

# APRENDA SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DA NEUROCIÊNCIA COGNITIVA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS

Siga nossas Redes Sociais



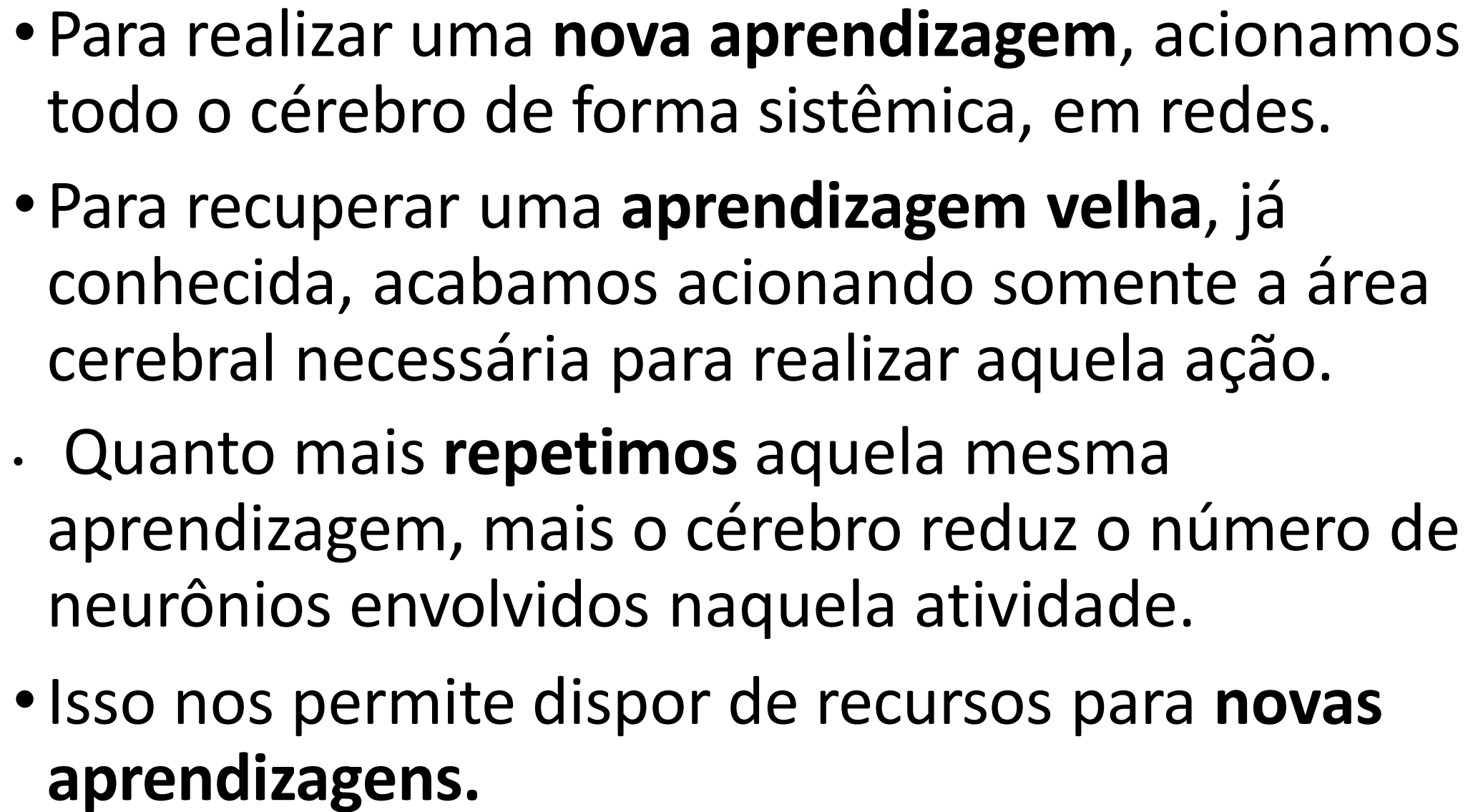
# A APRENDIZAGEM COGNITIVA É UM FENÔMENO COMPLEXO

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.

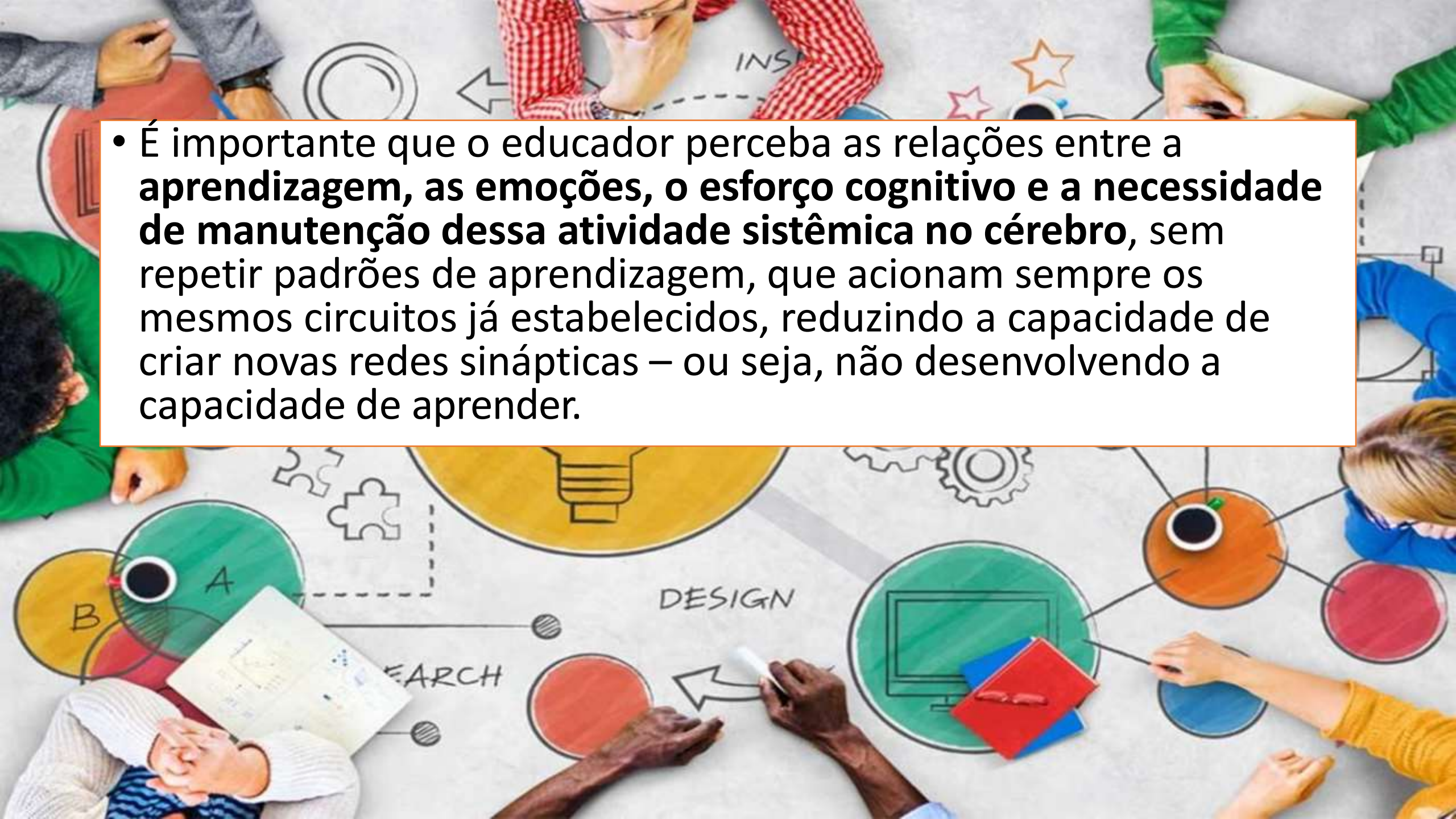
Já a aprendizagem intelectual se volta para o aprendizado sobre o conhecimento do mundo externo. É um tipo de aprendizagem que se caracteriza por um lento processo.

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

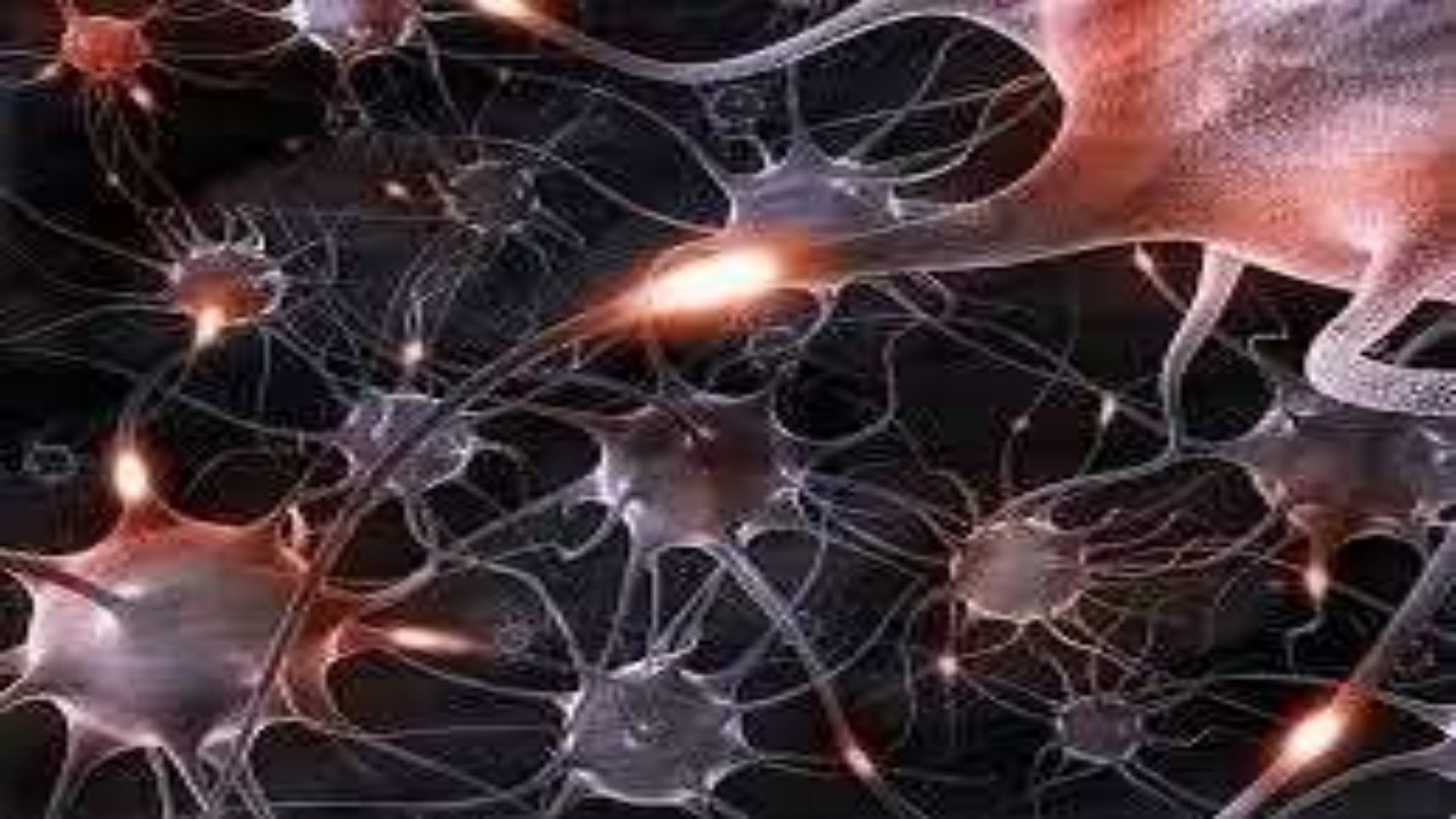
Daí a relevância de associar aspectos emocionais e intelectuais nos processos de aprendizagem.

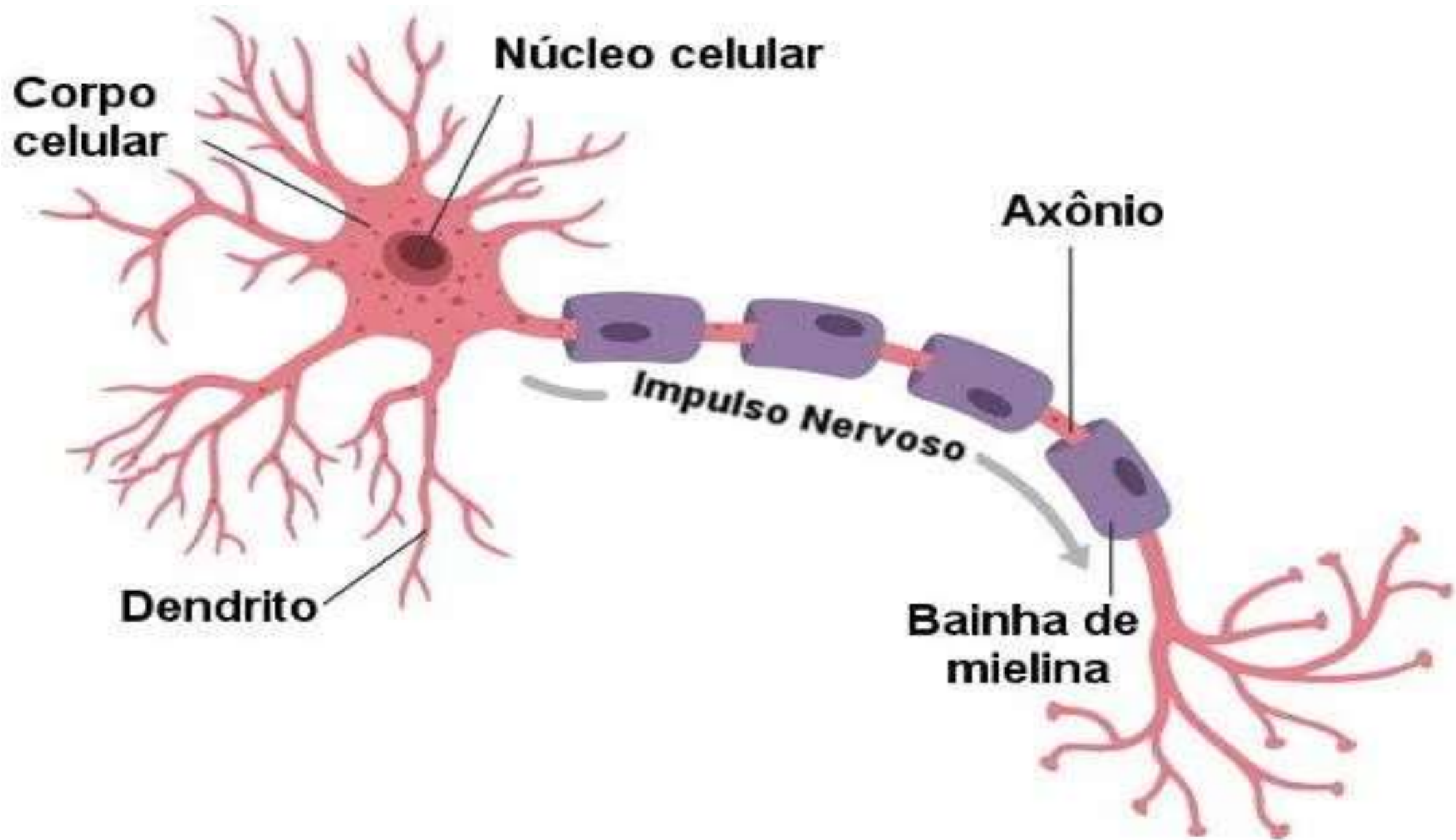
- 
- Para realizar uma **nova aprendizagem**, acionamos todo o cérebro de forma sistêmica, em redes.
  - Para recuperar uma **aprendizagem velha**, já conhecida, acabamos acionando somente a área cerebral necessária para realizar aquela ação.
  - Quanto mais **repetimos** aquela mesma aprendizagem, mais 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.









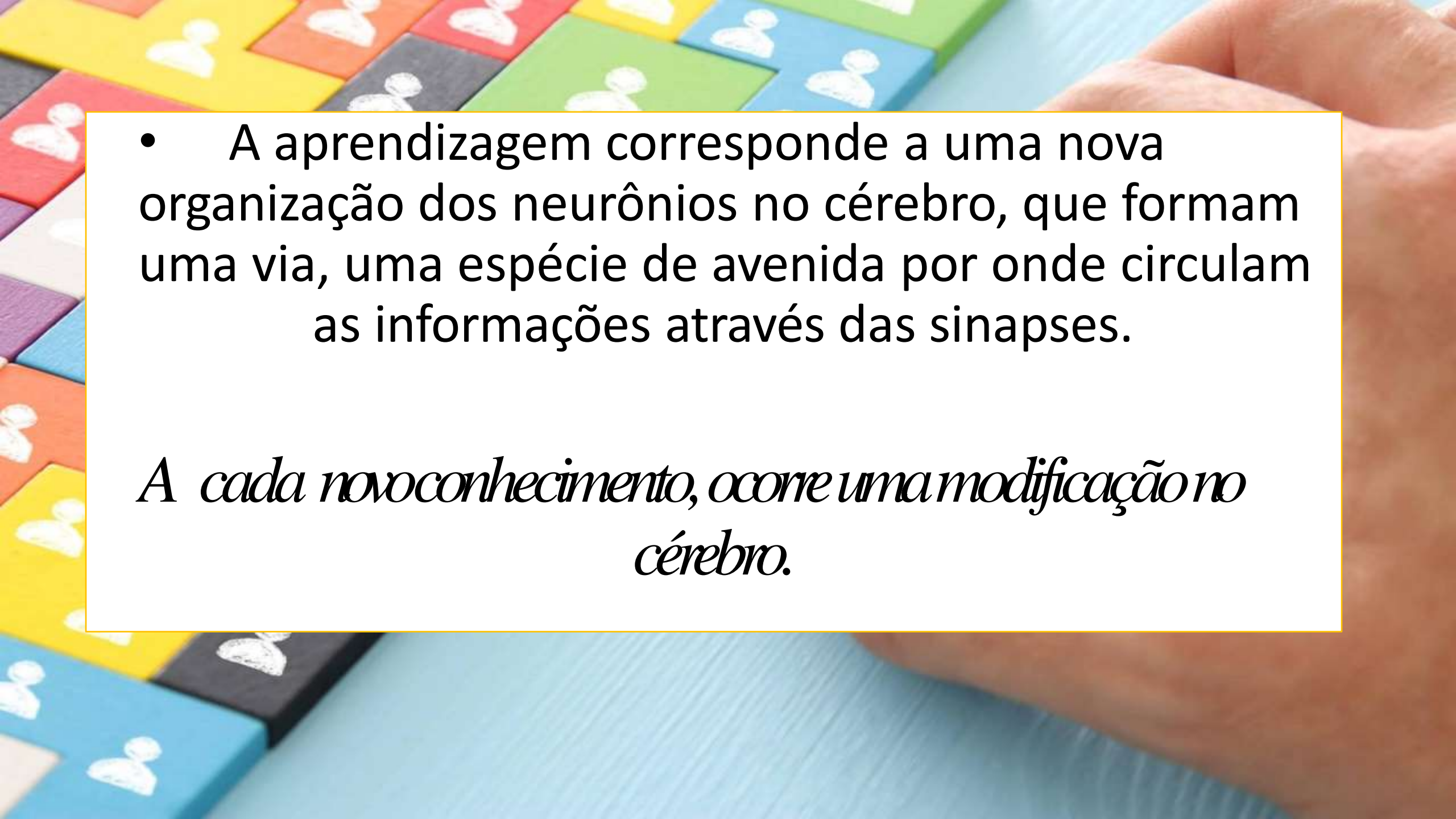
# APRENDIZAGEM E MEMÓRIA

- 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 deixa-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 close-up photograph of a child's hand placing a wooden block with a white silhouette of a person on a grid of other colored blocks (yellow, red, green, blue, grey). The blocks are arranged in a pattern, and the hand is positioned over a blue textured surface.
- 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.



# 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 uma 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.

# EXERCÍCIOS PARA A ATENÇÃO SELETIVA

- 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.

- 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



- 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 menos sobrecarregada e pronta para processar as informações importantes.



# PARA NÃO CONCLUIR...

A educação não se reduz ao ensino, se a educação não fosse dotada de identidade própria seria impossível a sua institucionalização.

## QUAL PERFIL DE PROFESSOR:

1. Que se lembre de como era ser aluno;
  2. Que saiba acolher uma pessoa em processo;
  3. Que tenha sensibilidade para ver um olhar gritando por socorro;
  4. Que saiba orientar/acolher um pai/mãe;
  5. Que entenda o perfil da geração que educa;
  6. Que estude e planeje;
  7. Que saiba que, por muitas vezes, é o único adulto disponível que a criança encontra durante o dia;
  8. Que estude sempre;
  9. Que desenvolva a identidade do professor educador.
- 



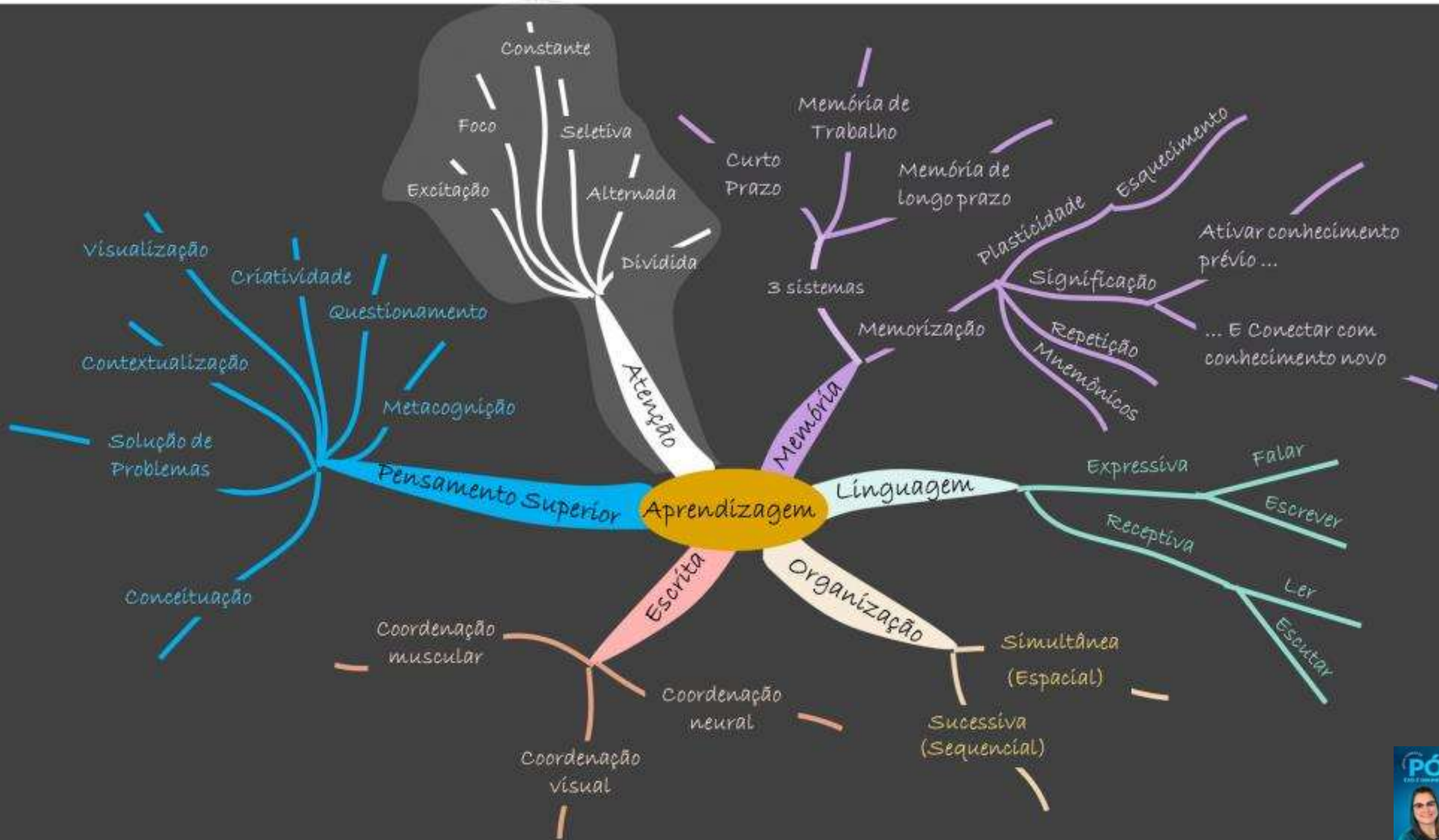
**"É preciso ter esperança, mas ter  
esperança do verbo esperar;  
porque tem gente que tem  
esperança do verbo esperar. E  
esperança do verbo esperar não é  
esperança, é espera.**

**Esperançar é se levantar,  
esperançar é ir atrás, esperançar é  
construir, esperançar é não desistir!  
Esperançar é levar adiante,  
esperançar é juntar-se com outros  
para fazer de outro modo..."**

**Paulo Freire**











Siga nossas Redes Sociais

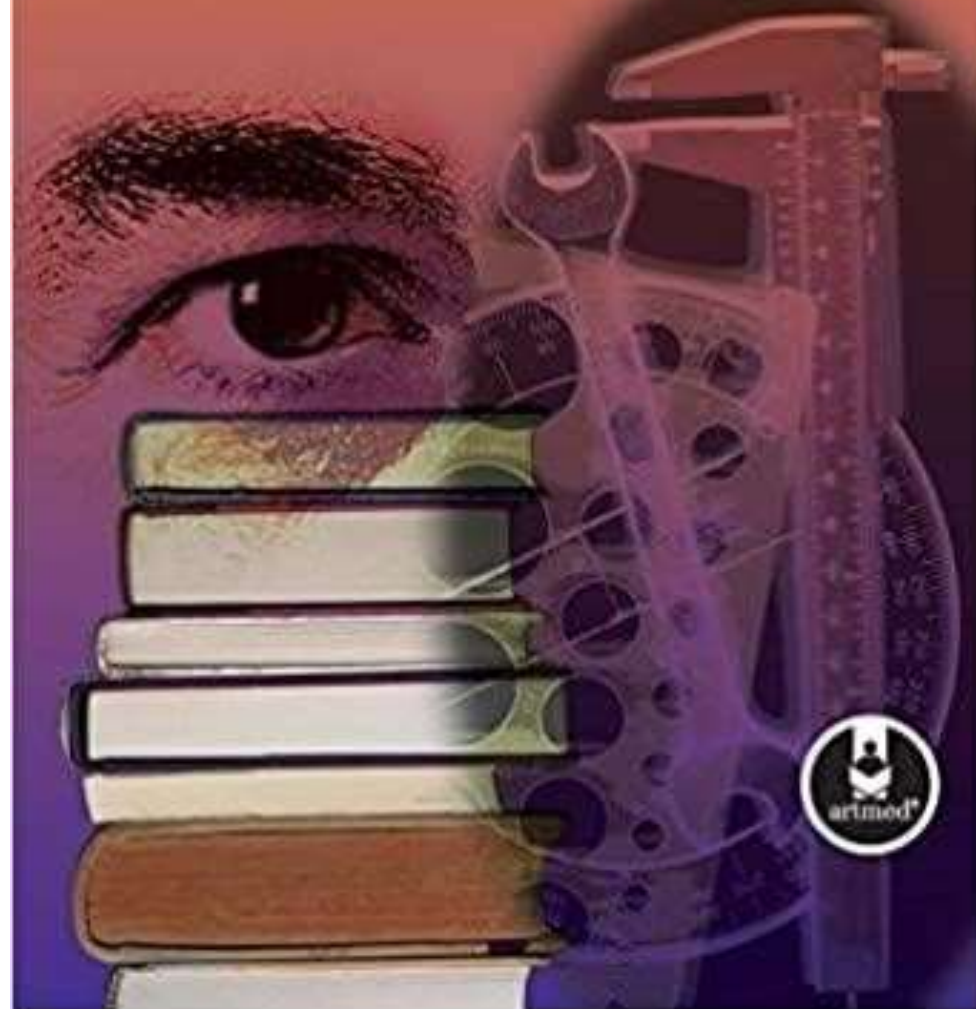



[www.rhemaeducacao.com.br](http://www.rhemaeducacao.com.br)

**Donald A. Schön**

# **Educando o Profissional Reflexivo**

*um novo design para o ensino e a aprendizagem*



OCDE 

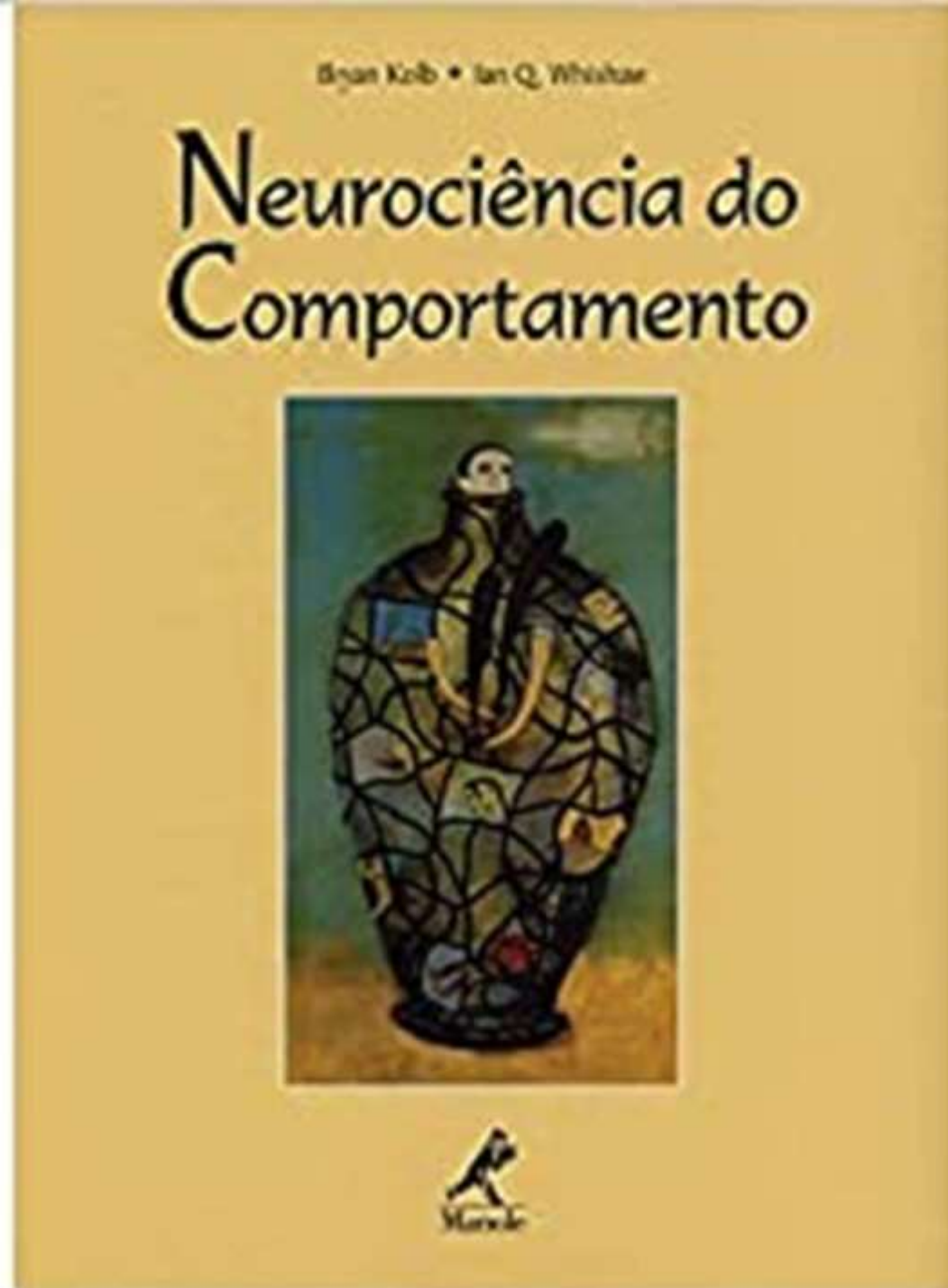
ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO  
E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS

# COMPREENDENDO O CÉREBRO



RUMO A UMA NOVA  
CIÊNCIA DO APRENDIZADO







R O B E R T O L E N T  
C O O R D E N A D O R



# NEUROCIÊNCIA

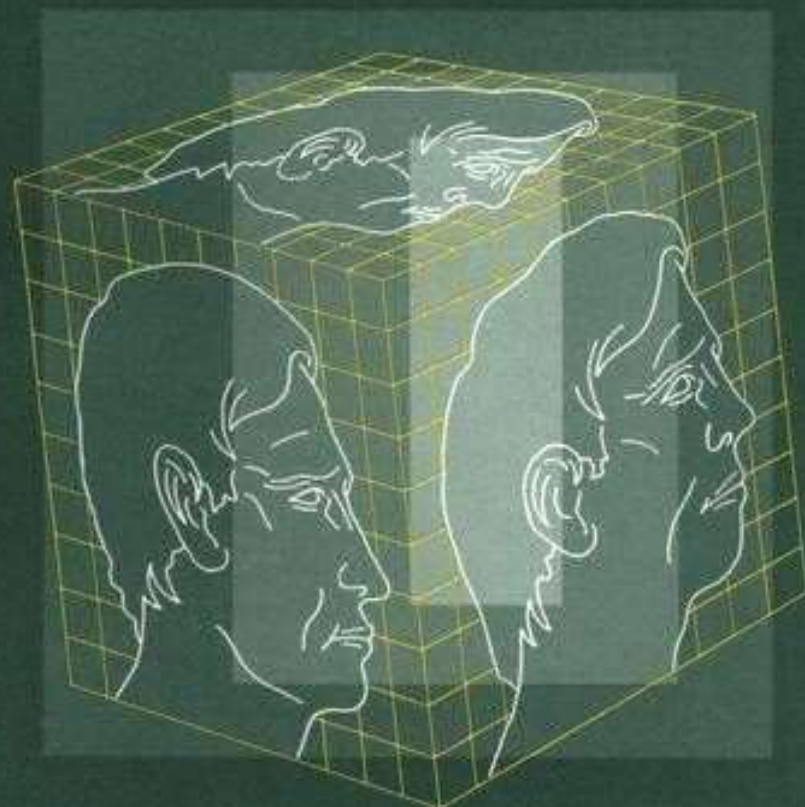
da Mente e do Comportamento



# AS CAPACIDADES INTELECTUAIS HUMANAS

uma abordagem em processamento de informações

**Robert Sternberg**





Sally P. Springer e Georg Deutsch



# Cérebro Esquerdo, Cérebro Direito

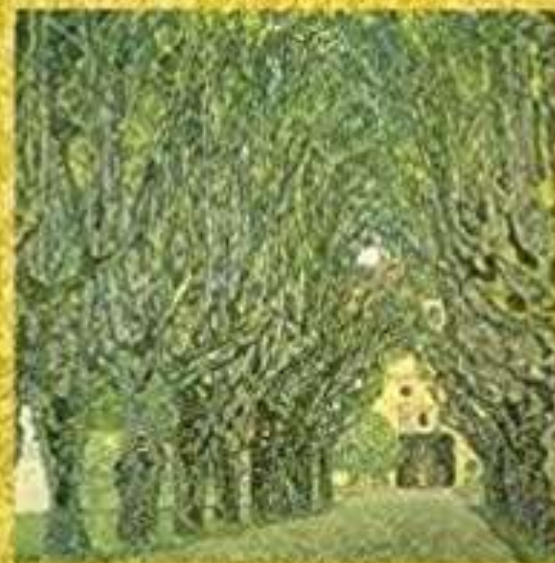
summus editorial

3ª edição

Larry R. Squire • Eric R. Kandel

# MEMÓRIA

Da mente às moléculas





Siga nossas Redes Sociais



[www.rhemaeducacao.com.br](http://www.rhemaeducacao.com.br)