encorajar os alunos a gravar *podcasts* sobre o material de estudo e orientar os alunos sobre os melhores métodos de estudo para o seu estilo de aprendizagem. Além disso, os educadores podem orientar os alunos a fazer pausas regulares, usar música ou sons que melhorem a concentração, garantir um ambiente confortável e incentivar uma dieta saudável.

A atividade física também é essencial. Há evidências crescentes de que o exercício pode melhorar a saúde mental e proteger as células cerebrais, além de melhorar a função motora e o foco. Da mesma forma, um sono de qualidade é vital para a concentração. E é essencial incorporar revisões regulares no plano de estudos para combater a curva do esquecimento e reforçar o aprendizado.

Na prática, enfrentamos uma variedade de cérebros na sala de aula, alguns com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e outros com desafios emocionais, como depressão. A região do córtex pré-frontal, vital para a concentração, é uma das áreas mais pesquisadas na neurociência atualmente. Por isso, é crucial que os educadores estejam equipados com o conhecimento para apoiar todos os alunos.

Para realmente ser eficaz, é crucial que os educadores tratem cada cérebro como único, reconhecendo e respeitando as experiências individuais que cada aluno traz para a sala de aula. Fica, assim, o convite à reflexão sobre como cada educador pode ser um agente facilitador nesse processo de aprendizado. E é vital que a comunidade acadêmica esteja

aberta ao diálogo e compartilhamento de recursos e conhecimentos, sempre visando uma educação mais inclusiva e eficaz.

A evolução da compreensão do cérebro e seu papel central na educação tem sido uma jornada contínua desde os tempos de Hipócrates até a moderna neuroeducação. Através dos séculos, a crescente integração do conhecimento científico nas práticas pedagógicas destaca a necessidade de abordagens educacionais que reconheçam e respeitem a complexidade neural de cada aluno. Reconhecer o cérebro como o orquestrador da aprendizagem e alinhar métodos de ensino a essa compreensão é crucial para otimizar o processo educacional.

A arte do ensino, agora enriquecida pela ciência, desafia educadores a promoverem ambientes de aprendizado que honrem e celebrem a singularidade cerebral de cada indivíduo, consolidando uma pedagogia verdadeiramente centrada no cérebro e na pessoa.

Referências

BRUER, J. T. Education and the brain: A bridge too far. **Educational researcher**, 26(8), 4-16, 1997.

HOWARD-JONES, P. A. Neuroscience and education: myths and messages. **Nature Reviews Neuroscience**, 15(12), p. 817-824, 2014.

IMMORDINO-YANG, M. H.; DARLING-HAMMOND, L.; KRONE, C. R. **The Brain Basis for Integrated Social, Emotional, and Academic Development**: How emotions and social relationships drive learning. Aspen Institute's: National Commission on Social, Emotional, and Academic Development, 2018.

TOKUHAMA-ESPINOSA, T. **Mind, Brain, and Education Science:**
A Comprehensive Guide to the New Brain-Based Teaching. W.W.
Norton & Company, 2011.

Ensino Híbrido: expectativas na construção de uma política institucional – a experiência do BICT

Laos Alexandre Hirano

Introdução

Neste texto, trago algumas experiências observadas por mim sobre o Ensino híbrido, durante a fase de retomada das atividades presenciais ao final da pandemia da Covid-19. Vou narrar tais experiências enquanto Coordenador do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (BICT) da UNIFAL-MG e, posteriormente, como presidente do Núcleo Docente Estruturante do BICT.

Sobre experiências e suas observações

O perfil do egresso do BICT é pautado em uma formação generalista, flexível e interdisciplinar, através de abordagens teóricas ou práticas em Ciência e Tecnologia (C&T), assim como humanística. Isso garante ao estudante o protagonismo e autonomia para fazer escolhas e até mesmo moldar seu percurso formativo de acordo com seus interesses acadêmicos e profissionais. O BICT é um curso de curta duração e expressivamente dinâmico que permite o estudante ter uma formação

sólida em torno dos conceitos básicos de C&T e, no caso do *campus* de Poços de Caldas, nas ciências de Engenharia. Após este primeiro ciclo, onde o estudante faz escolhas e converge seu percurso formativo para uma área profissionalizante de seu interesse, ocorre a migração para um curso de segundo ciclo de formação específica.

Assim que foi decidido pelo retorno gradativo às aulas presenciais no final da pandemia, o principal desafio do BICT foi atender a elevada retenção de estudantes nas Unidades Curriculares (UC) com aulas práticas em laboratórios. Esta retomada ocorreu obedecendo a uma série de restrições sanitárias, tais como o uso obrigatório de máscaras, o distanciamento social e o protocolo de impor quarentena às pessoas com sintomas gripais, assim como todas as demais pessoas que pudessem estar contaminadas por proximidade. Na UNIFAL-MG ficou determinado que cada turma poderia ter ocupação máxima de até 1/3 da capacidade máxima das salas para garantir o distanciamento social e que a prioridade para a ocupação destas vagas fosse atribuída para os estudantes veteranos e mais próximos da integralização dos cursos. No entanto, para o BICT, a título de exemplo, dada UC com aulas práticas apresentava demanda de 350 vagas em laboratórios com a capacidade de receber apenas 10 estudantes para respeitar o distanciamento social. Um imenso desafio.

A solução elaborada pela Coordenação do curso de BICT em conjunto com todos os cursos do Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT), foi a implantação de turmas condensadas em regime híbrido. As aulas foram realizadas ao longo de 10 dias, com carga horária diária de 4 horas, compondo, assim, a carga horária total da UC de 36 horas, mais 4 horas para atividades de recuperação para estudantes com desempenho

insatisfatório. As aulas remotas foram reservadas para apresentação e revisão de conteúdos teóricos, familiarização com ferramentas para tratamento de dados, planejamento de experimentos, escrita acadêmica, dinâmica de grupos e discussões de resultados. As aulas presenciais foram reservadas restritamente para atividades que demandavam a presença do estudante, tais como, familiarização com instrumentos de laboratórios, desenvolvimento de habilidades práticas para manipulação e manutenção de cargas, reagentes e instrumentos, coleta de dados experimentais, demonstrações práticas, contato com problemas reais de C&T, etc.

No que diz respeito a impactos do ponto de vista administrativo do curso, observou-se uma diminuição de exposições desnecessárias, visto que os estudantes compareciam ao *Campus* exclusivamente para as aulas práticas, tendo proximidade apenas com os colegas da mesma turma. Além disso, esta foi a primeira experiência do curso em oferecer aulas condensadas no formato híbrido. Tal experiência mostrou que os cursos híbridos podem ser adotados como estratégia para reduzir retenções pontuais em algumas UC, assim como a possibilidade do uso racional de espaços físicos, visto que parte da carga horária foi abordada por ensino remoto.

Do ponto de vista pedagógico, observou-se um baixíssimo índice de reprovação e de desistência em relação aos dados anteriores à pandemia. Atribuímos esse resultado à hipótese de o estudante estar focado nas atividades condensadas que ocorreram em um curto prazo e sem a dispersão da atenção com outras atividades de outras UC do curso. Além disso, observou-se maior protagonismo de parte dos estudantes nas atividades presenciais, especialmente naquelas em que houve dinâmicas

para planejamento dos experimentos nas atividades remotas. Outra vantagem narrada pelos estudantes foi a flexibilidade para escolher melhores horários para abordar os conteúdos teóricos apresentados em aulas assíncronas. Entre as principais desvantagens, entretanto, destacam-se a ausência de interação estudante-professor nas aulas teóricas; dificuldade para o desenvolvimento de habilidades que demandam tempo para assimilação, especialmente as que dependem de processos de erros e acertos; esgotamento por parte de alguns estudantes; e a diminuição da interação fora da sala de aula entre estudantes.

Essas observações em torno desta experiência com ensino híbrido direcionam a algumas expectativas, tais como, a possibilidade do uso mais racional dos espaços de salas e laboratórios de aulas; aumento do tempo para os discentes se envolverem com tarefas e projetos; aumento do tempo para discussões em grupo e com os docentes; aumento de espaços para o desenvolvimento de habilidades e competências; redução de aulas expositivas. No entanto, alguns desafios ainda devem ser considerados, independentemente do contexto presencial, remoto ou híbrido, como mecanismos para estimular estudantes diferentes uns dos outros, mecanismos para quantificar e/ou qualificar a quantidade de aprendizado e desenvolvimento de competências e habilidades, recursos para conduzir a formação de um estudante passivo para ativo/protagonista, substituição de aulas exclusivamente de exposição de conteúdos para espaços de discussão e de resolução de problemas reais da humanidade, plataformas mais inteligentes e flexíveis para auxiliar docentes, políticas para combater a exaustão de discentes e docentes, e mecanismos para atender estudantes

que possuem restrição de horários devido à jornada de trabalho ou outros compromissos permanentes de força maior.

Ensino híbrido: experiências e expectativas na construção de uma política institucional – a experiência do curso de Matemática Licenciatura

Anderson José de Oliveira

Introdução

Desde o início da pandemia em 2020, o mundo passou por profundas transformações e uma delas está relacionada à mudança na forma de ensino e aprendizagem. Com isso, surgiram muitas questões, dúvidas e inquietações. Uma importante questão a ser respondida é: o ensino híbrido é uma realidade ou servirá apenas na transição entre o ensino remoto e o presencial?

Serão apresentadas, a seguir, reflexões sobre as mudanças ocorridas a partir do ano de 2020, em razão da pandemia da Covid19, que alterou vidas, e fez com que o ensino presencial ocorresse remotamente, assim como sobre a retomada à presencialidade, a partir de maio de 2022, pensando em possibilidades como o trabalho com o ensino híbrido. Nesse sentido, um dos objetivos é apresentar algumas experiências, além de expectativas na UNIFAL-MG, em termos da possibilidade de

implementação do ensino híbrido. Serão apresentadas observações e apontamentos de alguns coordenadores de curso, e impressões de alguns discentes, em particular do curso de Matemática - Licenciatura, no qual atuo como Coordenador.

Deixo, no entanto, como sugestão, a possibilidade de que consulta semelhante se estenda para todo o corpo discente da universidade, para que possamos ter parâmetros de análise e comparação, em relação ao ensino presencial ou remoto e à possibilidade do híbrido.

Sobre experiências e suas observações

Sou docente do Departamento de Matemática, estou como Coordenador do curso de Matemática - Licenciatura no momento, além de fazer parte do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso. A ideia é apresentar reflexões, questionamentos, apontamentos e não necessariamente respostas, pois acredito que seja um processo de busca, em que tudo é muito novo, deixando a oportunidade de abrir novos horizontes e perspectivas para outras perguntas sobre as novidades que virão.

Nessa perspectiva sobre o ensino híbrido, a imagem apresentada na Figura 1 retrata o que vivenciamos desde o ano de 2020 até 2022, em que tivemos a transição, no mês de março do ano de 2020, com o impacto que veio com a pandemia. E agora? O que fazer? De repente, nosso ensino tradicional se transformou no ensino remoto emergencial, utilizando plataformas digitais, em que a tecnologia, a princípio, foi uma novidade para praticamente todo mundo, tanto docentes quanto discentes, algo

muito novo para todos. E, diante da situação a qual estávamos vivenciando, a pergunta inicial que surgiu foi: E agora, o que fazer? Passamos por um processo de aprendizado, busca e construção, que foi algo muito importante, toda troca que nós tivemos, as conversas, as orientações, os direcionamentos, em que erramos muitas vezes, acertamos em outras.

Figura 1 – 2020...2022 - e agora?



Fonte: Formação Prodoc 2022

Nessa busca de erros e acertos, conseguimos, de uma certa forma, tentar reverter aquela situação, sendo uma oportunidade importante também para que nós refletíssemos sobre a importância dessa inserção da tecnologia no ensino e a utilização dessas plataformas digitais.

Além disso, com a preparação de materiais, de videoaulas, também veio à tona a questão: Mas e estudantes que não têm condições de acompanhar, seja por uma questão de conectividade, seja por problemas familiares que aconteceram naquele momento tão difícil? Com o retorno presencial, será que com a utilização dessas ferramentas e de todos esses instrumentos, podemos mesclar tudo isso? Será que o ensino híbrido é uma tendência para a vida escolar pós-pandemia? Podemos vivenciar uma interseção entre a sala de aula tradicional e o formato *online*?

A Figura 2 retrata essa possibilidade de transição ou conexão entre as várias formas de ensinar.

Figura 2 – Ensino híbrido: tendência para a vida escolar pós-pandemia?



Fonte: Formação Prodoc 2022

O ensino híbrido é algo novo para a maioria das pessoas. Tive, no primeiro semestre do ano de 2021, uma experiência interessante ao participar de uma oficina sobre metodologia ativa com um colega de departamento que estava comigo compartilhando a disciplina de Seminários de Matemática ou Educação Matemática. Nela, utilizamos uma metodologia relacionada à aplicação de projetos. Tivemos a possibilidade de organizar a turma em grupos e os estudantes tiveram ali a possibilidade de produzir seminários, estabelecendo conexões entre Matemática e Educação Matemática, com o objetivo de contribuir para a prática do futuro professor de Matemática, incentivando o protagonismo discente, a interação entre estudantes, o incentivo à criatividade, a possibilidade da realização de ajustes.

A aplicação da metodologia ativa foi realizada no ensino remoto, no entanto, com o retorno presencial, com a tentativa de estabelecer a conexão entre presencial e remoto, culminando no ensino híbrido, teríamos a possibilidade de realizar a aplicação em uma situação análoga ao que foi aplicada no ensino remoto, reforçando a questão do protagonismo discente, o amadurecimento no comprometimento dos estudantes e deixando como reflexão a questão da conectividade e dos problemas que poderiam surgir. Com o retorno presencial, como fazer uma aplicação como essa, em um caso bem particular, e como contornar alguns problemas e situações que poderiam surgir? É possível aplicar metodologias ativas a todas as disciplinas?

Buscamos, então, alguns relatos de colegas coordenadores de curso, acerca do ensino remoto, do ensino presencial e da possibilidade dessa inserção do ensino híbrido. Essa consulta foi realizada com o intuito de amadurecer as ideias e, a partir de algumas impressões, tanto positivas quanto negativas, construímos um momento de reflexão e interação.

“...Embora saibamos que eles são arranjos possíveis para realizarmos nossas atividades durante a pandemia, sabemos que ele não garante a qualidade do ensino e estafou docentes e discentes do curso...”

“...O índice de evasão está altíssimo, um reflexo de que esses formatos de ensino só podem funcionar em regime de exceção, nunca como possibilidade de prática pedagógica eficiente, mesmo que complementar....”

“...No início de 2020, aventamos para o perigo de surgir um discurso, quando a pandemia chegasse ao fim, de que o EaD funciona e é caminho para a “melhoria” do ensino. E antes mesmo da pandemia acabar, o Governo Federal já está desenvolvendo essa política que não tem outra finalidade a não ser baratear, portanto, sucatear, o ensino superior federal....”

“...Essa política está, inclusive, chegando em nossa universidade e sendo recebida de “braços abertos” com o discurso de que se trata de investimento. Vemos esse movimento como um “cavalo de tróia” bem definido e, por isso, somos terminantemente contra a inserção de práticas de ensino remota/híbrido em nosso curso fora do regime de excepcionalidade, claro.”

“...O ensino presencial ainda é a estratégia adequada para uma grande gama de aplicação didática e deve, de uma forma geral, ser considerada como nosso pivô. Contudo, considero o ensino híbrido extremamente vantajoso para flexibilizar algumas exceções e evitar prejuízos em certos cenários...”

“...Como exemplo, acho prudente e adequado um professor ministrar aulas remotas durante um período em que ele está, por exemplo, participando de um congresso ou coisa do tipo. Nesta situação, pode ser muito mais proveitoso do que considerar as tentativas frustradas de repor aulas em datas não adequadas aos discentes, por restrições pessoais...”

“...Em resumo, entendo que todas as atividades profissionais às quais nos submetemos podem sim, em um certo limite, permitir o ensino remoto associado ao presencial. De fato, o ensino remoto como foi durante a pandemia excede o que pode ser adequado, mas é sim uma ferramenta útil se bem dosada ao mesclar com a presencial.”

“...O que eu tenho percebido, como coordenador deste curso, é que essas modalidades de ensino têm sido úteis nesses tempos de pandemia, mas muitos dos nossos alunos não se adaptaram a elas. Quanto ao ensino híbrido, o que me preocupa são os recursos tecnológicos demandados, ou seja, como estar presencialmente em sala de aula e, ao mesmo tempo, ter condições técnicas favoráveis para transmitir essa presença?”

“...Percebemos que existem alguns pontos positivos no uso do ensino remoto (seja síncrono ou assíncrono), mas apenas como auxiliar do ensino presencial. Um exemplo é quando estivermos em congressos em outras cidades, ou quando precisamos repor aula, mas não encontramos sala/horário...”

“...Além disso, acredito que as atividades assíncronas estimularam as/os docentes utilizarem as metodologias ativas e as/os discentes a terem um papel mais participativo e autônomo no processo de ensino-aprendizagem....”

“...No entanto, não há como substituir o ritmo e o dialogismo do presencial. No nosso caso, isso ficou mais evidente no ensino de língua

inglesa e espanhola. Como partimos de abordagens comunicativas, a "voz" dos alunos deve estar mais presente do que a das professoras. Mas a (baixa) velocidade de internet, problemas no microfone, timidez, entre outras coisas tornaram isso bem difícil..."

"...Um outro problema que vejo é que a maioria das/dos discentes fazem outras coisas durante as aulas (alguns inclusive trabalham), o que, evidentemente, não produz um resultado satisfatório."

Além das observações do(a)s colegas docentes, buscamos alguns apontamentos e observações de estudantes do curso de Matemática - Licenciatura acerca das impressões relacionados ao ensino remoto e à possibilidade de utilização do ensino híbrido, com o retorno às atividades presenciais. A ideia é expandir essa consulta para todos os estudantes da universidade, como forma de entender de forma geral as impressões de todo o corpo discente da instituição.

A pergunta realizada foi a seguinte: "Quais os pontos positivos e negativos da implementação do ensino híbrido?"

"Positivo: menos contato com todos os alunos. Negativo: possível perda de conteúdo."

"Positivo: uma dinâmica de estudos melhor por conta de ter o acesso presencial das aulas. Negativo: indefinição, se é presencial ou online."

"Os únicos pontos positivos é não termos parado durante a pandemia e a flexibilidade. Agora pontos negativos, considero que sobrecarregaram os alunos com trabalhos gigantes, já fiz prova em final de semana, gastando todo o final e trabalho que deu 43 páginas, acredito que a falta de comunicação com os professores e professoras é um impasse, foram usados os mesmos materiais aulas e listas para turmas diferentes, sendo que cada turma tem um perfil."

"Positivo: diminuição dos riscos de infecção por Covid-19. Negativo: evasão considerável dos alunos em ambiente virtual de aprendizagem."

“Depende de como será estruturado o ensino híbrido. Mas de modo geral, o ensino híbrido pode ser um momento de transição e adaptação para vários estudantes que podem sofrer com a dificuldade de encontrar casas na cidade, entre outros problemas do retorno à cidade. Entretanto, acredito que o ensino híbrido exige muita organização e atenção por parte dos estudantes e professores, já que se caracteriza como mais uma etapa de adaptação, mesmo não sendo tão brusca.”

“Pontos positivos: Acredito que facilite a dinâmica do retorno presencial, pois diminui o fluxo de alunos transitando no mesmo espaço e permite que a adaptação não seja tão brusca. Além disso, com a experiência do ensino remoto, notei que grande parte das disciplinas podem ser ofertadas no formato remoto sem alterar a sua qualidade. Pontos negativos: Creio que a dificuldades com internet, para algumas pessoas, seja um ponto negativo.”

“Ainda me sinto insegura para voltar 100% ao ensino presencial, mesmo com toda segurança e cuidado estamos sujeitos a contaminação e como tenho algumas comorbidades, acho interessante o ensino híbrido. Como o nosso curso é um curso bem teórico acredito que não teria perda de qualidade do ensino. O importante seria os professores se conscientizarem que não estamos cursando apenas a disciplina deles.”

Estas foram algumas impressões coletadas de alguns docentes e discentes e a partir dessas impressões é importante elencar algumas questões para discussões futuras, como por exemplo: Quais as características do ensino híbrido? Quais os benefícios/males do ensino híbrido? Qual o papel do professor no ensino híbrido? Quais as ferramentas necessárias para a mediação do ensino híbrido? Temos suporte técnico adequado?

Finalizo com a Figura 3, a seguir, porque ela reflete bem o momento que estamos vivenciando e que devemos estar unidos na busca por um ensino de qualidade, inclusivo, com melhores alternativas para atender nossos estudantes.

Figura 3 – Unidos para vencer os desafios



Fonte: Formação Prodoc 2022

Sobre os Autores





Amanda Rezende Costa Xavier

Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho - UNESP/Rio Claro, com período sanduíche (Bolsista Capes - bolsa financiada com recursos do PDSE/CAPES) na Universidade do Porto, Portugal, na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação (FPCEUP). Mestre em Educação também pela UNESP, na linha de pesquisa de Formação de Professores. Graduada em Pedagogia (Licenciatura) pelo Centro Universitário do Sul de Minas, com especialização (lato sensu) em Gestão e Coordenação Pedagógica e em Psicopedagogia Institucional. Pós doutoramento em Pedagogia Universitária, no programa de pós-graduação em Educação da UFPel. Membro dos Grupos de Pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas em Pedagogia Universitária - GEPPU, da UNESP/Rio Claro; Grupo de Investigação em Pedagogia Universitária - GIPeU, da UFPel; Grupo de Pesquisa em Currículo, Avaliação, Formação e Tecnologias Educativas - CAFTe, do CIIE/FPCEUP, Portugal. Coordenadora do Grupo de Estudos sobre Assessoria Pedagógica Universitária - GEAPU, que congrega Assessores Pedagógicos de mais de 60 instituições brasileiras de ensino superior. Atualmente é Pedagoga da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), no *Campus* Avançado de Poços de Caldas, com experiência em assessoramento pedagógico docente.

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/4632365448541296>



Wellington Ferreira Lima

Possui graduação em Letras pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2003), mestrado em Estudos Literários pela Universidade Federal de Minas Gerais (2007) e doutorado em Estudos Literários pela Universidade Federal de Minas Gerais (2016). Atualmente é docente do quadro permanente da Universidade Federal de Alfenas. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Literaturas Clássicas, atuando principalmente nos seguintes temas: literatura latina, literatura grega e teoria da literatura. É Pró-Reitor de Graduação da UNIFAL-MG.

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/6668104916425411>



Roberta Seron Sanches

Possui graduação em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (2005), Especialização em Auditoria nas Organizações de Saúde pela Universidade de Ribeirão Preto (2008), Mestrado em Enfermagem Fundamental pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (2008), Doutorado em Ciências pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (2012), MBA em Gestão em Saúde pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (2016) e Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente pelo Centro Universitário Senac (2022). Professora Adjunta do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG. Professora colaboradora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG. É Pró-Reitora Adjunta de Graduação da UNIFAL-MG.

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/4918855896092190>



John Sharp

Professor do Ensino Superior e atual Diretor de Pesquisa na Escola de Educação da Universidade de Lincoln. Responsável por dar suporte, direcionar e monitorar atividades de pesquisa em toda a Escola. Palestrante, supervisor e conselheiro na área de pesquisa em Ensino Superior dentro da Escola e em toda a universidade. Qualificações: PFHEA - Academia de Educação Superior; PhD pela Universidade de Southampton; PGCE - Universidade de Wales; MSc - Escola de Minas de Camborne; BSc - Universidade de Edimburgo.

Currículo

<https://staff.lincoln.ac.uk/d362a35c-d93d-44de-ba03-8af45389352b>



Bruno Pereira de Souza Andrade

Doutorado em andamento em Educação, Universidade NOVA de Lisboa. Mestrado em Divulgação Científica e Cultural, Universidade Estadual de Campinas (2018). Bacharelado em Secretariado Executivo Trilíngue, Universidade Federal de Viçosa (2009). Atualmente é Secretário Executivo na Universidade Federal de Alfenas, *Campus* Poços de Caldas.

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/7584514505806570>



Gustavo do Amaral Valdiviesso

Professor da UNIFAL-MG. Pesquisador em Física de Altas Energias, com foco na Física de Neutrinos. Contemplado com a Intensity Frontier Fellowship, passou 13 meses se especializando no Fermilab, atuando no experimento SBND. Além desta, atualmente colabora com DUNE e LArIAT, todos afiliados ao Fermilab. Contribuições Atuais: Programas de curta e longa baseline no Fermilab: desde 2015 em colaboração com alguns dos experimentos de neutrinos de aceleradores da próxima geração.

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/4023778019418442>



Mayara da Mota Matos

Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2021) com período sanduíche na University of Lincoln, no Reino Unido. Mestra em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2015). Graduada em História pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2008), licenciatura e bacharelado e em Pedagogia pela Universidade Federal de Alfenas (2019). Atua como Técnica em Assuntos Educacionais na Universidade Federal de Alfenas *Campus* Poços de Caldas. Tem interesse nos seguintes temas: ensino superior, tédio acadêmico, autoeficácia do professor universitário, qualidade de vida e saúde. Membro do Núcleo de Estudos em Teoria Social Cognitiva e Práticas Docentes da UNESP Rio Claro-SP e da International Society of Boredom Studies.

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/3063146166615259>



Natalia Moraes Góes

Professora adjunta do Departamento de Educação da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR - Campo Mourão). Obteve o título de doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2020). É mestre em Educação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Londrina (2012). Integra os projetos de pesquisa: "Fatores associados a autorregulação da aprendizagem de estudantes universitários", "Aprendizagem Autorregulada: variáveis associadas, promoção e mensuração", "Mapeamento das características da aprendizagem autorregulada de estudantes ingressantes em curso de licenciatura como fator de proteção à permanência na universidade e de promoção da formação estratégica e autorregulada do futuro professor" e "A motivação para aprender de alunos no Ensino Fundamental II: um estudo sobre variáveis que favorecem o engajamento escolar". Tem experiência na área de Psicologia Escolar e Educacional, atuando principalmente com seguintes temas: aprendizagem autorregulada, estratégias de aprendizagem, mapas conceituais, Ensino Médio, formação continuada de professores, intervenções psicopedagógicas.

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/5401266231191201>

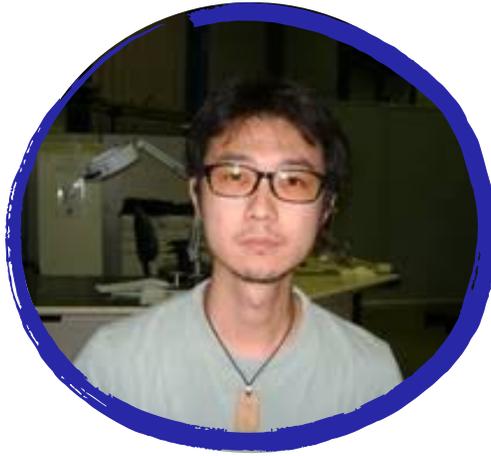


Josie Resende Torres da Silva

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade de Franca (2001), Mestrado e Doutorado em Pós- Doutorado em Ciências Biológicas (Farmacologia) pela Universidade de São Paulo (2009 e 2013). Tem experiência na área de Fisioterapia, com ênfase em Fisioterapia Neurológica e Farmacologia, com ênfase em Farmacologia Geral, com ênfase em Acupuntura. Docente Permanente Programa de Pós-Graduação em Biociências Aplicadas à Saúde. Coordenadora do Laboratório de Neurociência, Neuromodulação e Estudo da Dor (LANNED). Pesquisa neuromodulação não invasiva, neurociência da dor e educação em dor. Formação em Neuromodulação Clínica pela rede NAPeN. Coordenadora do Ambulatório de Neuromodulação Não Invasiva da Unifal-MG na clínica de Fisioterapia nas técnicas de estimulação magnética transcraniana repetitiva - rTMS, estimulação transcraniana por corrente contínua - tDCS, estimulação do nervo vago, com objetivo de investigar e promover neuroplasticidade na reabilitação motora por suas potenciais capacidades de aumentar os efeitos das terapias tradicionais; coordenadora da Especialização em Acupuntura na UNIFAL-MG. Atualmente é docente do curso de Fisioterapia da UNIFAL-MG e supervisora de estágio na disciplina de Fisioterapia Neurofuncional. Membro da Sociedade Brasileira para Estudo da Dor. Mãe da Manuela e do Eduardo.

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/2678112119789338>



Laos Alexandre Hirano

Possui graduação em Engenharia de Controle e Automação pela Universidade Federal de Ouro Preto (2006), mestrado em Engenharia de Materiais pela Rede Temática em Engenharia de Materiais - UFOP/UEMG/CETEC (2009) e doutorado pelo Programa de Pós Graduação em Nanociências e Materiais Avançados da Universidade Federal do ABC - UFABC (2013). Tem experiência na área de Engenharia de Controle e Automação e de Materiais, com ênfase em Polímeros eletroativos, atuando principalmente nos seguintes temas: polímeros eletroativos, músculos artificiais, robótica e compósitos de polímero iônico e metal.

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/7284064411101724>



Anderson José de Oliveira

Graduado em Licenciatura Plena em Matemática (2006), Especialista em Matemática Empresarial (2007) e Docência em Educação à Distância (2008), pelo Centro Universitário do Sul de Minas. Mestre em Engenharia Elétrica (2012) e Doutor em Engenharia Elétrica (2017), pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Professor efetivo do Instituto de Ciências Exatas, Departamento de Matemática, da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, trabalha com pesquisas na área de Matemática Aplicada (Códigos Corretores de Erros e Estruturas Algébricas Aplicados na Modelagem do Código Genético, Equações Diferenciais Fuchsianas e Geometria Hiperbólica Aplicadas no Processo de Transmissão de Informação em Sistemas de Comunicação).

Currículo

<http://lattes.cnpq.br/1349156075777095>

Contate o



35 3697 4632

amanda.xavier@unifal-mg.edu.br



appc@unifal-mg.edu.br

apoiopedagogico.prograd@unifal-mg.edu.br



<https://www.unifal-mg.edu.br/graduacao/prodoc/>

ISBN: 978-65-01-10596-3

CRJ



9 786501 105963