

IMPORTÂNCIA DA MEMÓRIA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Siga nossas Redes Sociais



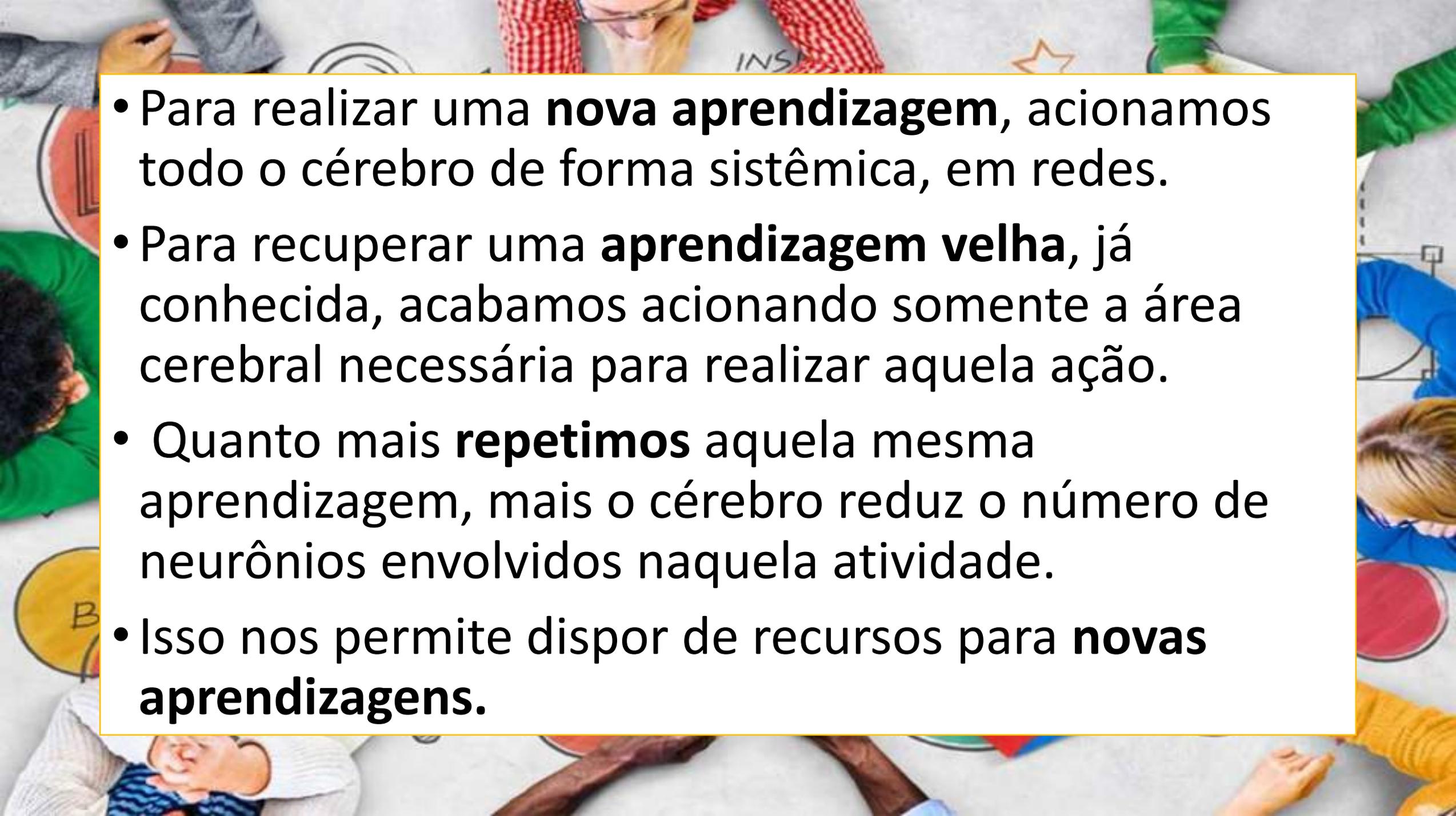
A APRENDIZAGEM COGNITIVA É UM FENÔMENO COMPLEXO

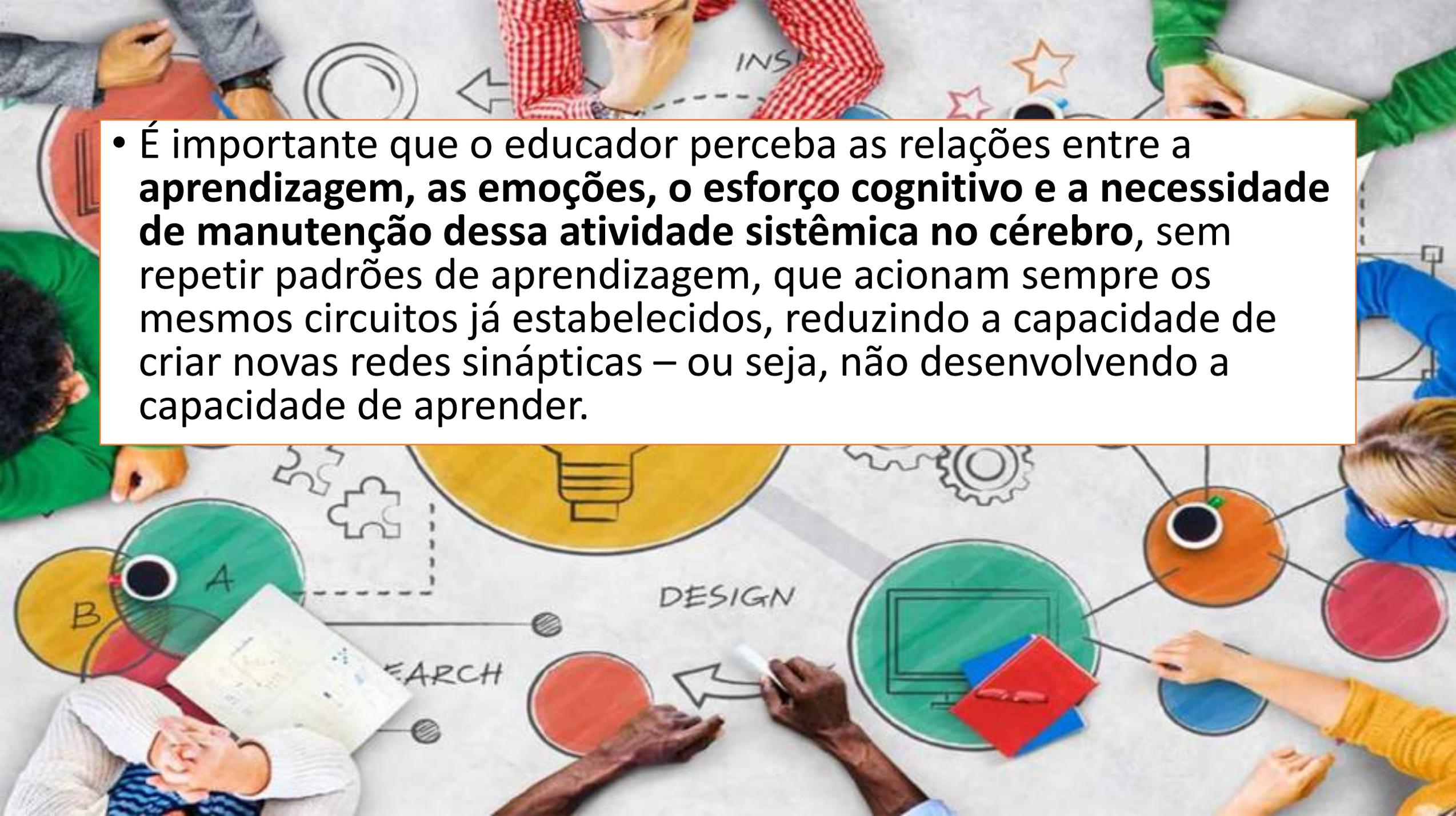
A aprendizagem sempre envolve aspectos emocionais. Quanto maior a intensidade da emoção, mais rápida é a fixação automática e implícita; não requer esforço, produz pouco gasto energético e dificilmente se perde no tempo.

Já a aprendizagem intelectual se volta para o aprendizado sobre o conhecimento do mundo externo. É um tipo de aprendizagem que se caracteriza por um lento processo.

É fácil de esquecer e requer um alto consumo de energia pois demanda **esforço consciente (atenção seletiva e sustentada) e repetição constante.**

Daí a relevância de associar aspectos emocionais e intelectuais nos processos de aprendizagem.

- 
- Para realizar uma **nova aprendizagem**, acionamos todo o cérebro de forma sistêmica, em redes.
 - Para recuperar uma **aprendizagem velha**, já conhecida, acabamos acionando somente a área cerebral necessária para realizar aquela ação.
 - Quanto mais **repetimos** aquela mesma aprendizagem, mais o cérebro reduz o número de neurônios envolvidos naquela atividade.
 - Isso nos permite dispor de recursos para **novas aprendizagens**.

- 
- É importante que o educador perceba as relações entre a **aprendizagem, as emoções, o esforço cognitivo e a necessidade de manutenção dessa atividade sistêmica no cérebro**, sem repetir padrões de aprendizagem, que acionam sempre os mesmos circuitos já estabelecidos, reduzindo a capacidade de criar novas redes sinápticas – ou seja, não desenvolvendo a capacidade de aprender.

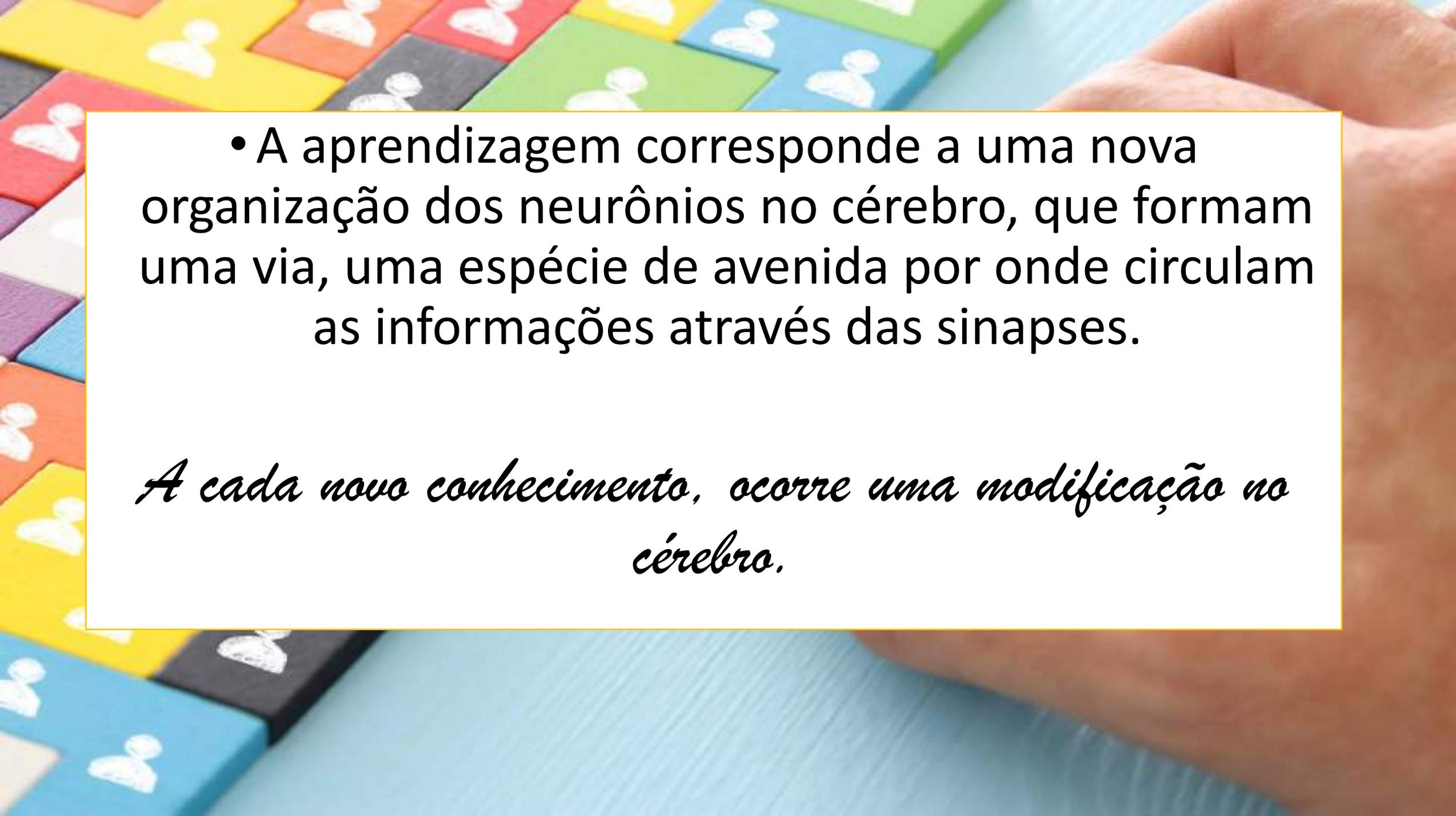
APRENDIZAGEM E MEMÓRIA

- Há uma estreita relação entre aprendizagem e memória
- Uma não existe sem a outra.
- Para que serviria aprender, se não fosse possível memorizar essa aprendizagem e deixá-la disponível no futuro?
- Por outro lado, de nada serviria dispor de memória, se não fosse possível alimentá-la com novos registros de aprendizagens.

- Para produzir a aprendizagem, nosso cérebro **processa informações emocionais e cognitivas.**
- Há muito o que se pesquisar sobre nossa memória e a capacidade de armazenamento, mas está claro que esse processo ocorre em múltiplas áreas corticais que correspondem a diferentes tipos de memória.



- Algumas áreas se desenvolvem em sistemas de conhecimento que surgem das **memórias linguísticas, viso espaciais ou motoras.**
- Outras regiões do cérebro armazenam informações a respeito de **experiências emocionais**, e ainda para unidades de memória maiores, como completar um projeto ou escrever um livro.
- **Aprendizado e memória não estão limitados a um único sistema neural ou processo.**
- A cada segundo ocorrem cerca de 1 milhão de sinapses no cérebro, ou seja, são 3.600 milhões por hora.

- 
- A aprendizagem corresponde a uma nova organização dos neurônios no cérebro, que formam uma via, uma espécie de avenida por onde circulam as informações através das sinapses.

A cada novo conhecimento, ocorre uma modificação no cérebro.

UMA PRIMEIRA DISTINÇÃO

- **Existem conhecimentos adquiridos, lembrados e utilizados conscientemente**
- **Existem conhecimentos em que a memória se manifesta sem esforço ou intenção consciente, sem que tenhamos a consciência de que estamos nos lembrando de alguma coisa.**

COMEÇANDO A CONCEITUAR...

Memória Explícita

- Conhecimentos utilizados , adquiridos e lembrados conscientemente.
- Lembranças do que comemos na hora do almoço, nosso número de telefone...

Memória Implícita

- Conhecimentos em que a memória se manifesta sem esforço ou intenção consciente, sem que tenhamos a consciência de que estamos nos lembrando de alguma coisa.
- Habilidade de escovar os dentes, andar de bicicleta...

MEMÓRIA EXPLÍCITA



Memória Operacional

- Superpõe um pouco ao antigo conceito de memória de curta duração.
- A informação é mantida por um tempo, podendo ser manipulada de acordo com a necessidade.
- Uma determinada lembrança pode ser mantida por um intervalo de tempo da ordem de minutos antes de ser posta de lado.
- A memória operacional é fundamental para o processo de aprendizagem, compreensão da linguagem, raciocínio lógico e resolução de problemas, além de ser essencial para melhor desenvolvimento no trabalho e estudos.

Memória de Trabalho

- Permite a conservação das informações por mais tempo, feito por meio da ativação de registros já armazenados no cérebro.
- Se uma informação for reativada um número suficiente de vezes, ou se puder ser associada a sinais e pistas que levam a registros já disponíveis.
- A memória operacional poderá conservá-la em disponibilidade por um período bem maior, que pode chegar a horas ou mesmo dias.

Memória Operacional

- A memória operacional não tem capacidade de assimilar todas as informações e, por isso, desenvolve estratégias para absorver o maior número de informações possíveis. Assim, as principais características da memória operacional são:
- Possui **capacidade limitada**, ou seja, seleciona as informações mais importantes para a pessoa e ignora o que é irrelevante, o que recebe o nome de atenção seletiva;
- **É ativa**, ou seja, possui a capacidade de captar novas informações a cada momento;
- Possui **capacidade associativa e integrativa**, em que novas informações podem ser correlacionadas com informações antigas.

- A memória operacional pode ser estimulada por meio de exercícios cognitivos, como sudoku, jogo da memória ou quebra-cabeças. Esses exercícios melhoram o desempenho da memória, além de recuperar a atenção e concentração para realizar as tarefas do dia a dia.

Exercícios para melhorar a memória e a concentração

- Praticar jogos como sudoku, jogo das diferenças, caça palavras, dominó, palavras cruzadas ou montar um quebra-cabeças;
- Ler um livro ou assistir um filme e depois contar para alguém;
- Fazer uma lista de compras, mas evitar utilizá-la durante as compras e depois conferir se comprou tudo que estava anotado;
- Tomar banho de olhos fechados e tentar lembrar o local das coisas;

Exercícios para melhorar a memória e a concentração



- Mudar o percurso que faz diariamente, pois a quebrar a rotina estimula o cérebro a pensar;
- Trocar o mouse do computador de lado para ajudar a mudar os padrões de pensamento;
- Comer comidas diferentes para estimular o paladar e tentar identificar os ingredientes;

Exercícios para melhorar a memória e a concentração

- Fazer atividades físicas como caminhada ou outros esportes;
- Fazer atividades que precisem de memorização como teatro ou dança;
- Usar a mão não dominante. Por exemplo, se a mão dominante for a direita, deve-se tentar usar a mão esquerda para tarefas simples;
- Encontrar com amigos e familiares, pois a socialização estimula o cérebro.
- Além disso, aprender coisas novas como tocar um instrumento, estudar novas línguas, fazer um curso de pintura ou jardinagem, por exemplo, são outras atividades que podem ser feitas no dia a dia e que ajudam a manter o cérebro ativo e criativo, melhorando a memória e a capacidade de concentração.

Para fazer este exercício para memória e concentração você deve observar os elementos da lista, durante 30 segundos, e tentar decorá-los:

amarelo

televisão

praia

dinheiro

celular

linguiça

papel

chá

Londres

A seguir, olhe para a próxima lista e encontre os nomes que foram alterados:

amarelo

confusão

mar

Os termos errados da última lista são:
Confusão, Mar, Folha, Caneca e Paris.

dinheiro

linguiça

folha

caneca

Paris



MEMÓRIA DE TRABALHO

- A Memória de Trabalho é um espaço de pensamento onde as informações necessárias para fazer uma tarefa ficam armazenadas por um curto espaço de tempo.
- Quando lemos ou escrevemos um texto, quando precisamos resolver um problema de matemática, ou até mesmo quando estamos conversando com alguém, precisamos desse espaço de memória para as informações ficarem por um tempo enquanto estão sendo manipuladas. Esse espaço é a Memória de Trabalho.

- Quando as pessoas tem dificuldade em Memória de Trabalho elas tem a sensação de que as informações vão se perdendo ao longo do tempo. Algumas pessoas percebem essas dificuldades quando precisam trabalhar com informações verbais, outras com visuais e outras em ambas. **Isso reflete na Aprendizagem**, pois é muito difícil executar todo o processo cognitivo necessário para aprender, sem conseguir manter as informações nesse espaço de memória durante o tempo necessário para a compreensão dos assuntos ou execução das tarefas.



- Todos nós utilizamos a memória de trabalho em todos os tipos de atividades e tarefas diárias. Quando calculamos a conta do supermercado, quando fazemos anotações e criamos lembretes, quando conversamos, estamos usando a nossa memória de trabalho. Dessa forma, o resultado de todos esses processos dependerá diretamente do seu funcionamento.

Quais são as principais características da memória de trabalho?

- Tem uma capacidade limitada
- É ativa: manipula e transforma as informações.
- Atualiza constantemente os seus conteúdos.
- Está intimamente relacionada com a memória de longo prazo. No entanto, pode trabalhar com conteúdos armazenados na memória de longo prazo e, ao mesmo tempo, com os conteúdos armazenados na memória de curto prazo.

A importância da memória de trabalho

- a memória de trabalho é **fundamental no processo de tomada de decisões e no bom funcionamento das funções executivas**, especialmente quando há uma muita necessidade de atenção e planejamento das ações. Ela é importante na compreensão da linguagem oral e escrita porque nos permite manter cada palavra ativa, reconhecê-la, analisá-la semanticamente, compará-la com outras palavras e combiná-la com informações armazenadas em outro tipo de memória ou com informações que recebemos nesse momento através dos sentidos.

Memória de curto prazo é o mesmo que memória de trabalho?

- A memória de curto prazo permite que uma quantidade limitada de informações seja mantida por um curto período de tempo. É considerada um “armazém passivo”, que tem uma limitação em capacidade e duração. A memória de trabalho, por outro lado, permite a realização de processos cognitivos conscientes que exigem atenção, revisão, manipulação, organização e conexões com a memória de longo prazo.

O modelo multicomponente de Baddeley e Hitch

- Para tentar explicar o funcionamento do modelo multicomponente da memória de trabalho, Baddeley e Hitch introduziram um modelo inovador que propôs a divisão da memória de trabalho em 4 subsistemas ou componentes especializados

O modelo multicomponente de Baddeley e Hitch

- **O executivo central:** é responsável por supervisionar, controlar e coordenar os outros sistemas. Não está envolvido nas tarefas de armazenamento. É considerado um sistema de supervisão atencional, que permite mudar o foco da atenção (atenção seletiva).
- **Laço ou ciclo fonológico:** permite a aquisição de vocabulário. É essencial no desenvolvimento de outras habilidades intelectuais. Está dividido em dois sistemas: o armazém fonológico passivo, que mantém as informações verbais; e o processo subvocal, que “atualiza” e mantém essa informação.

O modelo multicomponente de Baddeley e Hitch

- **Agenda viso espacial:** nos permite perceber os objetos, encontrar um endereço ou jogar xadrez. Também é dividido em dois sistemas: o armazém visual ativo e o escritor interno, que desempenham as mesmas funções que os componentes do ciclo fonológico.
- **Buffer episódico:** permite conectar as informações do ciclo fonológico e da agenda viso espacial, bem como as representações da memória de longo prazo.



As estruturas neuroanatômicas envolvidas na memória de trabalho

- A memória de trabalho não está localizada em uma parte exclusiva do cérebro, mas requer a ativação de um circuito neuronal específico.
- Ela atua através da ativação do córtex pré-frontal, área cerebral envolvida no planejamento de comportamentos complexos, nos processos de tomada de decisão e na adaptação do comportamento social em diversas situações.

HÁ AINDA DIFERENTES TIPOS DE MEMÓRIA

SEMÂNTICA

- Corresponde ao conjunto de informações que vamos retendo ao longo da vida e que não nos lembramos onde e como aprendemos, é uma memória compartilhada social e culturalmente.

EPISÓDICA

- Diz respeito à trajetória pessoal de cada um e às experiências que vão sendo registradas.

SISTEMAS ATENCIONAIS

- A atenção pode ser entendida como uma espécie de filtro de estímulos, que nos permite avaliar o que é relevante e estabelecer prioridades para um processamento mais profundo, como uma espécie de mecanismo que controla e regula os processos cognitivos.

SISTEMAS ATENCIONAIS

ATENÇÃO SELETIVA

- Processar seletivamente determinados estímulos (externos ou internos) em detrimento de outros.
- Trata-se da capacidade de escolher uma atividade e focar nela, ignorando o que pode atrapalhar. Essa escolha é principalmente baseada no interesse, na cultura e na experiência pessoal.

ATENÇÃO DIVIDIDA

- Compartilhar nossos recursos atencionais, tornando possível a execução simultânea de mais de uma tarefa.
- A atenção dividida poderia ser definida como a capacidade de nosso cérebro para prestar atenção a dois estímulos ao mesmo tempo, e responder às múltiplas necessidades apresentadas em seu entorno.
- A atenção dividida é um tipo de atenção simultânea que nos permite processar diferentes fontes de informação e realizar com sucesso várias tarefas ao mesmo tempo. Estas habilidades cognitivas são muito importantes, pois nos permitem ser mais eficientes em nossa vida cotidiana.

SISTEMAS ATENCIONAIS

ATENÇÃO SUSTENTADA

- Manter uma eficácia atencional adequada a um desempenho de longa duração, em que os estímulos a que se deve reagir são pouco frequentes ou extremamente frequentes.
- A atenção sustentada representa a capacidade do indivíduo de sustentar seu foco em uma atividade repetitiva e contínua, por um longo período de tempo, sem distrações. Um exemplo é conseguir manter-se atento durante uma longa reunião.

ESTADO DE ALERTA

- O alerta atencional é uma preparação para um determinada tarefa e constitui o primeiro aspecto fundamental de atenção

SISTEMAS ATENCIONAIS

MECANISMOS INIBITÓRIOS

- Viabilizam a exclusão dos estímulos que não interessam ao objetivo atual.
- Se um mosquito morder você, é normal querer se coçar para aliviar a coceira. As pessoas com um bom controle inibitório serão capazes de não coçar a mordida do inseto, mesmo sentindo coceira. Um controle inibitório deficiente pode dificultar a resistência a coçar a mordida, causando sangramentos e feridas.
- Se você estiver jantando com a sua família e seu cunhado (que você não gosta muito) diz uma coisa irritante após a outra, você pode sentir dificuldade para evitar dizer alguma coisa para ele. Porém, se você tiver um bom controle inibitório, poderá se controlar e manter a calma. Se seu controle inibitório for deficiente, você corre o risco de arruinar a janta.
- As pessoas com um controle inibitório deficiente, tendem a interromper conversas, dificultando manter uma conversa fluida. É comum que uma pessoa com pouca capacidade de inibição possa falar ou responder uma pergunta sem pensar plenamente nela, cometendo erros frequentes.



EXERCÍCIOS PARA A ATENÇÃO SELETIVA

ISOLANDO SONS

- o conceito de atenção seletiva se refere ao ato de conseguirmos fragmentar os estímulos (visuais, olfativos, de temperatura e/ou sonoros) que nos cercam. Na hora do almoço, por exemplo, você pode optar por ouvir apenas o canto do passarinho na janela ou o narrador esportivo da TV, que está anunciando os gols da rodada. Concentre-se somente nesse som, com o passar do tempo, você perceberá que ouve tudo ao seu redor, mas tem sua concentração em somente um elemento sonoro.

Exercite sua mente

- a mente é uma ferramenta poderosa, mas que precisa de exercícios para se desenvolver e aprimorar todos os dias. Você pode treiná-la com jogos de raciocínio, como de memória, quebra-cabeças, cruzadas, encaixe de peças, entre outros. Concentrar-se em um detalhe para resolver o todo é à base da atenção seletiva.

EXERCÍCIOS PARA A ATENÇÃO SELETIVA

Organize as ideias

- além de ser um excelente exercício para a sua mente, consiste em uma forma de estabelecer um plano de ação para realizar os seus objetivos. Anote em uma página quais são as 5 ideias que você tem e que deseja colocar em prática, tanto na vida pessoal quanto profissional. Então, escolha as duas que tiverem mais distanciamento lógico entre si e comece a estabelecer relações entre elas. Não importa que as relações pareçam absurdas, apenas ignore as demais ideias que estão na sua lista.

Leia em lugares públicos

- quando pensamos a respeito de atenção seletiva, exemplos podem parecer distantes, mas pense em quantas pessoas você já viu lendo no ônibus ou em uma praça com muito barulho em volta. A capacidade de se concentrar na leitura mesmo com tantos estímulos na volta ajuda a trabalhar o cérebro para se concentrar somente no que você precisa.

EXERCÍCIO PARA A ATENÇÃO DIVIDIDA

- Para aprimorar esse tipo de atenção, você precisa fazer duas coisas ao mesmo tempo, sem errar nenhuma das duas. Você pode falar ao telefone com alguém ao mesmo tempo que escreve algo no computador, ou conversar com alguém pelas redes sociais. É importante que sejam conversas diferentes em assuntos diferentes, fazendo com que você pense sobre duas coisas ao mesmo tempo.

JOGOS PARA ATENÇÃO SUSTENTADA

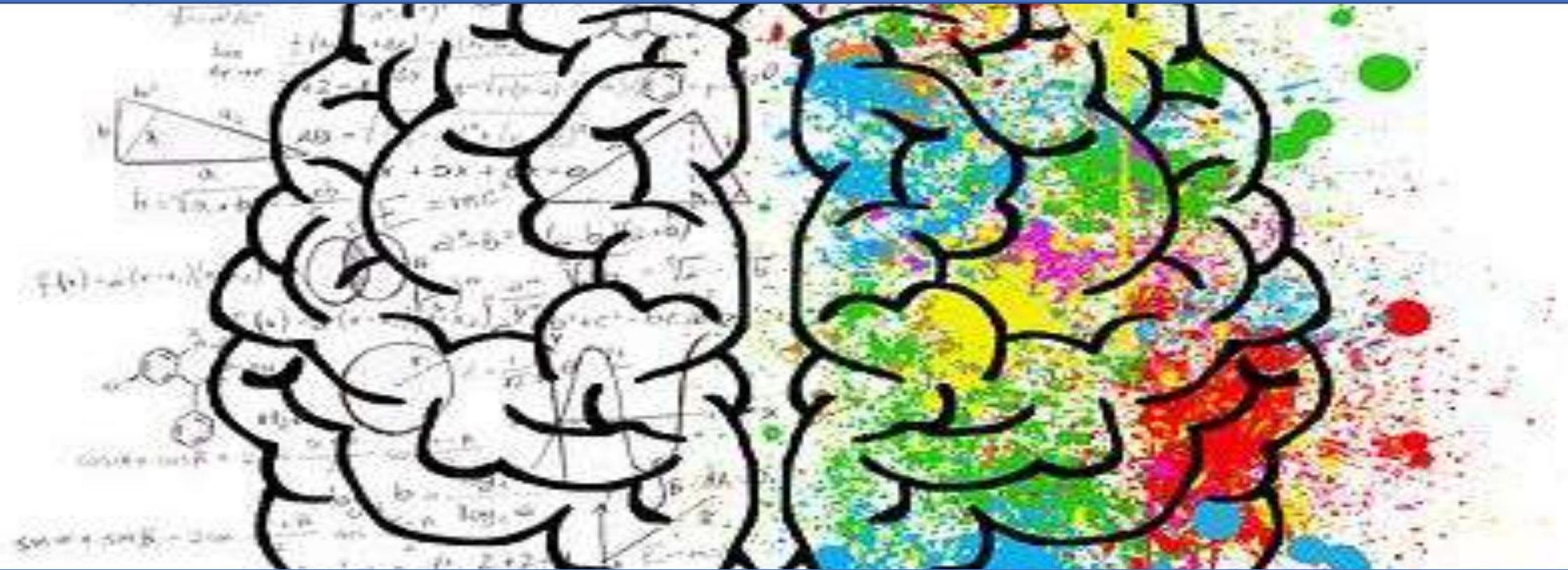
- **Copiar desenhos:** calcar ou copiar desenhos num papel faz com que se fixem nos detalhes que devem copiar. Também desenhar algum objeto real que atue de modelo, o que ajuda a fixar a atenção.
- **Desenhos com números:** obrigam a procurar os números seguintes para unir as linhas e pintá-los depois com as cores indicadas.
- **Jogos de pares ou memory:** colocam-se as cartas viradas para baixo e deve-se encontrar a carta levantando só duas cartas de cada vez. Deve-se recordar as cartas que se vão levantando e onde está cada uma para encontrar o par.
- **Encontrar as diferenças:** os jogos de procurar as diferenças entre dois desenhos ajuda-o a exercitar a atenção sustentada.
- **Aprender a letra de canções e danças:** ajuda a prestar atenção para compagnar o movimento com o som de maneira rítmica.
- **Sopa de letras, crucigramas e sudokus:** ajudam a melhorar a atenção.
- **Labirintos:** são divertidos e precisam de atenção e inteligência.
- **Mandalas:** pintar qualquer desenho, especialmente ajudam à concentração e descontração.
- **Jogos tradicionais de mesa:** sobe e desce, damas, xadrez, etc. São jogos que ajudam a que a criança se concentre durante longos períodos e procure estratégias para ganhar.

PARA NÃO CONCLUIR



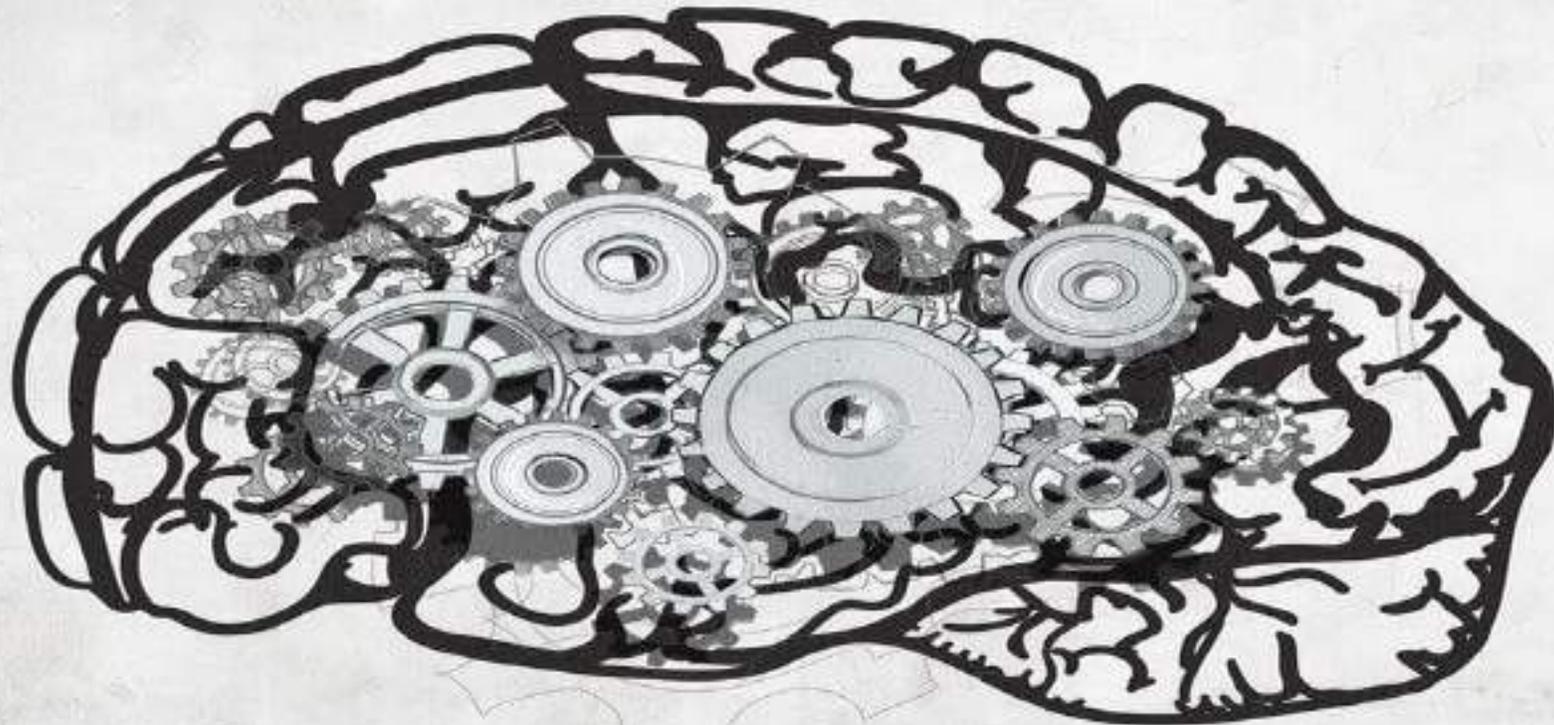
- A memória não é um fenômeno unitário, pois compreende várias subdivisões, as quais são processadas por sistemas neurais específicos.

PARA NÃO CONCLUIR



- A memória de trabalho, ou memória operacional, é uma memória transitória, on line, onde são armazenadas e processadas as informações necessárias ao desempenho de uma tarefa que requer a consciência.

PARA NÃO CONCLUIR



- Podemos identificar como componente da memória de trabalho por uma memória sensorial, um sistema de repetição e também um mecanismo de ativação dos registros armazenados de forma mais permanente no cérebro.

PARA NÃO CONCLUIR



- O funcionamento da memória de trabalho depende da coordenação executada, principalmente pela região pré-frontal do córtex cerebral. Essa região ocupa-se também da memória prospectiva, o “lembrar de lembrar”.

PARA NÃO CONCLUIR



- É importante exercer controle sobre a quantidade e a qualidade da informação que queremos ou devemos processar.

PARA NÃO CONCLUIR

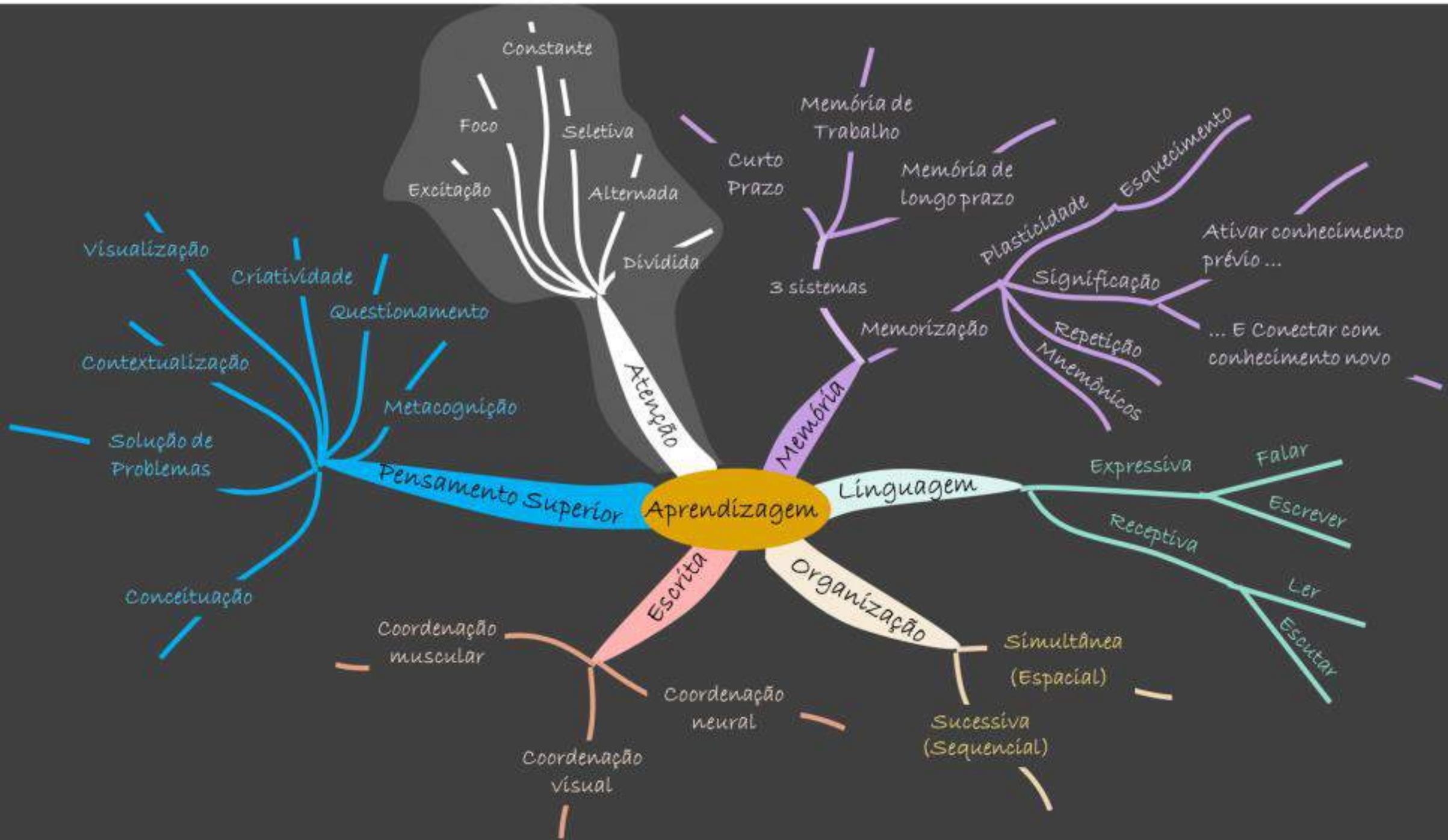


- No ambiente de estudo, fazem diferença a criação de uma rotina e a utilização de locais adequados. Lembrar, contudo, que o cérebro estará disposto a processar o que percebe como significativo e gratificante.

PARA NÃO CONCLUIR



- O descanso e a higiene mental podem ajudar a manter a memória de trabalho menos sobrecarregada e pronta para processar as informações importantes.





Siga nossas Redes Sociais



www.rhemaeducacao.com.br