Ludmila Nogueira de Almeida
Carollini Stefani Galtaroça Alves Silva

Ilustrações:
Camila Rodrigues Silva

Guia Prático do Aprender a Aprender

Volume I



editora IFTM

INSTITUTO FEDERAL
Triângulo Mineiro

Guia Prático do Aprender a Aprender

VOLUME 1

Ludmila Nogueira de Almeida

Carollini Stefani Galtaroça Alves Silva

Ilustrações:
Camila Rodrigues Silva

editora IFTM

2025

Reitor
Marcelo Ponciano da Silva

Diretoria de Comunicação Social e Eventos
Ana Clara Santos Costa

Coordenação da Editora IFTM
Carla Regina Amorim dos Anjos Queiroz
Mariângela Castejon

Coordenação de Comunicação Social
Danilo Silva de Almeida

Coordenação de Cerimonial e Eventos
Cinthia Franzin Sousa

Conselho editorial da Editora IFTM

Ana Clara Santos Costa
André Luiz França Batista
Antenor Roberto Pedroso da Silva
Carla Regina Amorim dos Anjos Queiroz
Carlos Magno Medeiros Queiroz
Carlos Paula Lemos
Carolina Pimenta Mota
Claudio Marcio de Castro
Daniela Beatriz Lima Silva Viana
Danielle Freire Paoloni
Danilo Silva Almeida
Ernani Viriato de Melo
Fernanda Faustino Nogueira Nunes
Flávio Caldeira Silva
Geraldo Gonçalves de Lima
Guilherme de Freitas Borges
Gyzely Suely Lima
Hélio Aparecido Lima Silva
Isaura Maria Ferreira
Jaqueline Maissiat
Joyce Pereira Takatsuka Sodero
Larissa Vieira de Melo
Lívia Letícia Zanier Gomes
Márcia Aparecida Bellotti Camborda
Mariana Duó Passerini
Mariângela Castejon
Marina Robles Angelini
Paulo Irineu Barreto Fernandes
Renato Paulino Borges
Rosiane Maria Silva

Obra aprovada de acordo com o Edital 01/2024 REITORIA/DCSE/Editora IFTM

Projeto Gráfico e Diagramação
Marcos Roberto Capuci Lima

Revisão Textual
Fabiana Nogueira de Almeida
Mariângela Castejon

Normalização
Fabiana Nogueira de Almeida
Fernanda Faustino Nogueira Nunes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A447g Almeida, Ludmila Nogueira de
Guia prático do aprender a aprender: volume 1 / Ludmila Nogueira de Almeida, Carollini Stefani Galtaroça Alves Silva; ilustrações: Camila Rodrigues Silva. -- Uberaba: Editora IFTM, 2025.
61 p. : il.

Publicação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM
ISBN: 978-85-64139-22-0

1. Aprendizagem. 2. Prática de ensino. I. Silva, Carollini Stefani Galtaroça Alves. II. Silva, Camila Rodrigues (il.). III. Título.

CDD 370.1523

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Fernanda Faria - CRB-6/2122

Prefácio

Este guia foi elaborado a partir de atividades desenvolvidas, nos anos de 2023 e 2024, em projetos do IFTM *Campus* Uberlândia coordenados pela professora Ludmila Nogueira de Almeida. Dentre eles, o Projeto de Ensino "Aprender a Aprender" que tem como objetivo oferecer oficinas teórico-práticas sobre aprendizagem aos estudantes da instituição. O referido projeto tem por suporte teórico-metodológico as pesquisas realizadas pela professora e, por isso, contou com a colaboração da pesquisa de iniciação científica "Investigando a aprendizagem: caminhos para o aprender a aprender", orientada por ela e realizada pela estudante Carollini Stefani Galtaroça Alves Silva. Essas investigações não apenas deram suporte à elaboração das oficinas do projeto de ensino, como também contribuíram para a criação dos materiais didáticos utilizados pelos estudantes participantes. Esses materiais, por sua vez, serviram como ponto de partida para a elaboração deste guia.

Sumário

3
Prefácio

6
Prólogo

7
Apresentação da Lini

8
POR QUE APRENDER A APRENDER?

13
COMO GOSTAR DE APRENDER?

19
COMO O MEU CÉREBRO APRENDE?

25
COMO O MEU CÉREBRO APRENDE?
A MEMÓRIA.

31
COMO O MEU CÉREBRO APRENDE?
A ATENÇÃO.

39
PRECISO DORMIR PARA APRENDER?

46
COMO NÃO DEIXAR TUDO PARA DEPOIS?
A PROCRASTINAÇÃO

52
AS EMOÇÕES E A APRENDIZAGEM

60
REFERÊNCIAS

63
APRESENTAÇÃO DAS AUTORAS

Prólogo

Bem-vindo ao nosso ***Guia Prático do Aprender a Aprender***! Aqui, embarcaremos juntos em uma jornada incrível, explorando nosso cérebro e desvendando os segredos por trás de uma aprendizagem eficaz. Se você é um adolescente ou um pré-adolescente (ou um adulto curioso e interessado) em busca de aprimorar suas habilidades de estudo, este guia é para você!!

Aprender não é só acumular ideias e informações, é um processo minucioso e encantador por meio do qual nosso cérebro processa e armazena conhecimentos. Compreender esse mecanismo nos ajudará a estudar de maneira eficiente, alcançando resultados notáveis em nossa aprendizagem.

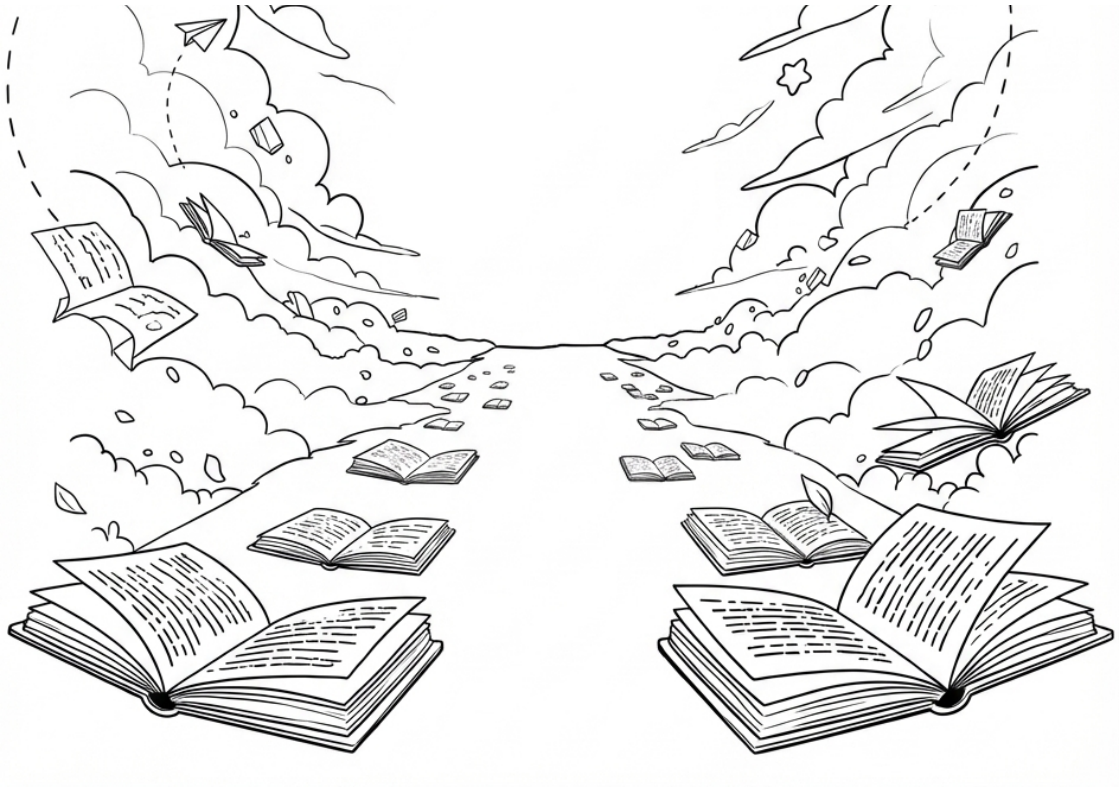
Ao longo das páginas, mergulharemos em assuntos interessantes como o cérebro humano, descobrindo como ele funciona durante os momentos de aprendizagem e como podemos tirar o máximo de proveito de seu potencial. Vamos explorar técnicas de estudos comprovadas, estratégias para melhorar a atenção e a memória, dicas valiosas sobre como manejar o tempo e muito mais!

Para bem aproveitar os conteúdos, recomendamos que você separe um caderno e uma caneta para fazer anotações e algumas atividades práticas que serão propostas ao fim de cada capítulo. Prepare-se para desafiar suas habilidades de estudo, expandir sua mente e desbloquear todo o seu potencial!

Apresentação da Lini

Olá! Eu sou Lini, uma personagem criada pelas autoras para deixar esse Guia cada vez mais interessante com histórias e comentários!
Está pronto para começar esta jornada incrível? Então, vamos lá!!





POR QUE APRENDER A APRENDER?

"Você, como eu, já passou horas e horas tentando aprender algum conteúdo, mas sem sucesso? Pois estamos juntos no mesmo barco! Foi nessa luta para aprender algo de forma eficiente que descobri, na minha escola, um projeto de ensino chamado 'Aprender a Aprender', que oferece oficinas teórico-práticas sobre como aprender melhor.

"Ao me deparar com o nome do projeto, fiquei me perguntando: É possível aprender a aprender?



"Sim, pessoal, é incrivelmente possível! Ao participar das oficinas do projeto, compreendi que aprender também se aprende! Descobri tantas coisas legais e, por isso, agora, vou auxiliar as professoras Carollini e Ludmila a compartilhar com vocês esse conteúdo tão prático e interessante por elas ensinado."

Lini, que bom poder contar com sua ajuda neste guia! Como você foi uma excelente aluna nas oficinas, fizemos questão de que colaborasse com este material.

Portanto, vamos começar as nossas reflexões em torno da aprendizagem com a seguinte pergunta:

Por que é tão importante aprender a aprender?

Esse questionamento é essencial, já que nos conduz à descoberta de diferentes formas de aprender. Aprender não precisa ser chato! Existem dicas e truques que já estão sendo propostos e cientificamente validados pela a Educação, Neurociência e Psicologia. Vamos compartilhar um pouco desse conhecimento com vocês, porque o nosso objetivo é te auxiliar a tornar o estudo uma aventura emocionante, em que possamos descobrir nossos talentos, aperfeiçoá-los e alcançar nossos sonhos. Desse modo, estudar não vai ser mais aquela atividade entediante de apenas decorar informações sem sentido. Estudar será uma jornada cheia de descobertas emocionantes, feitas de forma organizada, eficaz e com propósito.

Para começo de conversa, é importante que nós nos conheçamos! **Autoconhecimento** não é papo à toa não! Saber quais são os nossos interesses de estudo, como a gente aprende melhor, em qual lugar, em quais momentos, com quais recursos, entre outros fatores, nos ajudará a escolher as melhores estratégias e técnicas de estudo.

Por isso, vamos propor algumas perguntinhas para que você comece a navegar nesse mar de conhecimentos que é o “aprender a aprender”. Então, pegue seu caderninho e acompanhe-nos!

VAMOS PRATICAR!

QUESTIONÁRIO:

MEU PERFIL DE APRENDIZAGEM

Essas perguntas foram elaboradas para que você comece a descobrir e refletir sobre o seu perfil de aprendizagem, isto é, sobre as suas preferências, dificuldades, necessidades etc. Respondê-las, além de ser um importante ponto de partida para que você saiba escolher as melhores técnicas que se adaptem às suas necessidades, também colaborará para que você trace estratégias para aprender melhor.

1- Quais são as minhas disciplinas preferidas? Por quê?

2- Quais disciplinas eu tenho mais dificuldade de estudar? Por quê?

3- Quais disciplinas eu tenho mais facilidade de estudar? Por quê?

4- Em qual lugar eu gosto de estudar? Por quê?

5- O que me faz perder a atenção e o foco durante os estudos?

6- Em quais condições ambientes eu gosto de estudar? Por exemplo: com luz baixa, minhas músicas preferidas tocando ao fundo, com algum perfume aromatizador etc.

7- Prefiro estudar em grupos ou individualmente? Por quê?

8- Eu estou satisfeito com a minha maneira de estudar? Por quê?

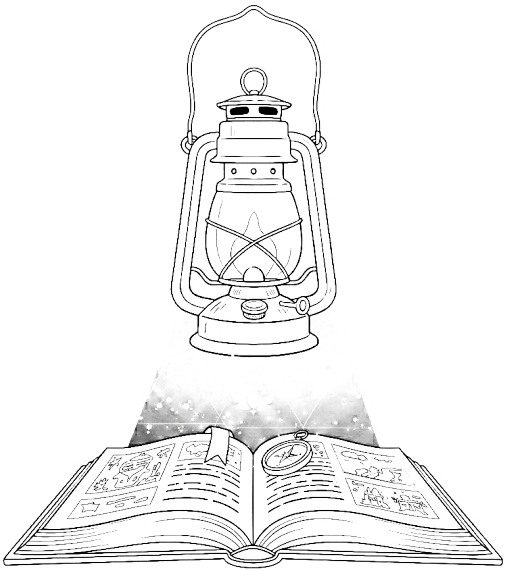
Referências:

- Sobre a importância do aprender a aprender, veja o capítulo 1 do livro:

MARTÍN, Héctor Ruiz. **Como aprendemos?**: uma abordagem científica da aprendizagem e do ensino. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2024.

- Sobre o autoconhecimento e a aprendizagem, veja os capítulos 13 e 14 do livro:

MARTÍN, Héctor Ruiz. **Como aprendemos?**: uma abordagem científica da aprendizagem e do ensino. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2024.



COMO GOSTAR DE APRENDER?

Você tem dificuldades em se **motivar** a estudar? Estudar para você é difícil?

Vem com a gente, pois vamos te mostrar que é possível gostar de estudar!

A **motivação** também se aprende e ela é muito importante para os estudos.



Para entender isso, pessoal, aqui vai uma história!

"Quando eu tinha 5 anos, fui colocada em uma escola de idiomas para aprender inglês. Apesar de ter notas boas e um desempenho na média, eu não me sentia entusiasmada para as aulas e não via a hora de me formar! Aos 15 anos, finalmente acabei meu curso avançado de língua inglesa e decidi começar uma nova língua, desta vez, o francês! Em 6 meses, eu me senti realizada com o que estava estudando, tirava notas muito altas, tinha um desempenho acima da média e sentia gosto por estudar! O que aconteceu? A língua francesa é mais fácil? Eu descobri novas técnicas de estudo? Eu já estava familiarizada com a língua?"

Vocês podem perceber que a Lini entendeu que amava a cultura francesa, amava os filmes, vídeos e músicas da França. Assim, quando estava aprendendo algo novo, sempre buscava na internet algo relacionado ao tema!



Por exemplo, ao estudar sobre como se comunicar em viagens, ela simplesmente encontrou vídeos na internet que mostravam pessoas viajando para a França! Tudo isso gerou nela mais interesse em descobrir o significado daquelas palavras que estava ouvindo... incrível, não é?

Mas não acaba por aí! Quando botamos em prática o que aprendemos, nosso cérebro fica muito forte. Ele entende que aquilo realmente está sendo útil e guarda melhor as informações, chamamos isso de reforçar as conexões do cérebro! Mais para frente, quando formos falar de atenção e memória, vamos entender melhor isso.

Lembra que a Lini melhorou seu desempenho médio para um desempenho superior? Pois é, isso não foi mágica!

Na infância, a autodisciplina nos estudos pode ser um desafio! Aos 15 anos, ela entendeu que precisava de uma **ROTINA DE ESTUDOS** para chegar a seu objetivo, e isso é superimportante: ter disciplina! Desenvolver hábitos de estudos regulares e se dedicar mesmo quando não estiver a fim é o que nos faz seguir em frente.

Resumindo, vejamos as técnicas de estudo que ela utilizou:

- ENTENDER SEU OBJETIVO AO ESTUDAR;
- ELABORAR E EXECUTAR SUA ROTINA DE ESTUDOS;
- ASSOCIAR O ESTUDO AO COTIDIANO DE SUAS ATIVIDADES DIÁRIAS;
- EXERCITAR E REVISAR FREQUENTEMENTE.

Agora que entendemos como podemos gostar de estudar e compreendemos como a garota se sentiu motivada para isso ...

VAMOS PRATICAR!

1- Em uma folha, escreva quais são suas dificuldades ao aprender uma disciplina ou um conteúdo específico de uma disciplina. Isso vai ajudar a deixar ainda mais claro o que te impede de desenvolver nos estudos e, consequentemente, facilitará a visualização do que pode ser feito para que tenha um bom desempenho.

2- O que você pode fazer para resolver essas dificuldades? Acordar mais cedo para ter mais tempo? Ficar longe do celular para não se distrair? Ir para um lugar silencioso para se concentrar melhor? Pedir ajuda para alguém que tenha facilidade com esse conteúdo?

3- Faça uma agenda diária de estudos. Planejar-se é algo essencial para que você tenha um bom começo. Essa rotina pode ser simples, como estudar uma matéria por 30 minutos antes do almoço, ou marcar uma hora específica do seu dia para revisar algum conteúdo.

Dica

Se você faz algo por 3 dias, é apenas uma ideia. Por 3 semanas, é uma tentativa. Por 3 meses, é um hábito. E por 3 anos, você se torna experiente!

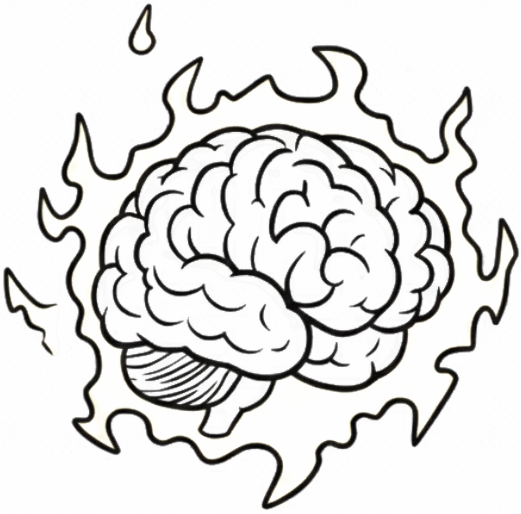
Referências

- Sobre a motivação e a aprendizagem, veja o capítulo 10 do livro:

MARTÍN, Héctor Ruiz. **Como aprendemos?**: uma abordagem científica da aprendizagem e do ensino. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2024.

- Veja também o capítulo "O envolvimento ativo - Querer saber: a fonte da motivação" do livro:

DEHAENE, Stanislas. **É assim que aprendemos**: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...). São Paulo: Contexto, 2022.



COMO O MEU CÉREBRO APRENDE?

Acabei de fazer uma prova em que tirei nota máxima!!! Mas espera... eu não me lembro de nada agora! Por que será?!

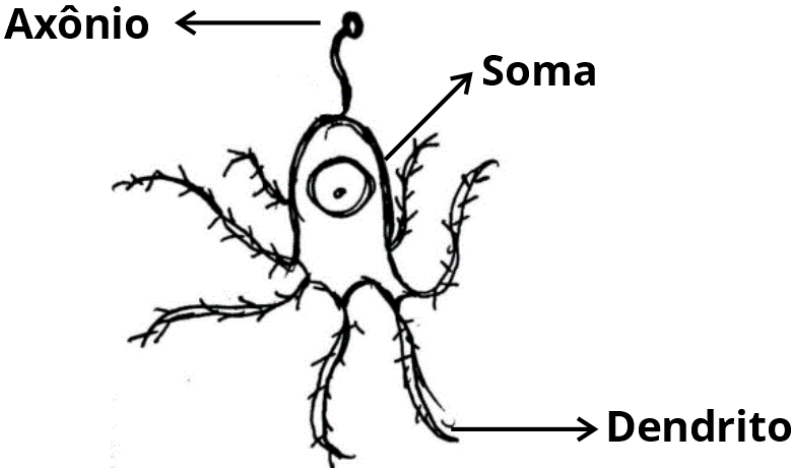


Calma que a gente te explica, Lini!

Você sabia que existem BILHÕES de **neurônios** no seu cérebro? Como estrelas no espaço?! Esses neurônios são células minúsculas, incrivelmente pequenas.

Imagine um pequeno polvo! Agora imagine que os tentáculos (que chamamos de **dendritos**), ao invés de ventosas, possuem pequenos fiapos que chamamos de **espinhas dendríticas**. Esse polvo também possui uma antena (estranho, não?), que chamamos de **axônio**, e, é claro, que a cabeça tem nome também! Nós a chamamos de **soma**.

Imagem 1 - representação ilustrativa das partes que constituem um neurônio.



Fonte: da própria ilustradora.

Agora que você entendeu o que são neurônios, vamos te explicar como eles funcionam no nosso cérebro e como eles se relacionam com nossa aprendizagem!

Os neurônios do nosso cérebro são responsáveis por mandar informações uns para os outros, como se fosse uma fofoca! O axônio, ao chegar bem pertinho de outro neurônio, cria uma faísca, e assim se comunicam em um enorme "telefone sem fio". Esse processo de comunicação se chama **sinapse**.

Quanto mais os neurônios se comunicam através da faísca, mais forte será a conexão entre eles, são como amigos que ficam cada vez mais próximos quando conversam! Quanto mais unidos, maior a **corrente neural** fica.

Quando aprendemos algo novo, em nossos cérebros é criada uma nova corrente neural. No começo, ela é bem fraquinha, mas quanto mais você reforça esse estudo, mais neurônios vão se juntando para criar uma corrente maior, deixando assim tudo bem firme e forte! Correntes neurais, o nome que damos para essa junção, quanto mais compridas, mais informações e ideias complexas elas guardam. Interessante, né?

Mas como podemos reforçar essas correntes? O que eu posso fazer? É o que vamos ver no próximo capítulo que abordará o processo de memorização.

VAMOS PRATICAR!

Responda as perguntas abaixo para se recordar e aprofundar os conhecimentos sobre as partes do cérebro importantes no processo de aprendizagem:

1- O que é um neurônio?

2- Qual o nome do processo de comunicação entre os neurônios?

3- Quais são as partes do neurônio?

4- O que é uma corrente neural?

CURIOSIDADE:

O QUE É A *NEUROPLASTICIDADE*?

Você sabia que, durante muitos anos, acreditava-se que o cérebro, depois de passado o período de seu desenvolvimento, que é aproximadamente a idade de 25 anos, não teria mais condições de se desenvolver? Assim sendo, em razão da não modificação desse precioso órgão, havia uma crença de que não se podia mais aprender depois dessa idade, muito menos se recuperar de alguma lesão cerebral.

Contudo, em seus estudos, os neurocientistas descobriram que o cérebro pode sim se modificar e desenvolver em qualquer período da vida. Como uma massinha de modelar, ele pode se adaptar e se modificar ao longo do tempo. Eles fizeram experimentos e descobriram que, quando a gente aprende algo novo ou quando há a recuperação de lesões cerebrais, o cérebro cria novas conexões e até mesmo reorganiza as antigas. Isso significa que a gente pode aprender e, além disso, se adaptar a novas situações durante **toda a vida**, não importando a idade. Então, sempre que você aprende algo novo ou pratica uma habilidade, seu cérebro está se moldando e ficando mais esperto!

Referências:

- Sobre as partes do cérebro envolvidas na aprendizagem, veja o capítulo 4 do livro:

OAKLEY, Barbara. **Aprendendo a aprender para crianças e adolescentes**. São Paulo: Best Seller, 2019.

- Veja também o capítulo 1 do livro:

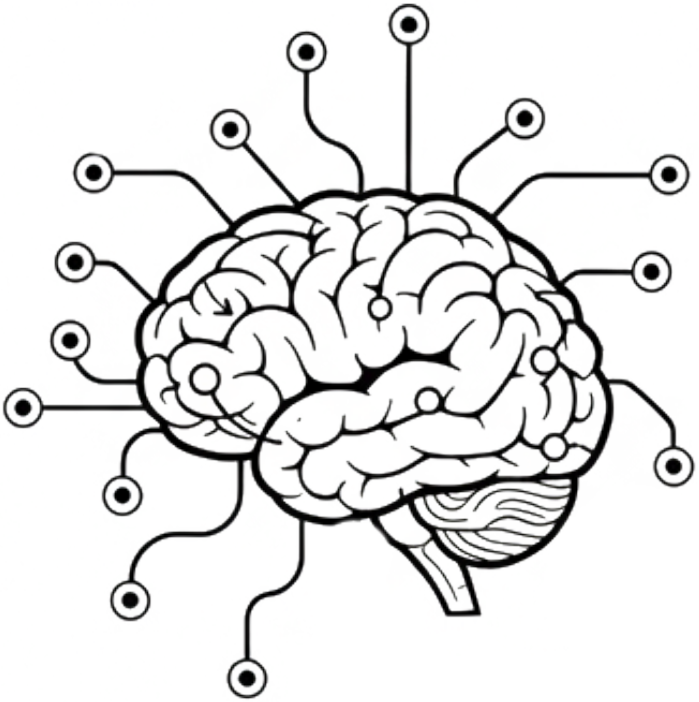
COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

- Sobre a neuroplasticidade, veja o capítulo "Recicle seu cérebro" do livro:

DEHAENE, Stanislas. **É assim que aprendemos**: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...). São Paulo: Contexto, 2022.

- Veja também o capítulo 2 "Um universo em mutação" do livro:

COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.



COMO O MEU CÉREBRO APRENDE?

A MEMÓRIA.

O que é a memória?

A memória é como nosso cérebro armazena, processa e recupera informações. Imagine sua memória como uma biblioteca cheia de livros, que possui conteúdos que você aprendeu, viu, ouviu e até sentiu. E cada livro representa uma lembrança, uma experiência ou um pedaço de informação.

Existem diferentes tipos de memória, cada uma delas com uma função diferente em nosso cérebro! As principais são a memória de trabalho (ou memória de curto prazo) e a memória de longo prazo.

A **memória de curto prazo** é como sua mesa de trabalho, você mantém em cima da mesa apenas aquilo de importante que você está usando no momento. Por exemplo, quando alguém lhe passa um número de telefone e você só se lembra até conseguir discar em seu telefone. São informações que o cérebro entende como algo momentâneo que pode ser desconsiderado depois de utilizado.

A **memória de longo prazo** é a memória permanente de seu cérebro, informações que, por exemplo, você guarda dentro da gaveta, pois são necessárias e não podem ficar jogadas por aí. E imagine que essa gaveta possui duas divisórias, dois subtipos de memórias: a explícita, aquela memória que armazena coisas fáceis de serem explicadas, como sua última festa de aniversário ou a capital de um país; e a memória implícita, que

inclui habilidades e conhecimentos naturais como andar de bicicleta ou tocar um instrumento (você pode não lembrar de como aprendeu, mas sabe fazer).

Como memorizar melhor?

Entendemos, portanto, como certas informações são processadas em nosso cérebro. Mas como posso usar isso a meu favor na hora de estudar? Memorizar alguma matéria ou assunto pode parecer desafiador às vezes, mas com algumas estratégias é possível fortalecer sua capacidade de lembrar de informações importantes.

Você se lembra de como as correntes neurais são formadas, conforme explicado no capítulo anterior? Pois bem, memorizar com eficácia significa fortalecer as correntes para que você possa transformar uma memória de curto prazo em uma memória de longo prazo!

Para fortalecer essas correntes neurais você pode, literalmente, estudar com CRIATIVIDADE. Você precisa praticar o que aprendeu e pode fazer isso de maneiras muito divertidas, como, por exemplo:

USAR METÁFORAS E ANALOGIAS. Associar novas informações a algo que você já conhece pode facilitar a memorização. Por exemplo, se você está aprendendo sobre o funcionamento das células, pode compará-las a uma fábrica onde cada parte desempenha um papel específico (assim como fizemos ao imaginar um neurônio como um polvo).

FAZER ASSOCIAÇÕES VISUAIS. Criar imagens mentais relacionadas ao que você está tentando memorizar pode ser muito eficaz. Quanto mais vívida e colorida a imagem, melhor. Por exemplo, se você precisa lembrar o nome de alguém, imagine esse nome escrito em uma placa com as cores mais brilhantes possíveis.

CRIAR ASSOCIAÇÕES EMOCIONAIS. Conectar uma emoção às informações que você está tentando memorizar pode ajudar a solidificar a memória. Por exemplo, se você está aprendendo sobre um evento histórico, tente se colocar no lugar das pessoas que viveram naquela época e imagine como elas se sentiam.

RECORDAR ATIVAMENTE. Em vez de apenas reler suas anotações repetidamente, teste a si mesmo para verificar o quanto você realmente lembra. Esforce-se para lembrar das informações sem recorrer às anotações. Esse processo fortalece sua memória e identifica áreas que precisam de mais atenção.

FAZER ANOTAÇÕES. Anotar informações importantes enquanto estuda pode ajudar a fixá-las na memória. Escrever à mão ativa áreas do cérebro associadas à formação de memórias, tornando mais provável que você se lembre das informações posteriormente.

ENSINAR O QUE VOCÊ APRENDEU. Ensinar o que você aprendeu para outra pessoa é uma ótima maneira de reforçar sua própria memória. Ao explicar conceitos para alguém, você revisa e consolida seu próprio entendimento.

CURIOSIDADE

O exercício físico desempenha um papel crucial na melhoria da aprendizagem cerebral de diversas maneiras. Primeiramente, ao praticar atividades como corrida ou natação, aumentamos o fluxo sanguíneo para o cérebro, fornecendo mais oxigênio e nutrientes essenciais para suas funções. Além disso, o exercício regular estimula a neurogênese, ou seja, o crescimento de novas células nervosas no hipocampo, área do cérebro crucial para a aprendizagem e a memória. Então, praticar exercícios pode ser como um abastecimento de combustível para seu cérebro ter mais força!

VAMOS PRATICAR!

- Crie uma metáfora para os conceitos de memória de longo prazo e memória de curto prazo.

Referências:

- Sobre a memória e a aprendizagem, veja o capítulo “Truques legais para desenvolver sua memória” do livro:

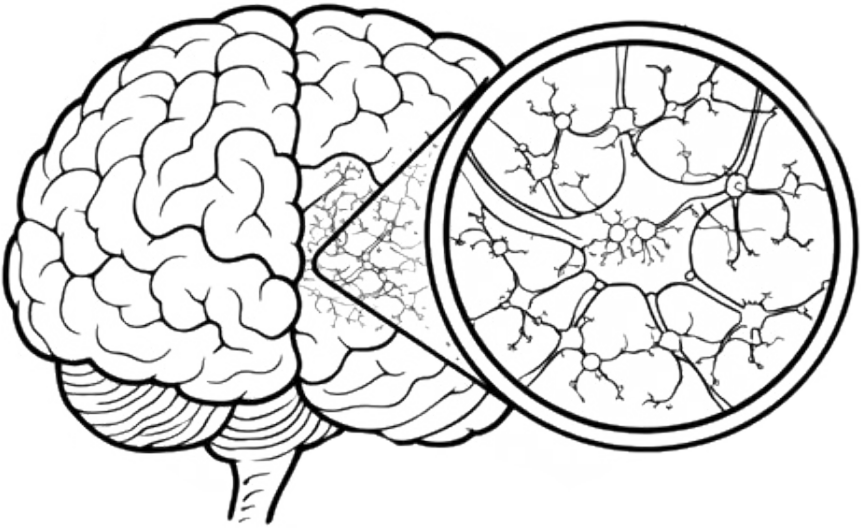
OAKLEY, Barbara. **Aprendendo a aprender para crianças e adolescentes**. São Paulo: Best Seller, 2019.

- Veja também a parte 2 “Processos cognitivos da aprendizagem” do livro:

MARTÍN, Héctor Ruiz. **Como aprendemos?**: uma abordagem científica da aprendizagem e do ensino. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2024.

- E os capítulos “A central de operações” e “Os arquivos inconstantes” do livro:

COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.



COMO O MEU CÉREBRO APRENDE?

A ATENÇÃO.

Preste atenção! Você não está se esforçando para se concentrar!' É o que eu mais escuto dos adultos, seja na escola ou em casa. Às vezes, não consigo prestar atenção na explicação dos professores por muito tempo e sempre empaco na hora de resolver exercícios, principalmente os de exatas. Por que isso acontece?



É bastante provável que você já tenha passado por isso que a Lini passa, já que o mundo lá fora parece mais interessante do que o que está diante de você, tornando-se muito fácil se distrair.

Mas, afinal, o que é atenção?

A atenção, no cérebro, é como uma lanterna que foca em pontos específicos, enquanto desconsidera o restante. É o que nos permite concentrar em algo importante, enquanto bloqueamos distrações. Esse processo nos ajuda a filtrar o que é relevante em meio de todas as informações que recebemos, permitindo-nos processá-las melhor e agir conforme necessário.

Mas se distrair é ruim? Nem sempre!

A Neurociência (a ciência que estuda o cérebro e seu comportamento) nos explica que o cérebro trabalha de dois jeitos diferentes, no modo difuso e no modo focado, e que ambos são muito importantes para o aprendizado. Vamos entender melhor como isso funciona para podermos melhorar nossa atenção!

O **modo difuso** do nosso cérebro se manifesta quando estamos distraídos e relaxados, quando sua mente está aberta a ideias vagas e pensamentos aleatórios. Normalmente, isso ocorre quando estamos fazendo algo que não demanda muito esforço do cérebro, como ouvir música, correr e até fazer carinho em nosso cachorro. Esse modo estimula muito nossa criatividade, porque permite que a mente divague e explore ideias livremente, sem restrições rígidas ou foco excessivo em detalhes específicos!

Já o **modo focado** é totalmente o contrário. Se seu cérebro está nesse modo, significa que você está totalmente concentrado em algo em específico, algo que demanda toda a sua atenção, então, você bloqueia qualquer tipo de distração. Isso acontece quando estamos lendo um livro, aprendendo uma matéria nova, jogando algum jogo de raciocínio etc. E é com o modo focado que nosso cérebro absorve mais informações.

Uma metáfora legal para entendermos esses diferentes modos de atenção é a da neurocientista Barbara Oakley (2022), que os compara com o funcionamento de uma máquina de pinball, um joguinho antigo. Nesse jogo, você precisa apertar os botões para fazer com que a bolinha encoste no maior número de pinos para marcar pontos. Aqui, a bolinha representa seus pensamentos!

No modo focado, existem mais pinos. Por isso, há menos espaços entre eles para a bolinha-pensamento quicar, ganhar força e não cair facilmente. E essa bolinha forma uma trilha por onde passa. Por exemplo: se você está aprendendo multiplicação, você está automaticamente no modo focado, e isso deixa a "trilha da multiplicação" em seu cérebro. Toda vez que você precisar usar a multiplicação, você irá passar por essa mesma trilha.

O modo difuso é diferente! Nele, os pinos da máquina são em menor quantidade e mais distantes, fazendo com que a bolinha-pensamento corra livremente, encostando em menos pinos.

Agora que entendemos de forma lúdica como a atenção funciona...

Alternar o modo difuso e o modo focado é muito importante!

Saiba que não conseguimos jogar duas máquinas de Pinball ao mesmo tempo, então como usamos esses dois modos? Alternando! Focar em algo é fácil, o difícil é se manter focado por muito tempo.

Assim sendo, a sua atenção permanecerá no modo focado desde que você continue apertando os botões da máquina de pinball. Se você soltar os botões, sua atenção ficará vagando por aí, caindo diretamente na máquina difusa.

Mas cair no modo difuso pode ser muito bom também! Focar em outra coisa pode ativar seu modo difuso e ajudar diretamente quando você voltar ao modo focado. Muitas pessoas famosas tiveram brilhantes ideias enquanto não estavam focadas, principalmente durante o sono, em sonhos, já que esse é o modo que estimula a criatividade!

Então, aqui vão algumas dicas para manter a atenção:

- Quando não estiver conseguindo resolver um problema de física, você pode tentar estudar geografia. Assim, seu cérebro pode "descansar" e voltar mais potente para o modo focado.
- Você também pode descansar fazendo algo descontraído, como dançar, ouvir uma música e até tomar um banho, mas tente estabelecer um tempo (de 5 a 20 minutos) para voltar a fazer aquilo que demanda foco.
- Não deixe o mais difícil para o final! Imagine só: você investe todo o seu tempo e energia no que é fácil de executar e, depois, ao precisar fazer algo difícil, que demanda energia e tempo, não terá tanta disposição e poderá então facilmente cair no modo difuso.

VAMOS PRATICAR!

1- O que é o modo difuso? O que você gosta de fazer quando está nesse modo?

2- O que é o modo focado?

3- Qual a importância de alternar esses dois modos?

4- Assista a este vídeo de um experimento científico sobre atenção, siga as instruções do vídeo e, depois, anote aqui como você se comportou no experimento.

Link do vídeo:
https://www.youtube.com/watch?v=LvusDjrYTf4

CURIOSIDADE

Sabe aquelas pessoas que se gabam dizendo que são multitarefas, que conseguem fazer mais de uma atividade ao mesmo tempo? Então, na verdade, elas acham que estão fazendo tarefas simultâneas... o que acontece é que elas trocam rapidamente de uma tarefa para outra e acham que estão fazendo as duas ao mesmo tempo, pois, como vimos, o nosso cérebro não consegue ter foco duplo!

Referências:

- Sobre a atenção e a aprendizagem, veja o capítulo “Mochilas, armários e seu polvo da atenção” do livro:

OAKLEY, Barbara. **Aprendendo a aprender para crianças e adolescentes**. São Paulo: Best Seller, 2019.

- Veja também o capítulo “A lanterna na janela” do livro:

COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

- E o capítulo “A atenção” do livro:

DEHAENE, Stanislas. **É assim que aprendemos**: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...). São Paulo: Contexto, 2022.

- Sobre os tipos de atenção (modo difuso e modo focado), veja o capítulo “Pegue leve: se esforçar demais pode ser um problema” do livro:

OAKLEY, Barbara. **Aprendendo a aprender para crianças e adolescentes**. São Paulo: Best Seller, 2019.



PRECISO DORMIR PARA APRENDER?

Você sabia que, todas as noites, quando dormimos, o cérebro faz uma "**atualização**"? Isso serve para o fortalecimento das correntes neurais!

A neurocientista Guang Yang descobriu que os neurônios mudam após o sono, podendo aparecer novas **espinhas dendríticas** e desaparecer as antigas. Mas como? As espinhas dendríticas crescem de acordo com o que você aprende de maneira eficiente e permanecem no neurônio quando são reforçadas. As antigas espinhas dendríticas podem desaparecer caso não estejam sendo reforçadas por meio do uso ativo da informação. Se não há utilização, perde-se o que foi construído. Por isso, podemos entender um assunto na hora de estudar, mas esquecê-lo depois.

Podemos comparar esse processamento da aprendizagem a um bolo de vários andares que precisa ir à geladeira várias vezes, durante seu o processo de montagem, para não desmoronar. Ele não pode ser feito de uma vez, pois as camadas anteriores precisam endurecer (ficar firmes e consolidadas) por meio do resfriamento na geladeira, para que as camadas posteriores tenham uma base rígida para se fixarem.

Nesse sentido, o "ir à geladeira" seriam os nossos momentos de sono, em que há uma "**solidificação**" e "**fixação**" dos conhecimentos assimilados durante os estudos. Lembrando que essas sonecas podem ser feitas em qualquer momento do dia, não apenas durante a noite. Há evidências científicas de que poucos minutos de sono

durante o dia trazem igualmente benefícios tanto para a **aprendizagem** quanto para o **bem-estar** em geral.

Outra analogia parecida é a da parede de tijolos proposta pela neurocientista Barbara Oakley. Segundo ela, quando estudamos um conteúdo para uma prova, tudo de uma vez, no dia anterior da prova, é como se construíssemos uma parede com tijolos, mas sem o cuidado e organização necessários para que eles fiquem nos lugares corretos. A parede até consegue se manter em pé durante um tempo, mas rapidamente desmorona, porque não foi bem estruturada.

Por outro lado, quando nos dedicamos a estudar um pouco de cada vez, em um intervalo maior de tempo, alternando com bons períodos de sono, vamos construindo uma parede com os cuidados e organização necessários para que cada tijolo seja colocado no lugar certo, de modo a garantir que ela esteja firme e não desmorone facilmente.

Por essa razão, quando passamos um dia estudando para uma avaliação, ao fazê-la, a gente até pode conseguir tirar uma nota boa, mas basta passar um dia, não conseguimos lembrar com exatidão todo o conteúdo estudado. Acontece que não foram formadas correntes neurais fortes e permanentes para que o conhecimento estudado fosse armazenado na memória de longo prazo, ficando, assim, na memória de curto prazo, onde as informações são logo esquecidas.

E o **sono** entra como "**peça-chave**" nessa engenharia da construção de memórias. Podemos dizer que os **neurotransmissores**, que são produzidos enquanto a gente dorme, constituem o cimento que conecta os tijolos de modo a garantir que toda a estrutura da parede esteja firme e bem conectada. Isso porque os neurotransmissores favorecem a construção e manutenção de espinhas dendríticas e de conexões neurais que vão solidificar as memórias trabalhadas durante o estudo em vigília, ou seja, quando estamos acordados.

Agora sabemos que, quanto mais você estuda, pratica o que foi estudado e dorme, mais espinhas dendríticas e conexões sinápticas são formadas em seu cérebro.

Então, foram formadas espinhas dendríticas enquanto você lia essas informações?

Isso mesmo! Mas são correntes neurais ainda fracas que precisarão de bastante reforço, por meio do sono e da prática constante, para que elas cresçam e se fortaleçam.

CURIOSIDADE

Os **neurotransmissores** são substâncias químicas produzidas pelos neurônios. Eles são de diversos tipos e têm a função de serem os "carteiros" do cérebro, pois transmitem variadas mensagens que são fundamentais para o bom funcionamento do precioso órgão, bem como do corpo humano como um todo. Veja alguns dos neurotransmissores mais conhecidos e suas funções:

- **Dopamina:** está associada ao prazer, à motivação, à recompensa e ao controle motor.
- **Serotonina:** regula o humor, o sono, o apetite, o aprendizado e a memória.
- **GABA:** é o principal neurotransmissor inibitório, já que reduz a atividade neuronal e promove o relaxamento.

E que tal fortalecer essas conexões neurais agora?

VAMOS PRATICAR!

1- O que acontece com os neurônios durante o sono?

2- Como podemos relacionar nosso aprendizado com um bolo de vários andares?

3- Quais as várias maneiras de revisão que podemos utilizar? E quais você mais gosta de usar?

Depois desse exercício, vale muito a pena tirar um cochilinho para produzir bastante neurotransmissores!

Referências:

- Sobre o sono e a aprendizagem, veja o capítulo “Aprendendo durante o sono: como acordar mais inteligente” do livro:

OAKLEY, Barbara. **Aprendendo a aprender para crianças e adolescentes**. São Paulo: Best Seller, 2019.

- Veja também o capítulo “Os arquivos inconstantes” do livro:

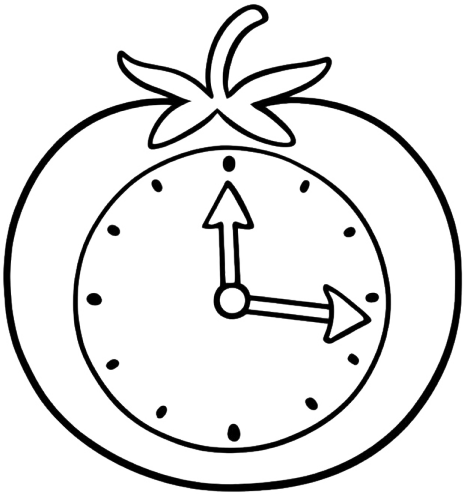
COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

- E o capítulo “A consolidação” do livro:

DEHAENE, Stanislas. **É assim que aprendemos**: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...). São Paulo: Contexto, 2022.

- Sobre os neurotransmissores e a aprendizagem, veja o capítulo “O aporte da cultura” do livro:

DEHAENE, Stanislas. **É assim que aprendemos**: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...). São Paulo: Contexto, 2022.



COMO NÃO DEIXAR TUDO PARA DEPOIS?

A PROCRASTINAÇÃO

"Levar com a barriga", "passar a batata quente", "empurrar para debaixo do tapete", "enrolar", "ficar em banho–maria" são algumas das expressões que geralmente a gente usa para representar a desmotivação em não querer fazer o que tem que ser feito! E todas elas podem ser substituídas por uma palavrinha que tem se popularizado cada vez mais, especialmente entre os estudantes: a procrastinação.

E não é só a Lini que procrastina, pessoal! O ato de procrastinar é tão frequente no comportamento humano e gera tantos prejuízos que se tornou alvo de pesquisa em várias áreas do conhecimento. As neurociências, a psicologia e as ciências da educação já trazem explicações interessantes sobre as causas e consequências de deixar tudo para depois. Além disso, já oferecem ferramentas valiosas para superarmos a procrastinação.

A procrastinação pode ter diferentes causas, a depender de cada pessoa. Há aqueles que são tão perfeccionistas que, por acreditarem que não farão a atividade da maneira perfeita como idealizam, acabam sempre a deixando para depois. Existem também aqueles que herdam a procrastinação do meio familiar, no qual tal comportamento é rotineiro, perpetuando-se como uma cultura. Postergar atividades, nesse caso, pode até gerar um sentimento de pertencimento e identificação com a família. Há ainda quem procrastine

simplesmente para manipular os outros e, assim, obter o que deseja. Não podemos nos esquecer também daqueles que têm a procrastinação como característica ou sintoma de um transtorno mental, como o TDAH, o transtorno ansioso e até mesmo o transtorno depressivo.

Dentre essas causas, é possível notar que, quase sempre, a procrastinação proporciona algo em troca, um ganho, apesar do atraso ou dos prejuízos da não realização da atividade. Você já imagina qual?

Deixar uma atividade para depois pode ser muito prazeroso! Sim, exatamente isso, PRAZEROSO! Traz a recompensa do alívio por não se submeter a algo indesejado. Um bem-estar associado à liberação de neurotransmissores responsáveis pela sensação de prazer.

Ao repetirmos esse processo, nosso cérebro pode acabar se viciando nesse ciclo, do qual teremos cada vez mais dificuldade de sair, pois se estabelece um mau hábito. Como hábitos são fortes correntes neurais já consolidadas, precisamos de grande esforço para reconfigurá-las.

Para ajudar nesses momentos desafiadores, em que a procrastinação insiste em se fazer presente, vamos apresentar uma técnica bem prática e interessante para você se livrar dela!

A técnica se chama ***Pomodoro*** (tomate, em italiano) e foi criada por Francesco Cirillo na década de 1980. Trata-se de um método bem simples que conta com a ajuda de um cronômetro.

O cronômetro usado pelo Francesco, ele mesmo quem criou, (bem criativo, ele, não é mesmo?) – tinha o formato de um tomate, o qual deu nome à técnica. Mas não se preocupe em ter que encontrar um igualzinho a esse, pois hoje em dia é fácil usar um cronômetro digital no seu computador, smartphone ou tablet.

Com o cronômetro em mãos, vamos à técnica:

- **Tire de perto todas as distrações.** Desligue o celular, a TV, a música e qualquer coisa que tire sua atenção. Encontre um lugar tranquilo e silencioso para estudar.
- **Ajuste o seu cronômetro.** Programe-o para 25 minutos.
- **Dedique-se à tarefa.** Concentre-se ao máximo na tarefa durante os 25 minutos.
- **Recompense-se.** Após o tempo determinado, faça uma pausa de 5 a 10 minutos para uma atividade prazerosa, como ouvir música, conversar com amigos ou brincar com seu cachorro.

A **recompensa** é parte essencial da técnica, já que ajuda a manter a motivação e o foco durante os estudos, além de nos conectar com o nosso **modo difuso** de processamento da atenção — explicado no capítulo sobre o tema —, que é valioso para a aprendizagem.

Ah, é muito importante que você não fique preocupado em terminar toda a tarefa com apenas *um pomodoro*. Se você conseguir finalizar, ótimo! Caso contrário, continue com outros *pomodoros* e suas recompensas legais até terminar o que precisa estudar.

VAMOS PRATICAR!

Que tal fazermos um *pomodoro* agora? Escolha um conteúdo que você está estudando e aplique a técnica que acabamos de aprender.

DICA: Repita o *pomodoro* quantas vezes precisar, até terminar seus estudos ou atingir seu limite de tempo. Esse limite pode ser de uma ou duas horas por dia, normalmente é aquele tempinho que você tira apenas para se dedicar aos estudos. Se o conteúdo for muito extenso, divida-o em pequenas partes, o que evitará rotinas extenuantes de estudo que geram desgaste físico, mental e emocional, e predispõem o nosso corpo ao estresse, um grande inimigo da aprendizagem!

Referências:

- Sobre a procrastinação e a aprendizagem, veja o capítulo "Como concentrar-se com firmeza e acabar com a procrastinação" do livro:

OAKLEY, Barbara; SCHEWE, Olav. **Como aprender qualquer coisa**: ferramentas cientificamente testadas para você aprimorar qualquer aptidão. Campinas: Auster, 2023.

- Veja também os capítulos "Como planejar seu trabalho" e "Como vencer a procrastinação" do livro:

WILLINGHAM, Daniel T. **Otimize seu aprendizado**: 94 dicas cientificamente comprovadas para estudar melhor e fixar o conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2024.

- Sobre a técnica pomodoro, veja o capítulo "Eu faço depois, juro! Usando um tomate para não deixar tudo para depois" do livro:

OAKLEY, Barbara. **Aprendendo a aprender para crianças e adolescentes**. São Paulo: Best Seller, 2019.



AS EMOÇÕES E A APRENDIZAGEM

Na atualidade, percebemos que há uma boa divulgação científica sobre as emoções. O cinema, inclusive, já está levando isso a sério, um exemplo é o filme *Divertida Mente* que alcançou recordes de bilheteria e prêmios, como o de melhor filme de animação do ano em que foi lançado.

Se você ainda não assistiu, assista! A animação se passa, em grande parte, na mente de uma menininha de 11 anos que se chama Riley. Lá estão as emoções básicas ***alegria***, ***tristeza***, ***medo***, ***raiva*** e ***nojo*** como personagens que vão compor uma fase importante da vida da garotinha: a mudança de sua família para outra cidade, devido ao trabalho de seu pai.

Fazendo uma ponte com a animação *Divertida Mente*, as emoções em destaque na vida da menina Riley, bem como outras emoções, são sentidas por nós a todo momento, inclusive nos de aprendizagem. Ao estudarmos algum conteúdo, vão ser ativadas emoções que podem variar de pessoa para pessoa.

Se, por exemplo, não conseguimos estudar o suficiente uma disciplina com a qual temos dificuldade, na hora da avaliação, o **medo** pode se fazer presente e dificultar o acesso às memórias do que conseguimos aprender sobre o conteúdo.

Por outro lado, a emoção **alegria** pode entrar em cena quando um conteúdo nos é agradável de estudar, uma vez que temos boas memórias relacionadas a ele. Aí, nesse caso, a motivação para estudar esse conteúdo será bem alta, o que facilitará a assimilação das informações.

Os neurocientistas descobriram que há um local no cérebro responsável pelo processamento das emoções, no qual também são processadas as memórias. Esse lugar do cérebro é chamado **hipocampo**. Do grego *hippokampos*, que é junção de *hippos* (cavalo) e *kampos* (monstro marinho), hipocampo é uma estrutura cerebral que leva esse nome por se parecer com o cavalo marinho.

Para a gente que está estudando o *aprender a aprender*, essa informação é muitíssimo importante. Isso significa que nossos estados emocionais estão diretamente relacionados à maneira como construímos as memórias do que aprendemos. É por isso que a gente nunca se esquece de momentos alegres como os que estamos com pessoas que amamos, nem mesmo daqueles momentos ruins que nos causam traumas. As emoções fortes neles presentes colaboraram para que correntes neurais, igualmente fortes, fossem geradas e armazenadas como memórias na memória de longo prazo.

Uma técnica muito simples que nos ajuda a identificar o nosso estado emocional é a *Meditação de Atenção Plena,* muito conhecida no Brasil como *Mindfulness*.

Veja como é simples fazer este exercício meditativo, chamado de *Varredura Corporal*:

- Primeiramente, sente-se em uma cadeira e procure uma postura confortável e relaxada.
- Feche os olhos e respire profundamente.
- Foque sua atenção no seu corpo, a começar pela cabeça e terminar nos pés.
- Perceba lentamente as sensações corporais presentes em cada parte de seu corpo.
- Sinta, agora, o seu corpo como um todo.
- Abra os olhos e comece a se movimentar lentamente.

Essa prática de observação, por meio da meditação, nos auxiliará a identificar em nós as sensações e emoções que estão presentes durante os momentos de estudo, seja em casa ou na escola. Ao identificarmos como nos sentimos nessas ocasiões, podemos, de pouco em pouco, compreender nossos estados emocionais e direcionar ações para que estados emocionais negativos, por exemplo, sejam identificados, compreendidos e regulados a nosso favor.

É importante, igualmente, caso encontremos muita dificuldade em identificar e trabalhar com emoções em situações de aprendizagem, buscarmos o auxílio de profissionais como psicólogos, psicopedagogos e orientadores educacionais. Eles são capacitados para nos auxiliar a encontrar caminhos mais eficazes para a nossa regulação emocional e, consequentemente, para o nosso êxito nos estudos!

VAMOS PRATICAR!

1- Tente observar quais padrões mentais emocionais predominam ao estudar um conteúdo com o qual você tem **facilidade**. Tendo identificado as emoções predominantes, busque em sua memória quais foram as situações vividas que te levaram a construir esse interesse e facilidade.

2- Agora, tente identificar quais padrões mentais emocionais que predominam ao estudar um conteúdo com o qual você tem **dificuldade ou desinteresse**. Em seguida, busque conexões entre o conteúdo e sua vida, de forma a construir estados emocionais positivos e memórias que te motivem em momentos em que precise assistir uma aula, ler um livro ou mesmo fazer um exercício desse conteúdo com o qual você tem dificuldade ou se sente desmotivado em estudar.

CURIOSIDADE

No dia a dia, as pessoas não costumam diferenciar a **emoção** de **sentimento**, mas, na psicologia, há uma distinção entre esses termos que nos ajuda a entender melhor como funcionam nossas reações e como podemos lidar com elas.

A emoção é uma reação rápida e automática, como quando algo acontece e você sente medo, raiva ou alegria. Essas reações envolvem mudanças no corpo, como coração acelerado, mãos suadas etc., e são geralmente intensas, mas de curta duração.

O sentimento, por sua vez, é a forma como você percebe e reflete sobre essas emoções. Ele é uma interpretação subjetiva da emoção, tem maior duração, e, por ser interno e pessoal, é mais difícil de ser observado pelos outros.

Para ilustrar, imagine que você ganhou um presente inesperado de um amigo. As emoções iniciais poderão ser de alegria e de surpresa. Como reações fisiológicas, você poderá sorrir, ter brilho nos olhos e o coração batendo rápido. Passadas essas reações emocionais, você poderá sentir os sentimentos de gratidão pelo amigo e felicidade.

Referências:

- Sobre as emoções e a aprendizagem, veja o capítulo “Como lidar com a ansiedade” do livro:

WILLINGHAM, Daniel T. **Otimize seu aprendizado**: 94 dicas cientificamente comprovadas para estudar melhor e fixar o conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2024.

- Veja também o capítulo “O papel das emoções na aprendizagem” do livro:

MARTÍN, Héctor Ruiz. **Como aprendemos?**: uma abordagem científica da aprendizagem e do ensino. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2024.

- O capítulo 6 “*Allegro Moderato”* do livro:

COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

- Sobre o hipocampo e a aprendizagem, veja o capítulo “O papel das emoções na aprendizagem” do livro:

MARTÍN, Héctor Ruiz. **Como aprendemos?**: uma abordagem científica da aprendizagem e do ensino. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2024.

- Veja também o capítulo “Arquivos inconstantes” do livro:

COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

- Sobre *mindfulness* e aprendizagem, veja os capítulos "A atenção e sua regulação" e "A cognição e sua regulação" do livro:

COSENZA, Ramon. Moreira. **Neurociência e *mindfulness***: meditação, equilíbrio emocional e redução do estresse. Porto Alegre: ArtMed, 2021.

- Veja também o capítulo "Neurociência e *mindfulness* para uma educação integral" do livro:

CAMPAYO, Javier Garcia; DEMARZO, Marcelo; OLIVEIRA, Daniela Rodrigues de; TERZI, Alex Mourão. ***Mindfulness* para profissionais da educação**: práticas para o bem-estar no trabalho e na vida pessoal. São Paulo: Senac, 2020.

- Sobre a meditação "Varredura corporal", veja o Apêndice "Algumas práticas de meditação" do livro:

COSENZA, Ramon. Moreira. **Neurociência e *mindfulness***: meditação, equilíbrio emocional e redução do estresse. Porto Alegre: ArtMed, 2021.

REFERÊNCIAS

CAMPAYO, Javier Garcia; DEMARZO, Marcelo; OLIVEIRA, Daniela Rodrigues de; TERZI, Alex Mourão. ***Mindfulness* para profissionais da educação**: práticas para o bem-estar no trabalho e na vida pessoal. São Paulo: Senac, 2020.

COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

COSENZA, Ramon. Moreira. **Neurociência e *mindfulness***: meditação, equilíbrio emocional e redução do estresse. Porto Alegre: ArtMed, 2021.

DEHAENE, Stanislas. É assim que aprendemos: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...). São Paulo: Contexto, 2022.

DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 1998.

MARTÍN, Héctor Ruiz. **Como aprendemos?**: uma abordagem científica da aprendizagem e do ensino. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2024.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. 9. ed. São Paulo: Palas Athena, 2011.

MORAES, Maria. Cândida.; NAVAS. João Miguel Batalloso. (colab.) **Transdisciplinaridade, criatividade e educação**: fundamentos ontológicos e epistemológicos. Campinas: Papirus, 2015.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2002.

MORIN, Edgar. **Enseigner à vivre**: manifeste pour changer l'éducation. Actes du Sud: Play Bac, 2014.

OAKLEY, Barbara. **Aprendendo a aprender para crianças e adolescentes**. São Paulo: Best Seller, 2019.

OAKLEY, Barbara; SCHEWE, Olav. **Como aprender qualquer coisa**: ferramentas cientificamente testadas para você aprimorar qualquer aptidão. Campinas: Auster, 2023.

TROCMÉ-FABRE, Hélène. **A árvore do saber aprender**: rumo a um referencial cognitivo. São Paulo: Triom, 2004.

WILLINGHAM, Daniel T. **Otimize seu aprendizado**: 94 dicas cientificamente comprovadas para estudar melhor e fixar o conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2024.

APRESENTAÇÃO DAS AUTORAS



Olá! Eu sou a Carollini, mas todos me chamam de Carol. Tenho 17 anos e sempre fui muito interessada em aprender coisas novas, como tocar piano, ukulele, fazer teatro, natação, ballet e outras atividades. Atualmente, minha paixão é aprender novas línguas.

Desde pequena, aprendi inglês, mas assim que entrei no Instituto Federal, com 14 anos, comecei a estudar espanhol. Decidi aprender todas as línguas que eu pudesse e, há um ano, estou aprendendo francês, influenciada pelo meu melhor amigo, que estudava com a Lud (minha professora de português).

Apesar da paixão por idiomas, meu sonho é cursar Psicologia, pois adoro entender como o cérebro funciona. E esse interesse me motivou a fazer parte deste projeto como pesquisadora!



Oi! Eu sou a Camila, mas conhecida também como Camis. Tenho 17 anos e sempre fui muito apaixonada por toda forma de arte, principalmente as visuais. Atualmente, estou envolvida pelas histórias em quadrinhos devido à diversidade de traços, cores e estilos das ilustrações.

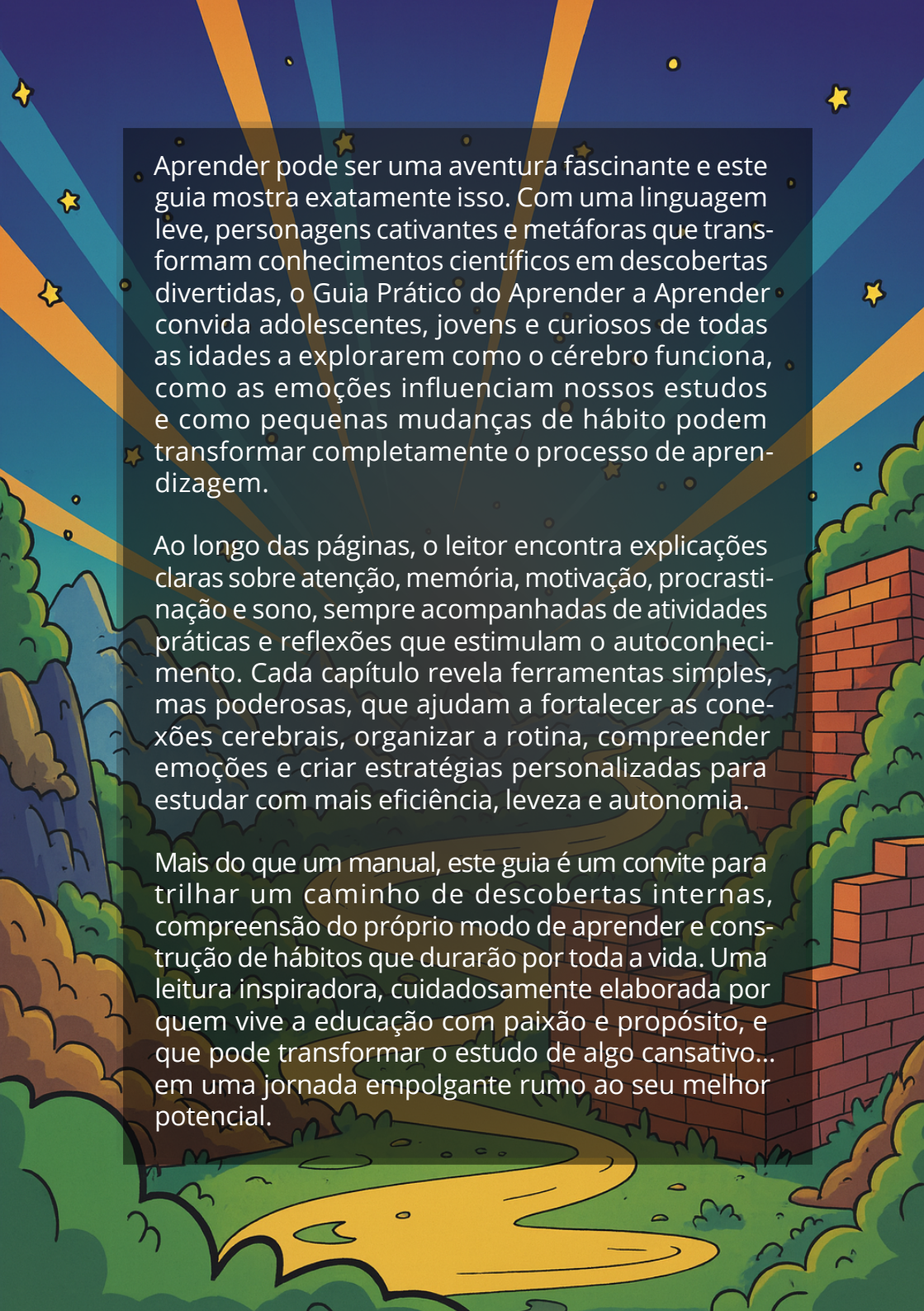
Tenho o ato de desenhar como um hobby para mim e, quando entrei no Instituto Federal, com 14 anos, pude expor esse talento à comunidade acadêmica, bem como auxiliar os demais estudantes que compartilhavam da mesma paixão. Até que fui convidada pela minha amiga Carol a contribuir como ilustradora para o belíssimo projeto do Aprender a Aprender, coordenado pela Lud (minha professora de português). Fiquei super feliz de participar desse projeto, uma vez que já tinha participado das oficinas e enxerguei o grande potencial dele. Além desse grande amor pelo desenho, o meu sonho de cursar Medicina Veterinária está começando a se realizar. Todavia, pretendo continuar trabalhando como artista.



Olá, pessoal! Eu sou a professora Ludmila, mas podem me chamar de Lud. Apesar do rostinho de menina, já vivi variadas experiências educacionais.

Sou apaixonada pela educação e estar em uma escola como professora ou estudante é algo que me faz muito feliz! Por essa razão, sou professora de língua portuguesa e língua francesa no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) *Campus* Uberlândia, onde desenvolvo projetos sobre diversas temáticas, tais como: aprendizagem, literatura, criatividade, psicoeducação, comunicação, letramento emocional, dentre vários outros assuntos legais.

Gosto tanto de aprender que me deparei com a vontade de estudar o aprender! Por isso, mergulhamos nessa temática a fim de elaborarmos materiais que facilitem a vida de qualquer estudante, o que resultou neste guia.



Aprender pode ser uma aventura fascinante e este guia mostra exatamente isso. Com uma linguagem leve, personagens cativantes e metáforas que transformam conhecimentos científicos em descobertas divertidas, o Guia Prático do Aprender a Aprender convida adolescentes, jovens e curiosos de todas as idades a explorarem como o cérebro funciona, como as emoções influenciam nossos estudos e como pequenas mudanças de hábito podem transformar completamente o processo de aprendizagem.

Ao longo das páginas, o leitor encontra explicações claras sobre atenção, memória, motivação, procrastinação e sono, sempre acompanhadas de atividades práticas e reflexões que estimulam o autoconhecimento. Cada capítulo revela ferramentas simples, mas poderosas, que ajudam a fortalecer as conexões cerebrais, organizar a rotina, compreender emoções e criar estratégias personalizadas para estudar com mais eficiência, leveza e autonomia.

Mais do que um manual, este guia é um convite para trilhar um caminho de descobertas internas, compreensão do próprio modo de aprender e construção de hábitos que durarão por toda a vida. Uma leitura inspiradora, cuidadosamente elaborada por quem vive a educação com paixão e propósito, e que pode transformar o estudo de algo cansativo... em uma jornada empolgante rumo ao seu melhor potencial.