

Como jogar:

O jogador move a sua peça entre as conexões adjacentes do tabuleiro para chegar em um local de desejo. A peça deve ser movida de acordo com o número retirado no dado. Quando chegar em um cenário, o jogador deve levantar uma hipótese sobre os elementos que estão no Envelope. O cenário de suspeita do assassinato necessariamente deve ser o local onde o jogador se encontra. A hipótese deve seguir o modelo: “Eu acho que [Suspeito] assassinou o neurônio com a [Arma do Crime] no [Cenário onde o jogador se encontra]”.

Assim que a hipótese é feita, ela deve ser verificada pelos outros jogadores.

Começando pelo jogador à esquerda daquele que fez a hipótese, cada um verifica se possui uma das cartas citadas na hipótese.

Se um jogador tiver qualquer uma das três cartas citadas, ele deve mostrar secretamente a carta, apenas uma delas, para o jogador que fez a hipótese, mesmo que tenha mais de uma. A verificação para no momento em que a primeira carta for mostrada.

Se ninguém tiver a carta, a hipótese não é rejeitada, já que o elemento ainda pode estar no Envelope, e a verificação passa pro próximo jogador à esquerda.

Em qualquer turno, em vez de se mover e fazer uma hipótese, o jogador pode ir para qualquer local do tabuleiro e fazer uma Acusação Final se achar que sabe a combinação. Ele deve anotar secretamente a sua combinação (Suspeito, Arma e Cenário) e abrir a acusação abre o Envelope Confidencial.

Se o jogador acertar tudo, vence a partir da na hora.

Se errar, é removido da partida, mas deve continuar mostrando as suas cartas quando necessário para refutar as hipóteses dos outros jogadores.

Contextualizando o jogo com o campo da neurociência comunitária:

O jogo é composto de elementos da neurociência, tanto o cenário, quanto os personagens e as armas, sendo assim o jogador é imerso num universo que os símbolos conversam entre si de forma coerente, como por exemplo quando é revelado a cena do crime, quem está jogando vai ser exposto a uma combinação que poderia acontecer na vida real, uma micróglia gerando inflamação no pré frontal. A parte “Comunitária” entra nesse aspecto de deixar mais lúdico a aprendizagem de alguns itens que compõem a neurociência e possibilidades que podem de fato ocorrer, como o caso hipotético acima.

Baixe aqui o modo os artefatos desse neurojogo e faça você mesmo:

[Regras e instrumental do Quem matou o neurônio?](#)



III Cérebro em ação

Adhrienny Marques, Lais Ester Alves, Laryssa Silva e Maria Eduarda Marques.

Regras e objetivos do neurojogo:

Ser o primeiro(a) a chegar ao final do tabuleiro (casa 30), com o maior número de pontos, cumprindo desafios e evitando as cartas de azar no caminho.

Jogadores: De 2 a 4 participantes, com 1 pino por jogador (sugere-se tampa de garrafa).,

Público-alvo: adolescentes e jovens adultos (12 a 25 anos)

Materiais: Tabuleiro com 30 casas numeradas.

Há 30 (trinta) cartas divididas em:

- 10 cartas fáceis (valem 1 ponto);
- 8 cartas médias (valem 2 pontos);
- 7 cartas difíceis (valem 3 pontos);
- 5 cartas de azar;
- 1 ampulheta (para marcar o tempo do desafio).

Preparação:

1. Separar as cortas em duas pilhas - diferentes, um sendo sobre as cartas de ação e outro sobre as cartas de azar.
2. Todos os jogadores colocam seus pinos na casa inicial (0).
3. Escolher quem iniciará a partida (pelo sorteio com dados)

Como jogar

1. O jogador da vez compra uma carta do topo do monte.
2. Vira-se a ampulheta e o participante deve cumprir o desafio descrito na carta antes que o tempo acabe.
3. Caso consiga cumprir o desafio, avança o número de casas correspondente ao nível da carta:
Carta fácil: avança 1 casa
Carta média: avança 2 casas
Carta difícil: avança 3 casas
4. Caso não consiga cumprir o desafio, permanece na mesma casa.
5. Se a carta for de azar, o jogador deve seguir a instrução indicada (por exemplo: “volte 2 casas”, “passe a vez”, “troque de lugar com outro jogador”) e a carta é descartada.

Regras extras:

Se o monte de cartas acabar, embaralham-se as cartas descartadas para formar um novo monte.

Não é permitido pular rodadas propositalmente.

O jogador deve chegar exatamente à casa 30 para vencer.

Caso a pontuação da carta ultrapasse a casa final, o jogador permanece no mesmo lugar até tirar uma carta que o leve exatamente à casa 30.

Fim do jogo:

Vence o primeiro jogador que alcançar a casa 30 com a maior pontuação.

Em caso de empate (dois ou mais jogadores chegando ao final na mesma rodada), vence aquele que tiver cumprido o maior número de desafios difíceis.

Contextualizando o jogo com o campo da neurociência comunitária:

Apresentado como um neurojogo porque estimula diretamente processos cerebrais fundamentais, como atenção sustentada, memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva, tomada de decisão e raciocínio estratégico todos componentes das funções executivas, reguladas principalmente pelo córtex pré-frontal. Os desafios com tempo, as cartas de diferentes níveis e os obstáculos inesperados exigem ativação constante dessas habilidades. Além disso, o jogo ensina neurociência de forma experiencial: ao competir, lidar com pressão, resolver problemas e se adaptar às cartas de azar, o jogador vivencia na prática como o cérebro reage ao estresse, como muda de estratégia, como processa informações e como aprende com erros. A dinâmica em grupo ainda ativa sistemas sociais do cérebro, promovendo cooperação, motivação e regulação emocional.

Baixe aqui o modo os artefatos desse neurojogo e faça você mesmo:

[Regras e instrumental do Cérebro em ação](#)



IV Córtex Conecta

Julia Vivian, Gabriel Costa & Pâmela Taranto.

Introdução:

Público-alvo: Pessoas a partir de 10 anos de idade.

Criado especialmente para exploradores de 10 (dez) a 12 (doze) anos, o Córtex Conecta transforma a neurociência em um desafio emocionante. Aqui, provamos que brincar é o jeito mais rápido (e legal!) de aprender como a nossa mente funciona. Inspirado na complexidade do cérebro humano, o jogo simula um sistema neural que se origina no tálamo. Ao rolar os dados — que representam sua energia neural e capacidade metabólica —, os jogadores definem o fluxo que será enviado para dois caminhos opostos.

Cada dado alocado é uma decisão executiva, determinando qual rota funcional avança na rodada. Os dados exigem a resolução de problemas matemáticos. A matemática é utilizada aqui não apenas como conteúdo curricular, mas como um "gatilho" para ativar áreas do córtex pré-frontal e parietal, estimulando o raciocínio lógico e a neuroplasticidade de forma ativa e engajadora. Vencer no Córtex Conecta significa integrar circuitos e gerenciar recursos, provando que a neurociência pode ser aprendida de forma leve e intuitiva.

Modo de jogar:

O jogo é feito em um tabuleiro de cortiça, onde os participantes avançam conectando pinos com pedaços de barbante. São 2 (dois) participantes, e cada um tem seu próprio lado do tabuleiro, mas ambos jogam ao mesmo tempo seguindo as mesmas regras.

Regras:

- Cada jogador começa no ponto de partida do seu lado do tabuleiro.
- Na sua vez, o jogador joga o dado (se tirar 3, conecta 3 pinos com o barbante; se tirar 4, conecta 4 pinos com o barbante e assim por diante).
- Comparação dos números tirados no dado:
 - Quem tirou o número maior nessa rodada responde uma pergunta difícil.
 - Quem tirou o menor número responde uma pergunta fácil.
 - Se for igual, os dois respondem apenas uma pergunta fácil ou seguem a regra que preferirem.
- Depois de responder a pergunta, cada jogador avança no seu próprio tabuleiro conectando o número de pinos correspondente ao que tirou no dado.

Objetivo do jogo:

Os jogadores continuam alternando as rodadas: jogar o dado → comparar os números → responder perguntas → avançar no tabuleiro.

O jogo segue até que um dos participantes consiga conectar os barbantes até o ponto final do seu caminho.

Quem chegar primeiro ao ponto de chegada vence o jogo.

Contextualizando o jogo com o campo da neurociência comunitária:

Alinhado aos princípios da disciplina, o jogo busca democratizar o desenvolvimento cognitivo. Ao gamificar o raciocínio matemático, o Córtex Conecta combate a ansiedade numérica comum nessa faixa etária e demonstra que o acesso ao desenvolvimento científico e lógico é um direito de todas as comunidades, promovendo aprendizagem significativa através da diversão.

Baixe aqui o modo os artefatos desse neurojogo e faça você mesmo:

[Regras e instrumental do Córtex Conecta.](#)



V Circuitaria

Daniel Lopes e Viviann Perim.

Público-alvo: Adolescentes e jovens adultos (12 a 25 anos).

Regras do neurojogo:

1. Conceito e objetivo do Circuitaria é um jogo de estratégia e controle de território para 2 a 4 jogadores, baseado nos princípios da neurociência de redes (conectivismo). O tabuleiro representa as vistas Lateral e Medial do encéfalo humano, contendo 16 "Hubs" (centros de processamento) e diversas vias de conexão (substância branca). O objetivo é conquistar a vitória através da dominância de circuitos funcionais, completando objetivos neuroanatômicos secretos ou eliminando a influência dos rivais.

2. Componentes

Tabuleiro: Mapa do encéfalo (vista lateral e medial) com hubs divididos em "slots" (espaços de 1 a 3 fatias) e pontes de conexão.

Peças (somas): Marcadores de cores diferentes para cada jogador.

Dados: 2 dados de 6 faces (D6).

Baralhos: Cartas de circuito (Habilidades), Cartas de objetivo secreto e Cartas de evento (patologias/bônus).

3. Preparação

Cada jogador escolhe uma cor.

Cada jogador coloca 1 peça inicial em qualquer "nó de passagem" (bolinhas pequenas) vazio. Não é permitido começar ocupando um Hub ou uma Ponte.

O jogador que tirar o maior número no dado inicia a partida. O jogo segue em sentido horário.

4. Estrutura da Rodada O turno de cada jogador é dividido em três fases:

Fase 1: Estímulo (Geração de Recursos): O jogador lança os dados. A soma dos números obtidos representa seus Potenciais de Ação (PAs) para aquele turno.

Fase 2: Sinapse (Ações): O jogador gasta seus PAs para realizar ações no tabuleiro (ver Tabela de Ações).

Fase 3: Repouso (Armazenamento): Se sobrarem PAs, o jogador pode guardar no máximo 5 PAs para a próxima rodada. O excedente é descartado.

5. Tabela de Ações e Custos

Neurogênese (Custo: 1 PA): Colocar uma nova peça de sua cor em um espaço vazio adjacente a uma peça sua já existente.

Poda Sináptica (Custo: 2 PA): Remover uma peça adversária que esteja adjacente a uma peça sua (ataque). O espaço torna-se vazio.

Consolidação / LTP (Custo: 3 PA): Colocar um marcador de proteção sobre uma peça ou Hub que você controla. Esta peça torna-se imune à "Poda" (só pode ser removida por eventos específicos).

Ativar Circuito (Custo: Variável): Utilizar a habilidade especial de um Sistema (ex: Rede Visual, Linguagem) que o jogador tenha completado.

6. Sistemas e Hubs Para controlar um Sistema e ganhar sua carta de habilidade, o jogador deve preencher com suas peças todos os "slots" (espaços) dos Hubs exigidos por aquele sistema. Exemplo: Para dominar a Rede Motora, é necessário ocupar totalmente o M1 (3 slots), S1 (3 slots), Cerebelo (2 slots) e Tronco (1 slot).

7. Eventos (Patologias e Diagnósticos) O jogo simula a imprevisibilidade biológica. Um jogador deve comprar e resolver uma Carta de Evento imediatamente se:

Os dados rolarem números iguais (ex: 3 e 3). Um dos dados for o número 1. Os eventos podem ser patologias (ex: "AVC: Perca peças na vista lateral") ou bônus (ex: "Neuroplasticidade: Ganhe uma ação extra").

8. Condições de vitória:

Vence o jogador que primeiro cumprir uma das seguintes condições:

Objetivo secreto: Revelar sua carta de objetivo completada (ex: "Dominar o Sistema Límbico").

Domínio total: Ser o único jogador com peças restantes no tabuleiro ou tornar impossível a ação dos rivais.

Contextualizando o jogo com o campo da neurociência comunitária:

O Circuitaria foi concebido como uma tecnologia social e ferramenta de neurociência comunitária que visa ao desenvolvimento de funções executivas, assim como ensina sobre conteúdo relevante no campo da neurociência. O treino de funções executivas está associado à mitigação de riscos já que há estratégico, de planejamento, e de gestão de recursos, que ativa o cérebro para lidar com a complexidade e a tomada de decisão sob pressão.

Os mecanismos apresentados no jogo, como a neurogênese e a poda sináptica, transformam conceitos neurobiológicos abstratos em ações concretas do jogo que ajudam a compreensão de tais temas complexos. Isso permite aos jogadores internalizar que o cérebro é dinâmico e que o aprendizado e o estresse são processos biológicos. Como as cartas de evento são associadas a patologias e diagnósticos, eles simulam a imprevisibilidade e os riscos do ambiente, promovendo linguagem científica para que o jogador discuta como o estresse e eventos adversos externos impactam a integridade e a conectividade de suas redes neurais. Além do mais, o fato de o jogador estar no controle do seu "encéfalo" e dos outros mecanismos de regulação faz com que o neurojogo promova o protagonismo diante da vida.

Baixe aqui o modo os artefatos desse neurojogo e faça você mesmo:

[Regras e instrumental do Circuitaria](#)



Otávio Adher.

VI Conectoma

Público-alvo: jovens com mais de 10 anos de idade.

Regras do neurojogo:

1. Conceito e Objetivo: Conectoma é um jogo de 1 a 5 jogadores, inspirado na plasticidade neural envolvida na criatividade. O jogo simula de forma lúdica o processo que ocorre dentro do cérebro do jogador enquanto ele tenta usar sua criatividade. O centro do tabuleiro representa o corpo celular de um neurônio de cada jogador, e os peões representam as pontas dos dendritos dos mesmos. São sorteados conceitos do Cada jogador começa com seu peão no centro e com 3 ATPs.

2. Componentes

Tabuleiro

Objetivos: Marcadores com números usados para sinalizar a posição dos conceitos e prender as cartas de conceito no tabuleiro.

Dendritos: peões de cores diferentes para cada jogador.

Conceitos: “cartinhas” com palavras que representam os conceitos.

Log da partida: folha em branco na qual os jogadores anotam os conceitos já utilizados.

Preparação

Cada jogador escolhe um peão.

Os jogadores jogam os objetivos de forma aleatória (como se faria com dados) no mapa, onde os objetivos caírem será onde os Conceitos serão colocados.

Os jogadores embaralham as cartas de conceito e depois as colocam na mesma ordem que retiradas do baralho, seguindo a ordem dos marcadores.

Cada jogador coloca 1 peão no centro do tabuleiro.

4. Estrutura da Rodada:

Cada jogador pode andar com o peão uma quantidade equivalente a de ATPs que quiser gastar, ao fazer uma sinapse (conexão entre o objetivo e o centro, ou outro dendrito do próprio neurônio)

5. Tabela de Ações e Custos

Neuroplasticidade (Custo: 1 ATP): estender o dendrito uma casa em qualquer direção. (andar com o peão)

Sinaptogênese: ao colocar o peão na mesma casa que um objetivo, o jogador pode gastar 1 ATP para criar uma conexão entre os conceitos, falando em voz alta alguma relação que eles tenham. Por exemplo: “Casa e Carro” ambos começam com a letra “C”, ambos têm a sílaba “Ca”, ambos são coisas que dão para entrar, etc. Caso todos os jogadores concordem com a conexão, ela é anotada no log da partida (que depois é virado para baixo) e o jogador ganha uma ATP a mais para jogar nas próximas rodadas)

Sinaptogênese: ao colocar o peão na mesma casa que um objetivo, o jogador pode gastar 1 ATP para criar uma conexão entre os conceitos, falando em voz alta alguma relação que eles tenham. Por exemplo: “Casa e Carro” ambos começam com a letra “C”, ambos têm a sílaba “Ca”, ambos são coisas que dão para entrar, etc. Caso todos os jogadores concordem com a conexão, ela é anotada no log da partida (que depois é virado para baixo) e o jogador ganha uma ATP a mais para jogar nas próximas rodadas (o jogador pode escolher voltar o peão ao centro, sem custo, caso a sinaptogênese seja um sucesso).

Nenhum jogador pode repetir a mesma conexão, mesmo com outros conceitos, e.g. “cavalo” e “câmera”, ambos começam com C, mas se isso já tivesse sido utilizado para “casa” e “carro”, não contaria com uma conexão, nesse caso.

Se ambos jogadores tentarem pegar o mesmo objetivo, ao mesmo tempo, na mesma rodada, eles podem utilizar ATPs para ter prioridade, caso haja empate até no número de ATPs quem pode fazer a conexão primeiro é quem tem menos conexões já feitas, caso também haja empate nisso, é decidido de forma aleatória (par ou ímpar, pedra papel e tesoura, adedanha, cara ou coroa, etc.)

Interferência Proativa: caso um jogador tente fazer uma conexão que outro jogador ache que já foi utilizada anteriormente, ele pode gastar 1 ATP para tentar virar o log e mostrar que a conexão já foi feita. Caso seja verdade, o jogador que utilizou a interferência proativa recebe seu ATP de volta e o jogador que tentou fazer a conexão, perde todos os seus ATPs da rodada e a sinaptogênese não ocorre.

6. Condições de vitória:

Vence o jogador que primeiro cumprir uma das seguintes condições:

Conectar todos os objetivos do jogo, ter mais conexões em um número de rodadas pré estabelecido pelos jogadores antes do início do jogo, ou ter mais conexões uma rodada onde todos jogadores aceitem que não tem mais como fazer pontos.

Contextualizando o jogo com o campo da neurociência comunitária:

Conectoma tem o intuito de exercitar funções executivas (principalmente a memória de trabalho) e criatividade dos jogadores, os estimulando a reconhecer padrões não usuais entre conceitos relativamente comuns. Além disso, o jogo também é uma forma lúdica de gerar interesse e aprendizado no campo das neurociências, ao apresentar conceitos técnicos da área de uma forma simples e divertida. Além disso, cada partida traduz de uma forma física o pensamento de cada jogador, enfatizando como cada pessoa tem sua forma de pensar diferente, e incentivando os jogadores a interagir com o mundo por meio de novas formas de pensar.

Baixe aqui o modo os artefatos desse neurojogo e faça você mesmo:

[Regras e instrumental do Conectoma.](#)

Minibio das professoras da disciplina Neurociência Comunitária da PUC-Rio em 2025.2

Patrícia Pinheiro Bado: Pesquisadora na área de neurociência e comportamento humano, com ênfase no desenvolvimento de transtornos mentais. Mestre e doutora em Ciências Morfológicas/Neurociências - pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em colaboração com o Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR). Realizou parte do doutorado no Okinawa Institute of Science and Technology (OIST), Japão, com o grupo de Neurobiologia do Desenvolvimento Humano. Realizou o pós-doutorado em saúde mental da infância e adolescência na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) com o grupo da Coorte de Alto Risco para Transtornos Mentais. Realizou outro pós-doutorado em treinamento comportamental para pais com um fellowship do OIST em colaboração com o IDOR. Atualmente trabalha em projetos de intervenção de saúde mental na infância e adolescência na área de políticas públicas voltadas para saúde e educação. É professora de neurociências e psicologia na PUC-Rio e coordenadora do CoLAB, um laboratório de ciência cidadã e ciências do comportamento. Email: bado.patricia@gmail.com CVLattes: <http://lattes.cnpq.br/6177783038546551>

Ruth Espinola Soriano de Mello: Pós-doutora em Design (ESDI/UERJ, 2024), doutora (Ciências Sociais/PUC-Rio), mestre em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (UFRRJ, 2006), especialista em Políticas Públicas e Governo (IUPERJ, 2003) e graduada em Ciências Econômicas (UFRJ, 2000). Desde 2012, professora do Dep. de Administração e Gestão na graduação e pós-graduação em disciplinas ligadas à inovação, ESG, educação empreendedora, economia criativa, empreendedorismo de impacto socioambiental positivo, desenvolvimento local, planejamento de negócios, diversidade, inclusão, investimento etc. Desde 2008 se aproximou dos mecanismos de apoio à inovação e geração de startups de base CTI, tendo sido gerente da Incubadora e líder de formação nacional de gestores de parques e de incubadoras. Atuou como gerente e cogerente da Incubadora da ESDI/UERJ. É membro da Rede Academia ICE para Negócios e Investimentos de Impacto. Foi gestora do Ambulatório MedPUC-Rio. De 2018 até 2023 foi assessora da Diretoria de Tecnologia da FAPERJ para programas de política pública em CTI, especialmente na concepção, elaboração e avaliação de políticas em CTI. Desde 2024, lidera a área ESG do projeto de Parque de Inovação Tecnológica da PUC-Rio. Desde 2022, é colaboradora do IDOR em estudos e concepção de programas de graduação e pós-graduação em educação médica. É secretária executiva da Rede CpE. Email: ruth@puc-rio.br CVLattes: <http://lattes.cnpq.br/5026891006947962>

Minibio do professor de ludologia e game design

Guilherme Xavier (Guix): A frente do Coletivo Gamerama está Guilherme Xavier, Professor Doutor em Design na PUC-Rio, ludólogo e game designer da Donsoft Entertainment, empresa especializada em consultoria em jogos eletrônicos aplicados e culturais. O Coletivo Gamerama conta com uma equipe com ampla experiência de mercado e de pesquisa acadêmica em jogos para diversas finalidades, especialmente educacionais, instrucionais, laborais e artísticas. Acredita que a educação ludificada é uma maravilhosa oportunidade de reconhecimento e desenvolvimento de talentos e, com o Gamerama, espera despertar nos participantes o maravilhamento curioso, a vontade de ir além, a confiança em si e nos outros para cumprimento de projetos que divirtam tanto quanto permitam o aprender: Ser um agente de transformação do 'mais do mesmo' em algo inovador e capaz de constituir identidades criativas em cada um.

