



**UNICID**

Universidade  
Cidade de S. Paulo

Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa

# **Produto Educacional**

## **Mestrado em Formação de Gestores Educacionais**

**UM ROTEIRO PARA FORMAÇÃO DE  
EDUCADORES SOBRE DIFICULDADES DE  
APRENDIZAGEM**

**Mestre: Vitor da Silva Loureiro**

**Orientadora: Adelina Novaes**

**2023**

## **Apresentação**

Para elaboração deste material, baseou-se no trabalho de conclusão de curso “Percepções docentes da educação básica sobre a dificuldade de aprendizagem: aportes de neuropsicopedagogia”<sup>1</sup>. Para isso, foram retomadas reflexões sobre as dificuldades de aprendizagem e os desafios que se impõem na vida dos estudantes, bem como os desafios impostos aos gestores escolares e professores para o enfrentamento de impeditivos da aprendizagem e para o avanço de seus educandos. Conforme proposto por teóricos que referenciaram o estudo, as dificuldades de aprendizagem são uma realidade nas salas de aula da educação básica. Nesse sentido, buscou-se contribuir com informações acerca das percepções de professores e professoras, além de serem oferecidos elementos para uma formação baseada na neuropsicopedagogia.

O referido trabalho se debruçou sobre discussões acerca das dificuldades de aprendizagem e a formação de professores, sobre os transtornos do neurodesenvolvimento que resultam em dificuldades de aprendizagem, sobre o perfil atual do professor que atua na educação básica, sobre o perfil do coordenador pedagógico como agente de formação docente, sobre as tensões que permeiam a formação inicial e continuada de docentes no Brasil, sobre a carência de discussão acerca de temas que circundam as dificuldades de aprendizagem, sejam elas resultantes dos transtornos do desenvolvimento ou não, sobre o processo de aprendizagem à luz do modelo neurocientífico e sobre o desenvolvimento da neuropsicopedagogia e suas possíveis contribuições aos gestores e professores.

Com o trabalho de conclusão, foi possível compreender as percepções dos 129 participantes sobre as dificuldades de aprendizagem e quais as possíveis contribuições que a neuropsicopedagogia pode trazer à formação e à prática docente, considerando a necessidade de revisão das práticas escolares e a implantação de uma proposta educacional que se aproprie de conhecimentos das neurociências aplicadas à educação, da psicologia cognitiva e das teorias da aprendizagem, a fim de se conhecer e compreender de forma assertiva o funcionamento da aprendizagem humana, incorporando práticas baseadas em evidências em prol de uma escola que possibilite a integração e reintegração de seus educandos em suas integralidades e complexidades.

A adoção de um questionário eletrônico permitiu a produção de dados sobre o perfil dos respondentes, suas percepções e posturas frente às dificuldades de aprendizagem. Depreendeu-se que o instrumento de pesquisa possibilitou aos respondentes um espaço de manifestação sobre sua compreensão diante dos temas propostos e seus impactos na escola. Por outro lado, o emprego do questionário eletrônico demonstrou uma das limitações do estudo, pois o volume de respondentes na região sudeste foi de 50,4%, indicando a necessidade de revisão sobre a divulgação da pesquisa. Tal fato, no entanto, não trouxe prejuízo à investigação. Uma evidência disso é que os resultados confirmam os de estudos anteriores, bem como reforçam debates em torno das dificuldades de aprendizagem e as percepções dos docentes.

Destaca-se, ainda, que, dos 129 participantes, 63 afirmaram não terem tido contato com temas sobre dificuldades de aprendizagem, transtornos do neurodesenvolvimento ou neurociências. A análise das respostas revelou que a variável gênero está diretamente associada a

---

<sup>1</sup> Loureiro, Vitor da Silva. Percepções docentes da educação básica sobre a dificuldade de aprendizagem: aportes de neuropsicopedagogia. Programa de Pós-Graduação Formação de Gestores Educacionais. Universidade Cidade de São Paulo - São Paulo, 2023. 143 f.

quanto o professor se sente preparado em identificar as dificuldades de aprendizagem, considerando sua formação. As análises estatísticas também evidenciaram possível associação entre a variável tempo de atuação e sentir-se preparado para lidar com as dificuldades de aprendizagem.

Da análise de conteúdo das respostas às questões discursivas destacou-se tensões no âmbito educacional que se perpetuam no Brasil, entre elas a formação inicial e continuada do professor, que não contempla práticas baseadas em evidências. Poucas instituições ofertam disciplinas que assumem arcabouços neuropsicopedagógicos a fim de subsidiar as reflexões e as ações dos educadores. Mesmo assim, gestores e professores, no cotidiano do magistério, ao se defrontarem com os desafios dessa realidade, chamam-nos de dificuldades de aprendizagem, buscando amenizar seus impactos na estratégia da tentativa e erro, a partir daquilo que receberam em suas formações iniciais ou na troca com os colegas.

As respostas apontaram para a deficiência de infraestrutura física, profissional e pedagógica de muitas redes de ensino, principalmente nas públicas. Currículos escolares inflexíveis, pautados numa lógica conteudista e distante das realidades dos estudantes, ambientes escolares que não ofertam subsídios e recursos para o desenvolvimento cognitivo, emocional, pedagógico e social, sob uma cultura capacitista, também são alertas evidenciados pela pesquisa.

Os participantes também trouxeram à discussão a desvalorização da figura do professor e da carreira no magistério, a sobrecarga laboral em atividades dentro e fora da escola, gerando fatores estressores e que resultam em patologias físicas e emocionais dos docentes. Essa desvalorização e sobrecarga foram apontadas como impeditivos na implantação e desenvolvimento de um espaço reflexivo para o professor e, conseqüentemente, de práticas pedagógicas condizentes com as fases do desenvolvimento humano, o que gera, segundo os respondentes, uma escola desinteressante e pouco ou nada atrativa aos alunos, antagônica aos anseios infantojuvenis e distante de uma geração nativa das mídias digitais e tecnológicas.

Desse modo, a escola, na percepção dos professores, não dialoga com a comunidade e com os familiares dos estudantes, contribuindo para o distanciamento de pais/responsáveis que, nos dizeres dos participantes, em sua maioria, são pouco interessados pela vida e pelo cotidiano escolar. Percebeu-se que as colocações dos educadores indicam que as tensões educacionais no Brasil se agudizaram no período de ensino remoto emergencial, e ainda mais na retomada das aulas presenciais, com impactos visíveis nos quesitos pedagógicos, sociais e emocionais dos alunos.

Isso posto, pode-se afirmar que as tensões e problemáticas que envolvem a educação no Brasil ainda desfavorecem o atendimento adequado aos estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem.

Diante do exposto, a necessidade de formações continuadas e de valorização da carreira se mostrou presente nas respostas. A resistência por atualizações e modificações de práticas foi apontada pelos docentes como um impeditivo e como fator de desestímulo entre os pares, indicando a necessidade de formações que gerem reflexão e sensibilização, a fim de que gestores e professores atuem de forma humanizada e integradora, compreendendo as diversidades, respeitando as realidades e favorecendo as potencialidades dos educandos sob sua gestão.

As respostas apontaram para a necessidade de formação de professores para lidar com dificuldades de aprendizagem e prestar, no âmbito da escola, assistência aos estudantes, sendo necessário um trabalho colaborativo entre gestores, docentes, família e sociedade. O roteiro apresentado como produto educacional resultante deste trabalho buscou, assim, contribuir com temas que podem ser discutidos em momentos de formação continuada, flexíveis às necessidades escolares e que propõem práticas mais assertivas em sala de aula, a fim de favorecer o cotidiano da comunidade escolar, especialmente professores e alunos.

O roteiro foi desenvolvido após as análises das respostas, que evidenciaram inquietações e anseios dos educadores. O objetivo consistiu em possibilitar caminhos de reflexão do coordenador acerca de sua autoformação, da formação da equipe docente, bem como possibilitar construção de conhecimentos e práticas baseadas em evidências, no intuito de contribuir para uma escola inclusiva e assertiva quanto ao que se busca; uma escola que assuma a todos com igualdade e sob a crença de que todo ser humano é capaz de aprender.

A intenção desse roteiro, por fim, foi a de aproximar gestores e professores, professores e alunos, escolas e família, família e sociedade numa compreensão de que a educação é potente e capaz de alterar positivamente os rumos e os futuros. Afinal, educar é possibilitar caminhos.

## ROTEIRO DE FORMAÇÃO PARA EDUCADORES

O roteiro desenvolvido como produto educacional tem por objetivo orientar um programa de formação para coordenadores pedagógicos em temas introdutórios da neuropsicopedagogia.

Conforme Lima *et al.* (2020), o conhecimento da neuropsicopedagogia, possivelmente, trará ao profissional da educação básica um entendimento mais amplo do processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para um desenvolvimento pedagógico qualificado, considerando que os conhecimentos neuropsicopedagógicos resultantes das neurociências, da psicologia e das teorias da aprendizagem, que somam diversos aspectos positivos que possibilitam ao educador compreender as várias formas de ensinar e como se ocorre o aprender, proporcionam um novo paradigma metodológico para a formação do profissional da educação (BRANDÃO; CALIATTO, 2020).

Mesmo com a ausência de profissionais com formação correspondente no mercado educacional, esse produto educacional pode ser adaptado por coordenadores pedagógicos, que, após terem sido devidamente apresentados às temáticas aqui elencadas, podem desenvolver trilhas de formação para as equipes sob sua gestão, com a participação colaborativa dos docentes, possibilitando o desenvolvimento mútuo desses professores e demais profissionais envolvidos no contexto da escola. Desse modo, os temas transitarão entre o caráter de um curso de formação aos coordenadores e sugestões para aplicações dentro do espaço escolar em reuniões pedagógicas, encontros de formação e afins.

Dessa forma, o roteiro propõe trilhas formativas ou de aprendizagem, que, segundo Tafner, Tomelin e Müller (2012), são compreendidas como caminhos para o desenvolvimento intelectual e profissional de um indivíduo ou de um grupo de pessoas. Essas trilhas podem assumir diferentes formatos e fornecer subsídios didáticos, que de, forma sequencial, ofertam conteúdos e atividades propostas por um formador (ou professor), disponibilizadas aos aprendentes, para que possam percorrer, de forma interativa, seus caminhos de aprendizagem. Usualmente, o conceito de trilhas de aprendizagem está associado ao uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, entretanto, nos ditames da presente proposta, as trilhas possuem caráter flexível, no qual o formador pode adaptá-las mediante o contexto e necessidades do público-alvo.

Em linhas gerais, as trilhas são sequências de cursos ou formações que, em sua construção, além de terem como objetivo a formação e capacitação, buscam promover caminhos de aprendizagem mais atrativos e que indicam a continuidade e aprofundamento dos conhecimentos de forma mútua, prática e significativa (RAMOS *et al.* 2015).

Dessa maneira, espera-se que os módulos propostos agreguem valor ao cenário educacional, ofertando aos educadores brasileiros práticas baseadas em evidências que, somadas às diversas estratégias metodológicas oriundas do magistério, reafirmem a escola como um espaço de saber, de desenvolvimento social, humano e igualitário, sob a compreensão de que todo ser humano é capaz de aprender.

### **Quadro 1:** Quadro explicativo do Módulo 1

<b>Módulo</b>	1 - Conceitos e aspectos introdutórios da neuropsicopedagogia para a aprendizagem
<b>Previsão de encontros</b>	2 encontros de 2 horas cada
<b>Objetivo</b>	Introduzir os conceitos básicos da neuropsicopedagogia sobre a aprendizagem humana e discutir suas possíveis contribuições para o cotidiano escolar.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

### **Encontro 1 - Neurociências, educação e *neuromitos***

Antecipadamente, sugere-se ao formador preparar uma biblioteca online a ser disponibilizada aos participantes, na qual poderá inserir textos, artigos, estudos, materiais e discussões acerca dos temas que serão trabalhados. Para que haja maior integração dos participantes, essa biblioteca pode ser construída com recursos de acesso fácil, como o *Padlet*, *Google Drive* ou *Classroom*.

Indica-se que recursos possam ser compartilhados com os participantes por meio da sala de aula virtual, entre eles o material disponibilizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, organizado por Seabra (2020), assim como o e-book de autoria de Pinheiro e Cabral (2018), com acesso livre pelo Centro de Apoio à Educação a Distância, da Universidade Federal de Minas Gerais (CAED/UFMG) e o Guia de orientação a professores: Manejo comportamental de crianças com Transtornos do Espectro do Autismo em condição de inclusão escolar, distribuído em formato eletrônico pelo Programa de Pós-

graduação em Distúrbios de Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie (KHOURY, *et al.* 2014).

a) Antes da exposição, por meio de atividades interativas, como um *quiz*, um questionário online ou uma nuvem de palavras e, na ausência desses recursos, na própria lousa, proporcionar a provocação dos participantes com a seguinte pergunta: “O que são as neurociências?”. Nesse ponto, o formador pode solicitar que cada participante responda utilizando somente uma palavra que faça menção às percepções individuais sobre o tema.

Dado isso, levantar as palavras com maior número de repetições e seguir com uma exposição em formato de discussão temática sobre as neurociências e a relevância do conhecimento básico sobre o funcionamento do sistema nervoso em relação à aprendizagem.

Deve ser entregue ao grupo uma pasta individual para que seus componentes possam manter as impressões e materiais da trilha formativa.

Realizar uma breve apresentação da história das neurociências. Para tal, indicam-se os seguintes materiais:

**Quadro 2:** Indicação de materiais sobre a história das neurociências

Material	Autor(es)	Acesso
Revistas NeuroInfo (número 18)	Programa de extensão universitária da UniPampa, - “Popneuro”	<a href="https://www.flipsnack.com/EA85D788B7A/revista-neuroinfo-n-18-dezembro-2021.html">https://www.flipsnack.com/EA85D788B7A/revista-neuroinfo-n-18-dezembro-2021.html</a>
A história da neurociência	Disciplina de Fundamentos em Bio-Neuro Psicologia do curso de Psicologia da PUC-Rio	<a href="http://bio-neuro-psicologia.usuarios.rdc.puc-rio.br/a-hist%C3%B3ria-da-neuroci%C3%Aancia.html">http://bio-neuro-psicologia.usuarios.rdc.puc-rio.br/a-hist%C3%B3ria-da-neuroci%C3%Aancia.html</a>

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Ao final do percurso, sugere-se a exposição do vídeo: “Por que estudar o cérebro?” – Roberto Lent: <https://www.youtube.com/watch?v=Vt7710ccBsU&t=135s>

b) Em seguida, indica-se que cada participante receba uma ficha com afirmativas corretas ou equivocadas sobre o funcionamento do sistema nervoso. Em cada afirmativa, os participantes devem responder assinalando as seguintes alternativas: “Verdadeiro(a)”,

“Falso(a)”, “Não sei opinar”. Para a produção dos itens, o formador pode utilizar-se dos trabalhos de Forés *et al.* (2015) e Zeggio, Ekuni e Bueno (2017).

Dado o tempo de resposta do questionário, o formador deve recolher a ficha e, utilizando-se de recurso audiovisual, como a exposição de slides ou transcrevendo cada afirmativa em lousa, discutir com o grupo os *neuromitos*, a fim de evidenciar que, não raro, informações equivocadas são aceitas até entre educadores, o que prejudica a construção de um espaço escolar inclusivo.

Como uma atividade entre as semanas, os participantes deverão assistir ao vídeo: “O que o cérebro humano tem de tão especial?” - Suzana Herculano-Houzel, em: <https://www.youtube.com/watch?v=7XH1CBzGw>

No ambiente de biblioteca online, possibilitar, ao longo da semana, que os participantes discutam textos e questionamentos provocados pelo formador. Para a primeira semana, indica-se o texto de Guerra (2011)<sup>2</sup>.

## **Encontro 2 – Conhecendo o sistema nervoso e seu funcionamento**

a) Iniciar o encontro com uma breve retomada das discussões, propondo que cada participante registre em lousa, ou *flip chart*, ao menos três palavras de que recorde do encontro anterior. Após isso, indicar o objetivo do encontro, que é o de apresentar as principais informações sobre o sistema nervoso, sua organização e funcionamento.

Para esse encontro, sugere-se que os participantes recebam duas folhas: uma contendo um esquema do sistema nervoso central, e outra, o esquema do sistema nervoso periférico. Ambas com espaços para preenchimento, esses espaços estarão relacionados àquilo que será exposto no decorrer do encontro, por isso, os participantes devem ser estimulados a preencher o esquema em cada descoberta ao longo da exposição.

Expor, por meio de recursos audiovisuais, a organização do sistema nervoso em sua divisão mais usual, ou seja, sistema nervoso periférico e central.

---

<sup>2</sup> Diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades. **Revista Interlocução**, v. 4, n. 4, p. 3-12, 2011.

Sugere-se, ainda, caso o formador não tenha domínio do assunto, que convide um professor com formação na área de ciências biológicas ou correlata para que faça a exposição, iniciando sua abordagem a partir da visão micro do sistema nervoso, ou seja, as principais células, suas populações, as sinapses e o desenvolvimento dos sistemas. Abordar o sistema nervoso central a partir de suas características macroscópicas, o funcionamento medular, seus reflexos e vias aferentes e eferentes. Indica-se que sejam abordados outros temas de igual relevância como: os lobos e suas funções e as principais diferenças entre as macrorregiões encefálicas. Acerca do sistema nervoso periférico, ressaltar as funcionalidades dos nervos espinhais, nervos cranianos, receptores periféricos e sistema autônomo.

A exposição pode ser encerrada com o vídeo: Conheça o seu cérebro – Canal Minutos Psíquicos: <https://www.youtube.com/watch?v=hk37Avkusv0&t=24s>

b) Como segunda atividade, para maior apropriação dos temas, sugere-se uma breve oficina sobre o sistema nervoso. Para isso, o formador pode acessar o sítio eletrônico: [http://www.cienciasecognicao.org/min/?page\\_id=4421](http://www.cienciasecognicao.org/min/?page_id=4421), para se inteirar dos recursos a serem utilizados e o desenvolvimento da atividade

Recomenda-se que, em cada encontro, haja uma atividade a ser trabalhada entre os intervalos semanais. Nesse sentido, em se tratando de mudança entre módulos, o formador pode proporcionar um pequeno questionário, com cerca de dez itens, que aborde os principais temas dos dois encontros. Assim, os participantes deverão respondê-lo no decorrer da semana e se comprometem a trazê-lo respondido para a semana posterior. Aqui buscamos adaptar alguns modelos de metodologias ativas de ensino, tendo em vista as publicações que indicam sua eficácia no processo de aprendizagem (RIBEIRO *et al.* 2018), por exemplo, o estudo de Cardoso *et al* (2019), no qual os resultados indicam que estudantes submetidos a metodologias ativas de ensino obtiveram um aumento significativo na quantidade de acertos em questionários, e considerável diferença quando comparadas a de outro grupo de estudantes não submetidos a essas metodologias.

### Quadro 3: Quadro explicativo do Módulo 2

<b>Módulo</b>	2 – A importância da memória na aprendizagem
<b>Previsão de encontros</b>	2 encontros de 2 horas cada

<b>Objetivo</b>	Apresentar os conceitos principais sobre a memória e suas formas de classificação, associando aos conhecimentos de como se dá a aprendizagem no sistema nervoso.
-----------------	--

**Fonte:** Dados da pesquisa.

### **Encontros 3 e 4 – Cognição, lógica e aprendizagem**

a) No início do encontro 3, o formador recolherá os questionários e pedirá que os participantes se disponham em pequenos grupos. Após isso, os estudantes receberão novamente o questionário e deverão discutir cada item, escolhendo uma alternativa em cada. Após esse momento, o formador devolverá aos participantes o questionário individual (inicial) e fará a exposição das alternativas corretas ou não corretas, justificando cada uma. Para finalizar, os pequenos grupos levantarão as quantidades de acertos e erros comuns e, em uma breve roda de conversa, cada grupo colocará seus acertos ou erros, buscando discutir, após a apresentação das justificativas de cada item e das alternativas, como compreenderam, especialmente, seus maiores equívocos.

Por se tratar de um público de educadores, além de proporcionar a aprendizagem entre pares, é relevante que o formador aborde o quanto, no processo formal de ensino, os erros são ignorados, dando relevância somente aos acertos, e o como tratar de forma didática os erros, proporcionando ao estudante um processo de aprendizagem ativo e crítico. (NOGARO; GRANELLA, 2004; SILVA SALSA, 2017).

Para esse encontro, propõe-se o uso de recurso audiovisual, abordando o conceito de memória a partir de sua natureza (implícita e explícita) e em nível temporal (de trabalho, de curta e longa duração). Vale ressaltar o processo de aquisição, registro, retenção e evocação da memória.

Para tal, a exposição sobre o tema memória pode ser iniciada com o vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OOOgIErNvIA&t=29s>

b) Como tarefa, o formador pode sugerir aos participantes que, no decorrer da semana, assistam ao filme: “Como se fosse a primeira vez” (2004), dirigido por Peter Segal e protagonizado por Adam Sandler, Drew Barrymore e Rob Schneider. Após isso, os participantes

devem levar para a aula seguinte a tarefa do 2º encontro, na qual preencheram as folhas contendo as imagens do sistema nervoso central e periférico.

### Encontros 3 e 4 – Cognição, lógica e aprendizagem

a) Na abertura do encontro 4, o público pode ser estimulado a comentar como foi a experiência de assistir ao filme após conhecer os conceitos básicos sobre memória. Nesse momento, o formador pode orientar a discussão, relacionando os processos de aprendizagem, atenção e memória a questionamentos, como: O que aprender? Como aprender? Para que aprender?

Recomenda-se que, antes da exposição dos conceitos, o grupo assista ao vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Bj-7axay48w&t=24s>.

Em seguida, o formador poderá apresentar, por meio de *slides*, a circuitaria encefálica responsável pelo processo de memória, enfatizando as áreas dos lobos temporal e frontal, que envolvem as estruturas do hipocampo e do córtex pré-frontal. Neste momento, o formador pode trazer à tona as funções executivas no modelo proposto por Diamond e Ling (2020), sua relevância em todos os processos humanos e para o bom desempenho acadêmico. Para isso, indica-se o material desenvolvido e disponibilizado pelo *Center on the Developing Child*, da Universidade de Harvard (<https://developingchild.harvard.edu/resourcetag/executive-function/>).

b) Como atividade semanal, os participantes deverão assistir ao vídeo Neurodesenvolvimento cognitivo para a aprendizagem - Alfred Sholl-Franco, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OtzHhj64us0>. Após assistirem ao vídeo, os participantes terão por tarefa desenvolver um glossário com no mínimo 10 palavras novas, ou seja, que não estavam em seus vocabulários antes da trilha de formação. Além das palavras, o glossário deve conter os significados das palavras e referências que indiquem onde os significados foram encontrados. Essa atividade deve ser entregue ao formador.

#### Quadro 4: Quadro explicativo do Módulo 3

<b>Módulo</b>	3 – Os fatores que influenciam a aprendizagem
<b>Previsão de encontros</b>	2 encontros de 2 horas cada

<b>Objetivo</b>	Estabelecer quais são os principais fatores que influenciam a aprendizagem humana, relacionado aos processos pedagógicos em sala de aula. Discutir temas como: a organização dos turnos escolares e os ritmos biológicos, a qualidade do desenvolvimento cognitivo dos alunos com carências alimentares, o sono, a rotina e afins.
-----------------	--

**Fonte:** Dados da pesquisa.

## **Encontro 5 – A atenção e a aprendizagem**

a) No início do encontro, o formador, com o auxílio de um docente de educação física, pode montar um pequeno circuito com obstáculos, com o objetivo de demonstrar o processo atencional e sua relação com as funções executivas.

Em duplas, os educadores deverão passar pelos obstáculos em dois momentos. No primeiro momento, todos escutarão as indicações e observarão a demonstração do formador e/ou do docente de educação física sobre como fazer cada fase do circuito. Por exemplo, passar por cones em zigue zague, alternar a pisada em bambolês com comando de perna direita e depois a esquerda, seguir em uma linha reta no piso que pode ser desenhada com giz ou com fita adesiva colorida, segurando uma bola etc. Após a demonstração, todos os participantes executarão o circuito. Em sequência, um dos participantes da dupla realizará o circuito sob a orientação do colega. Entretanto, o colega que dará as instruções receberá uma ficha com cálculos matemáticos e/ou ditados populares que devem ser continuados. Assim, no decorrer do circuito, além das instruções dadas pelo colega, o educador que executará as tarefas deverá responder adequadamente aos cálculos ou completar os ditados. É importante que o tempo de cada dupla seja cronometrado.

O objetivo é fazer com que os participantes percebam o quanto a atenção pode ser afetada por distratores e que esse processo ocorre de forma semelhante em sala de aula, disputando o processo atencional dos educandos.

b) Em segundo momento, em ambiente onde seja possível o uso de recurso audiovisual ou lousa, o formador pode apresentar, de forma dinâmica, as diferenças de tempos das duplas e justificar quais os fatores que influenciaram o desenvolvimento do circuito, seguindo para a exposição do processo de atenção e as áreas encefálicas relacionadas.

O encontro pode seguir com algumas atividades de atenção como: jogos dos sete erros, onde está Wally? e afins.

Por fim, sugere-se a apresentação do vídeo A psicologia da atenção, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WhL4ntndnrs>

Como atividade semanal, sugere-se que os participantes leiam o estudo de Riechi *et al.* (2018), com o título: Verificação do progresso no desenvolvimento em crianças submetidas à intervenção de atenção precoce.

### Encontro 6 – Influências e interferências na aprendizagem

a) O encontro 6 pode tratar dos demais influenciadores para a aprendizagem. Para isso, expomos, no quadro 7, temas relacionados de forma elencada, sugerindo que o formador utilize recursos, como apresentação de *slides* e, após cada tópico, rodas de conversa entre os participantes. Em cada tema, seguiremos com a indicação de materiais de apoio e para consulta.

**Quadro 5:** Indicação de materiais de apoio e consulta sobre o encontro 6

Temas	Objetivo	Referências e/ou materiais
As emoções na aprendizagem	Expor as principais emoções humanas e as áreas encefálicas envolvidas nos processos emocionais (hipocampo, amígdala, córtex pré-frontal), indicando o quanto fatores motivadores são evidenciados como estímulos na aprendizagem	ALBÁN, W. E. M. <i>et al.</i> Brain and emotions on learning process. <b>International Journal of Health and Medical Sciences</b> , v. 3, n. 1, p. 17-20, 2019. Disponível em: <a href="https://www.neliti.com/publications/329603/brain-and-emotions-on-learning-process#cite">https://www.neliti.com/publications/329603/brain-and-emotions-on-learning-process#cite</a>
Estresse, sono e cognição	Indicar os impactos do estresse e do sono sobre crianças e adolescentes e suas interferências na aprendizagem, assim como a relevância do desenvolvimento de campanhas de conscientização entre a comunidade escolar sobre o quanto se faz necessário o monitoramento do sono infanto-juvenil	SANTOS, T. L. B. .; LIRA, A. L. e; VIANA, G. R. .; PICINATO-PIROLA, M.; CORRÊA, C. de C. . O impacto da qualidade do sono na memória em escolares. <b>Revista Neurociências</b> , [S. l.], v. 30, p. 1–19, 2022. Disponível em: <a href="https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/14435">https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/14435</a> .

		Vídeo: Pesquisas revelam a importância do sono para o aprendizado, canal LaNCEUFRJ, Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HYYKpxFrbtw">https://www.youtube.com/watch?v=HYYKpxFrbtw</a>
<b>A relação entre alimentação, comportamento motor e o neurodesenvolvimento</b>	Relacionar as pesquisas atuais que indicam as influências da má alimentação, desde a desnutrição ao consumo indevido de industrializados e a ausência de atividades físicas na geração discente, e como tais fatores impactam diretamente o neurodesenvolvimento e, por conseguinte, a aprendizagem	ALVES, Stefany Thays Correia <i>et al.</i> <b>NUTRIÇÃO ESCOLAR: Influência da alimentação no processo de ensino e aprendizagem de crianças e adolescentes em escolas públicas do Brasil.</b> 2022. Disponível em: <a href="https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/3277">https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/3277</a> GOMES, T. V. ; BRASIL, M. E. ; WAGNER, L. M. P. ; ABREU, D. C. ; CARDOSO, F.B. . Avaliação do tempo de reação motora em crianças com peso adequado, sobrepeso e obesidade. In: VIII Seminário Mineiro de Comportamento Motor, 2017, Belo Horizonte. Anais do VIII SEMINÁRIO MINEIRO DE COMPORTAMENTO MOTOR. São Paulo: <b>Brazilian Journal of Motor Behavior</b> , 2017. v. 11. p. 94-94. Vídeo indicado: Almoço com Aprendizagem - Prof. Dr. Fabrício Bruno Cardoso - Obesidade e Aprendizagem. Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gKCOxnURswU">https://www.youtube.com/watch?v=gKCOxnURswU</a>
<b>As fases do neurodesenvolvimento na escola</b>	Apresentar as fases do neurodesenvolvimento humano e relacioná-las ao ambiente escolar, considerando práticas baseadas em evidências que possam contribuir positivamente para o desenvolvimento pedagógico dos educandos.	FIGUEIRA, A. P. C.; CRÓ, M. L.; LOPES, I. P. <b>Ferramentas da Mente: a perspectiva de Vygotsky sobre a educação de infância.</b> Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press, 2014. Disponível em: <a href="https://digitalis-">https://digitalis-</a>

		<a href="https://dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/35256/1/Ferramentas%20da%20mente.pdf">dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/35256/1/Ferramentas%20da%20mente.pdf</a> ORSATI, F. T. <i>et al.</i> Práticas para a sala de aula baseadas em evidências. <b>São Paulo: Memnon</b> , 2015. Disponível em: <a href="https://lance.paginas.ufsc.br/files/2020/03/PRA%CC%81TICAS-PARA-A-SALA-DE-AULA-E-BOOK-V2.pdf">https://lance.paginas.ufsc.br/files/2020/03/PRA%CC%81TICAS-PARA-A-SALA-DE-AULA-E-BOOK-V2.pdf</a>
--	--	---

**Fonte:** Dados da pesquisa.

b) Como atividade semanal, pode-se propor que os participantes assistam ao vídeo: Neurociência e educação, com a Profa. Dra. Leonor Guerra, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zpC0bldPx0k&t=125s>, incentivando a discussão dos temas dispostos em fórum online.

#### **Quadro 6:** Quadro explicativo do Módulo 4

<b>Módulo</b>	4 – Conhecendo os transtornos do neurodesenvolvimento mais comuns no ambiente escolar
<b>Previsão de encontros</b>	2 encontros de 2 horas cada
<b>Objetivo</b>	Indicar de forma didática os transtornos do neurodesenvolvimento mais comuns no ambiente escolar (TDC, TDAH e TEA), assim como os específicos da aprendizagem e as dificuldades de aprendizagem, possibilitando ao público a compreensão de que, independente das possíveis causas, as dificuldades de aprendizagem afetam o desenvolvimento integral dos aprendentes e influenciam a dinâmica escolar.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

#### **Encontro 7 – Transtornos do neurodesenvolvimento na escola**

a) No sétimo encontro, o formador pode apresentar, de forma concisa, os transtornos mais comuns do público escolar (como TDC, TDAH e TEA) e seus impactos na aprendizagem de

acordo com o DSM-5 (APA,2014). No quadro 9, os transtornos estarão relacionados a possíveis matérias de pesquisa e trabalho.

**Quadro 7:** Indicação de materiais para pesquisa relacionados aos transtornos do neurodesenvolvimento mais comuns entre o público escolar

Transtorno	Materiais indicados
TDC - Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação	CARDOSO, F. B. <i>et al.</i> Prevalência do Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação em escolares com e sem dificuldades de aprendizagem numa perspectiva neuropsicopedagógica. In: SOARES A. M.; DAMAZIO M.; OLIVEIRA W. G. (Org.). <b>Meu Aluno tem Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: E Agora?</b> 1ed. Belo Horizonte: Artesã, 2022, v. 1, p. 1-168.
TDAH – Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade	PINA, I. L. <i>et al.</i> Avaliação de uma intervenção pedagógica na aprendizagem de crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH - no âmbito das políticas públicas do Estado do Pará. <b>Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação</b> , v. 18, n. 2010 18(66), jan. 2010.  Vídeo: TDAH: Este tema exige atenção (Lei 3517/2019). Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=esshxWN_b24&amp;t=1346s">https://www.youtube.com/watch?v=esshxWN_b24&amp;t=1346s</a>
TEA – Transtorno do Espectro autista	LOUREIRO, V.S.; CARDOSO, F. B.; LOURENÇO, A. F S.; CAETANO, L. da S. Transtorno do espectro autista: análise e considerações a partir da ótica da neuropsicopedagogia clínica sobre o diagnóstico precoce e instrumentos validados no Brasil. <b>Revista Saúde.com</b> , [S. l.], v. 18, n. 2, 2022. Disponível em: <a href="https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/9039">https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/9039</a>  Vídeo: Intervenção comportamental em crianças com TEA e outros transtornos - Cláudia Nogueira – TEDxCESUPA. Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wl6rbxIYJ50">https://www.youtube.com/watch?v=wl6rbxIYJ50</a>

**Fonte:** Dados da pesquisa.

b) Entre o sétimo e o oitavo encontros, o formador pode propor, no fórum online, ao menos, dois estudos de caso, nos quais, sem indicar os possíveis transtornos, tragam aos participantes os fatores agudos que influenciam a aprendizagem dos objetos de estudo. É importante que não se utilizem nomes reais, sejam de alunos ou instituições, visando a isenção do curso de formação e possíveis exposições, mesmo que não sejam intencionais.

## Encontro 8 – Transtornos específicos da aprendizagem e as dificuldades de aprendizagem

a) O oitavo encontro pode ser destinado aos transtornos específicos da aprendizagem (com comprometimento na leitura, na matemática e na escrita) descritos no DSM-5 (APA, 2014). O formador pode se utilizar de recursos didáticos e metodológicos encontrados em sítios eletrônicos com fontes confiáveis, como:

- Instituto ABCD - <https://institutoabcd.org.br/>
- Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ADBA) - <https://tdah.org.br/>
- Organização Ciências e Cognição - <https://www.cienciasecognicao.org/>
- Associação Brasileira de Dislexia - <https://www.dislexia.org.br/>

O formador pode iniciar a abordagem com o vídeo Mitos e verdades sobre transtornos de aprendizagem - CNN Tonight, disponível em:

[https://www.youtube.com/watch?v=uQhZw0y\\_kyk](https://www.youtube.com/watch?v=uQhZw0y_kyk)

Utilizando recurso de apresentação de slides, o formador, além de expor os transtornos específicos da aprendizagem, suas causas e consequências, deve debater, com os participantes, algumas das realidades referentes às dificuldades de aprendizagem nas escolas brasileiras e propor práticas baseadas em evidências. Para essa temática, sugerimos o material de autoria de Orsati *et al.* (2015), Práticas para a sala de aula baseadas em evidências, e o estudo de Cardoso, Loureiro e Souza (2022), Modelo de intervenção multicamadas: uma proposta de atuação neuropsicopedagógica institucional.

b) Ao final do encontro 8, propõe-se a avaliação geral do curso e a autoavaliação dos participantes. Para isso, o formador pode utilizar recursos como questionários eletrônicos. Dependendo do número de participantes, pode-se avaliar a viabilidade de *feedback* individual. Dessa maneira, o formador considerará as maiores potencialidades e fragilidades da formação e desenvolver estratégias de aprimoramento.

## REFERÊNCIAS

AGUILAR JÚNIOR, C. A. **Reprovação e política de avaliação na escola: um estudo na rede pública de Niterói**. 291f. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: [http://www.bdtd.uerj.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=15621](http://www.bdtd.uerj.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=15621). Acesso em 19 out. 2022.

AMARAL, A.L.N., GUERRA, L.B. (2022). Neurociência e Educação: olhando para o futuro da aprendizagem. Brasília: **SESI/DN**. Disponível em: <[https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer\\_public/24/33/24331119-5631-42c0-b141-9821064c820c/neurociencia\\_e\\_educacao\\_2022.pdf](https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/24/33/24331119-5631-42c0-b141-9821064c820c/neurociencia_e_educacao_2022.pdf)> Acesso em 07 jan 2022

ANDRADE, D.; BRANDÃO, B. M. S., MARTINS, A. B. T. Características comuns entre os alunos com baixo desempenho em matemática na Prova Brasil 2011: um estudo logístico. **RPEM** (Revista Paranaense de Educação Matemática), v.6, n.10, p.204-222, jan.-jun, Campo Mourão, 2017. Disponível em: [http://www.fecilcam.br/revista/index.php/rpem/article/viewFile/1558/pdf\\_219](http://www.fecilcam.br/revista/index.php/rpem/article/viewFile/1558/pdf_219). Acesso em 19 out 2022.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA) *et al.*, **DSM -V: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Artmed Editora, 2014.

ARANHA G.; SHOLL-FRANCO A. (Orgs.). Caminhos da neuroeducação. 2. edição. Rio de Janeiro: **Ciências & Cognição**, 2012.

ASSUNÇÃO, W. C.; DE FREITAS, J. C. Dificuldades de aprendizagem no contexto escolar: possíveis estratégias didáticas e de intervenção. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 391-420, 2019. DOI: 10.24065/2237-9460.2019v9n5ID1112. Disponível em: <<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1112>> Acesso em: 17 mar. 2023.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

BANDURA. A. **Social foundations of thought and action: A social cognitive theory**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1986

BARROS, Ricardo Paes de *et al.* Relatório: Perda de aprendizagem na pandemia. **Observatório de Educação, Ensino Médio e Gestão**. Instituto Unibanco. 2021. Disponível em: <<https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/89499b7c-6c99->

4333-  
937d1d94870d3181?utm\_source=site&utm\_campaign=perda\_aprendizagem\_pandemia>.  
Acesso em: 14 mai. 2021.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. 5 ed. **São Paulo: Edições 70**, 2020

BENEDETTI, M. D. *et al.* Medicalização e educação: análise de processos de atendimento em queixa escolar. **Psicologia Escolar e Educação.**, Maringá, v. 22, n. 1, p. 73-81, abr. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572018000100073&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572018000100073&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 mai 2021.

BERGAMO, Regiane Banzatto. **Educação Especial: pesquisa e prática**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

SILVA, C. M. B. da; SANTOS, E. O. dos. Formação continuada do professor do ensino médio integrado: concepções e importância. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 1, n. 18, p. e9281, 2020. DOI: 10.15628/rbept.2020.9281. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/9281>. Acesso em: 28 dez. 2022.

BISPO JÚNIOR, J. P.; SANTOS, D. B. dos. COVID-19 como sindemia: modelo teórico e fundamentos para a abordagem abrangente em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00119021, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00119021>> Acesso em 18 mar 2023

BODROVA, Elena; LEONG, Deborah J. **Tools of the mind**. Upper Saddle River, NJ: Pearson Australia Pty Limited, 2006

BORSA, J. C. **O papel da escola no processo de socialização infantil**. Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0351.pdf> Acessado em: 29 out. 2021.

BRANDAO, A. dos S.; CALIATTO, S. G. Contribuições da neuroeducação para a prática pedagógica. **Rev. Exitus, Santarém**, v. 9, n. 3, p. 521-547, jul. 2019. Disponível em <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-94602019000300521&lng=es&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-94602019000300521&lng=es&nrm=iso)> Acesso em 04 jan 2023

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação básica 2021: resumo técnico [recurso eletrônico]** – Brasília: Inep, 2022. 80 p. Disponível em:

<[https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_escolar\\_2021.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2021.pdf)>. Acesso em: 14 mai. 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n. 9.394/96**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014b.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1 dez 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP Nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União, Brasília, 15 de abril de 2020, Seção 1, pp. 46-49. MEC: Brasília, 2020.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP. **Resultados Enade, Conceito Enade e IDD 2021-** Inep. Brasília, 2022. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/Enade/resultados/2021/apresentacao\\_resultados\\_finais.pdf](https://download.inep.gov.br/Enade/resultados/2021/apresentacao_resultados_finais.pdf)>. Acesso em: 14 mai. 2022.

BRASÍLIA, DF: Senado Federal, 2022. **Instituto DataSenado.** Pesquisa Qualitativa DataSenado: Educação durante a pandemia. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/arquivos/impactos-da-pandemia-na-educacao-no-brasil>> Acesso em: 05 jan 2022

BROOKMAN-BYRNE, A.; THOMAS, M. SC. Neuroscience, psychology and education: Emerging links. **Impact**, v. 2, p. 5-8, 2018. Disponível em: <<https://eprints.bbk.ac.uk/id/eprint/21442/>> Acesso em 06 jan 2023

CARDOSO, F.B.; CAETANO, L. S.; SANTOS, A. F. L. ; LOUREIRO, V. S. Transtorno do espectro autista: análise e considerações a partir da ótica da neuropsicopedagogia clínica sobre o diagnóstico precoce e instrumentos validados no Brasil. **Revista Saúde.com**, 2022. Disponível em: <<https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/9039>>. Acesso em: 13 mai. 2022.

CARDOSO, F.B.; NOVAIS, F.; SCHLEY, A.; FREITAS, R. R.; SEHNEM, A.. O uso de metodologias ativas no ensino de neurociências para alunos de Ensino Médio da cidade de São Fidélis. In: V Fórum STHM Brasil, 2019, Palmas. **Anais do V Fórum STHM Brasil.** Volta Redonda: UNIFOA, 2019. v. 01. p. 40-40. Disponível em: <<https://www3.sthembrasil.com/publicacoes/anais-forum/anais-forum-sthem-brasil-2019.pdf>> Acesso em 04 jan 2023

CARVALHO, F. A. H. DE . Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 8, n. Trab. educ. saúde, 2010 8(3), p. 537–550, nov. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jtes/a/jScBCKB8ZwsGK3f9kZLgQmk/abstract/?lang=pt#>> Acesso em 04 jan 2023

CALABRIA, P. H. **Contribuições da neurodidática para o processo de ensino: análises, relações e metodologias.** Orientador: Marcia Finimundi Nobile. 2021. Dissertação (Mestrado). Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/220952>>. Acesso em: 3 out. 2021.

CAPELLINI, S. A.; CONRADO, T. L. B. C. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e

escrita. **Revista CEFAC [online]**. 2009, v. 11, suppl 2, pp. 183-193. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462009005000002> Acesso em 29 jul. 2022.

CARDOSO, F.B.; LOUREIRO, V. S. ; SOUZA, S. ; NEVES, J. P. ; FULLE, A. ; RUSSO, R. M. T. ; CARVALHO, A. S. ; ESTEVES, J. V. G. ; SHOLL-FRANCO, A. The Effects of Neuropsychopedagogical Intervention on Children with Learning Difficulties. **American Journal of Educational Research**, v. 9, p. 673-677, 2021. Disponível em: <http://pubs.sciepub.com/education/9/11/3/index.html>. Acesso em: 13 dez. 2021.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**, v. 7, n. 7, 2012.

CHAGAS, Anivaldo Tadeu Roston. O questionário na pesquisa científica. **Administração on line**, v. 1, n. 1, p. 25, 2000.

CIASCA, S. M. Distúrbios de aprendizagem na visão do professor. **Rev. psicopedagogia.**, São Paulo, v. 24, n. 75, p. 229-239, 2007. Disponível em:

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010384862007000300003&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384862007000300003&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 5 mai. 2021.

COLLI, D. R.; LUNA, S. V. DE .. Práticas de integração Família-Escola como Predictoras do Desempenho Escolar de Alunos. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 39, n. Psicol. cienc. prof., 2019 39, p. e186361, 2019.

Comitê Diretivo da Campanha Nacional pelo Direito à Educação (CNDE). **8º Balanço anual do Plano Nacional de Educação (PNE)**. 2022. Disponível em: <https://campanha.org.br/acervo/balanco-do-pne-2022/> Acesso em 10 jun 2022.

CONSEZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre-RS: Artmed, 2011.

CORSO L.V., MEGGIATO A.O. Quem são os alunos encaminhados para acompanhamento de dificuldades de aprendizagem?. **Rev. Psicopedagogia** 2019;36(109):57-72. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v36n109/07.pdf>. Acesso em: 13 out. 2021.

CRUICKSHANK, W. M. A New Perspective in Teacher Education: the Neuroeducator. **Journal of Learning Disabilities**, n. 14, p. 337-341, junho 1981. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/002221948101400613>. Acesso em: 3 out. 2021.

CRUZ, B. A. *et al.* Uma crítica à produção do TDAH e a administração de drogas para crianças. **Estud. psicol.**, Natal, v. 21, n. 3, p. 282-292, Sept. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2016000300282&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2016000300282&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 mai. 2021.

CSIKSZENTMIHALYI, M. Teoria do Flow, pesquisa e aplicações. **ComCiência**, n. 161, p. 0-0, 2014.

DA CUNHA, Amélia Teresinha Brum. Quando a docência opera para além da possibilidade de profissão para as mulheres: breves apontamentos. **Caderno Espaço Feminino**, [S. l.], v. 30, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/neguem/article/view/40068>>. Acesso em 05 jan 2023

DE SOUZA, Aline Cedro; NOVAES, Adelina de Oliveira. O professor e o “aluno-problema” – um fenômeno social. **Revista @mbienteeducação**, v. 14, n. 1, p. 57-69, jan. 2021. Disponível em: <<https://publicacoes.unid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/1016>>.

Acesso em: 31 out. 2021.

DIAMOND, A. Executive functions. **Annual review of psychology**, v. 64, p. 135-168, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4084861/>>. Acesso em: 17 mai. 2021.

\_\_\_\_\_. Effects of physical exercise on executive functions: going beyond simply moving to moving with thought. **Annals of sports medicine and research**, v. 2, n. 1, p. 1011, 2015.

DIAMOND, A., & LEE, K. Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. **Science**, 333 (6045), 959-964. 2011. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3159917/>>. Acesso em: 17 mai. 2021.

DIAMOND, A.; LING, D. S. **Review of the evidence on, and fundamental questions about, efforts to improve executive functions, including working memory**. 2020.

DIAS-TRINDADE, S.; CORREIA, J. D.; HENRIQUES, S. Ensino remoto emergencial na educação básica brasileira e portuguesa: a perspectiva dos docentes. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 13, n. 32, p. 1-23, 21 nov. 2020. Disponível em:

<<https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/14426>> Acesso em: 10 out. 2021.

DINIZ, José Cláudio. Descontinuidade das ações públicas em educação. **37ª Reunião Nacional da ANPEd**. 2015. UFSC, Florianópolis. Disponível em: <<https://www.anped.org.br/sites/default/files/poster-gt05-3650.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2021.

DOMINGUES, I. O coordenador pedagógico e a formação contínua do docente na escola: algumas perspectivas. **Revista de Educação PUC-Campinas**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 181–189, 2013. DOI: 10.24220/2318-0870v18n2a2027. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reeducacao/article/view/2027>. Acesso em: 28 dez. 2022.

DOS SANTOS, G. M.; SHOLL-FRANCO, A. Neuroeducação e aprendizagem de leitura e escrita: a importância da ludicidade e das narrativas na alfabetização inclusiva. **Pontos de vista em diversidade e inclusão: volume 3**, 2017.

DURAN, Arthur Vieira. A inadequação da formação docente e a consequência para a leitura no Brasil. **Revista do Instituto de Ciências Humanas**, v. 17, n. 27, p. 79-91, 2021. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/revistaich/article/view/26718/19059>>. Acesso em: 13 abr. 2022.

ENGEL, George L. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. **Science**, v. 196, n. 4286, p. 129-136, 1977.

ESCRIBANO, C. L. Contribuciones de la neurociencia al diagnóstico y tratamiento educativo de la dislexia del desarrollo. **Revista de Neurología**, Barcelona, v. 44, n. 3, p. 173-180, 2007. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-054473>>. Acesso em: 13 abr. 2022.

FAERMANN, L. A.; RUFATO, V. F. Dificuldades de aprendizagem de crianças e adolescentes da rede pública de ensino: um fenômeno multicausal. **Educação**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 91–104, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/2503>>. Acesso em: 29 jun. 2022.

FREITAG, Raquel Meister Ko. Amostras sociolinguísticas: probabilísticas ou por conveniência? **Revista de estudos da linguagem**, v. 26, n. 2, p. 667-686, 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/viewFile/12412/pdf>> Acesso em 05 jan. 2023

FCC. Fundação Carlos Chagas. **Pesquisa: Educação escolar em tempos de pandemia na visão de professoras/es da Educação Básica**. 2021. Disponível em: <<https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemia-informe-n-1>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

FECZKO E., MIRANDA-DOMINGUEZ O., MARR M., GRAHAM A. M., NIGG J. T., FAIR D. A. The heterogeneity problem: Approaches to identify psychiatric subtypes. **Trends in Cognitive Sciences**. 2019 23(7), 584–601. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.tics.2019.03.009>> Acesso em: 26 dez. 2022.

FERREIRA, J.G.O. **TDAH e diagnóstico: impactos na educação e nos dias atuais**. Frutal: Perspectiva, 2016. Disponível em:

<<https://www.aacademica.org/repositorio.digital.uemg.frutal/59.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2021.

FERREIRA, M.; HORTA, I. V. Leitura - Dificuldades de aprendizagem, ensino e estratégias para o desenvolvimento de competências. **Da Investigação às Práticas: Estudos de Natureza Educacional**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 144–154, 2015. Disponível em: <<https://ojs.eselx.ipl.pt/index.php/invep/article/view/85>>. Acesso em: 26 dez. 2022

FERREIRA, M.; LOGUERCIO, R. de Q. A análise de conteúdo como estratégia de pesquisa interpretativa em educação em ciências. **REVELLI—Revista de Educação, Língua e Literatura**. Inhumas, GO. Vol. 6, n. 2 (out. 2014), p. 33-49, 2014.

FERREIRA, V. O.; DAL BÓ, A.; AMARAL-ROSA, M. P.; LIMA, V. M. do R.; RAMOS, M. G. A desvalorização do professor: percepções de professores participantes de um programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. **Revista Thema**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 243–255, 2020. Disponível em:

<<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1481>>. Acesso em: 8 jan. 2023.

FONTELLAS, M.J.; SIMÕES, M.G.; FARIAS, S.H.; FONTELLAS, R.G.S. **Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa**. Belém – Pará, 2009. Disponível em:

<[https://cienciassaude.medicina.ufg.br/up/150/o/Anexo\\_C8\\_NONAME.pdf](https://cienciassaude.medicina.ufg.br/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf)>. Acesso em: 31 mai. 2022.

FONTE, C. C. D.; OSTI, A. Perfil de alunos do ensino fundamental I com dificuldades de aprendizagem na rede pública municipal. **Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. e020007, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/imp/article/view/3746>. Acesso em: 17 mar. 2023.

FONSECA, D. C.; MALDONADO, P. E. Distúrbios de aprendizagem e fracasso escolar na visão de professores e licenciandos. **Psicologia da Educação**, n. 50, 2020. Disponível em:

<<https://revistas.pucsp.br/psicoeduca/article/view/50468>> Acesso em 07 jan. 2022

FORÉS, A. *et al.* Neuromitos en educación. **El aprendizaje desde la neurociencia**. Barcelona: Plataforma Editorial, 2015.

FRANÇA-CARVALHO, Antonia Dalva *et al.* Formação de professores: saberes e significados da ação docente. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 27422-27434, 2020. Disponível em:

<<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/10022/8398>>. Acesso em: 31 mai. 2022.

FRANCO, M. A. S.; LIBANEO, J. C.; PIMENTA, S. G. As dimensões constitutivas da pedagogia como campo de conhecimento. **Educação em foco**, Belo Horizonte, v. 14, n. 17, p. 55-78, 2011.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. Autores Associados, 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários À Prática Educativa**. 33 ed. São Paulo, Editora Paz e Terra, 2006.

FRM – Fundação Roberto Marinho. **Juventudes, educação e projeto de vida relatório de pesquisa**. Rio de Janeiro: 2020. Disponível em: <<https://www.planocde.com.br/site2018/wp->

content/uploads/2020/08/Relatorio\_JuventudesEducacaoProjetoDeVida.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

FULLER, J. K., & GLENDENING, J. G. (1985). The neuroeducator: Professional of the future. **Theory Into Practice**, 24(2), 135–137. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00405848509543161>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

GAMA, D. T.; FERRACIOLI, M. de C. Neurociência na educação especial: dos neuromitos às práticas pedagógicas baseadas em evidências. **DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, Araraquara, v. 21, n. 2, p. 285–296, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/doxa/article/view/13101>>. Acesso em: 9 mai. 2021.

GARCÍA, Jesus Nicasio. **Manual de dificuldades de aprendizagem: linguagem, leitura, escrita e matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, p. 1355-1379, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/R5VNX8SpKjNmKPxxp4QMt9M/?lang=pt&format=html#>>. Acesso em: 9 mai. 2021.

\_\_\_\_\_ *et al.* **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. 2019. Brasília, DF: Unesco.

GAZZANIGA, Michael; HEATHERTON, Todd; HALPERN, Diane. **Ciência psicológica**. Artmed Editora, 2018.

GERMANO, G. D.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares com dislexia, transtornos e dificuldades de aprendizagem em provas de habilidades metafonológicas (PROHFON). **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 23, n. 2, p. 135-141, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jsbf/a/cm9Zz9FdH66SPkq5fyssRdg/abstract/?lang=pt#>>. Acesso em: 10 mai. 2022.

GOMES, B.C.S.; MAGALHÃES, F.C. A medicalização da infância na educação. **ECOS Estudos Contemporâneos da Subjetividade**, Ano 8, Volume 2, 2018. Disponível em: <<http://www.periodicoshumanas.uff.br/ecos/article/view/2336/1570>> Acesso em: 17 de mai. 2021.

GONÇALVES, Thaís dos Santos *et al.* Habilidades de consciência fonológica em crianças de escolas pública e particular durante o processo de alfabetização. **Audiology-Communication Research**, v. 18, p. 78-84, 2013.

GOSWAMI, U. Neuroscience and education: from research to practice?. **Nature reviews neuroscience**, v. 7, n. 5, p. 406-413, 2006. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/nrn1907>> Acesso em 06 jan 2023

GRIP, G. S.; FARIA, E. R. A família diante da dificuldade de aprendizagem da criança. **Universo Acadêmico**, Taquara, v. 7, n. 1, jan./dez. 2014. Disponível em: <[https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/2\\_a\\_familia.pdf](https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/2_a_familia.pdf)> Acesso em: 10 mai. 2021

GROSSI, M. G. R., LEROY, F. S., & ALMEIDA, R. B. S. de. Neurociência: Contribuições e experiências nos diversos tipos de aprendizado. **Abakós**, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.5752/P.2316-9451.2015v4n1p34>>. Acesso em: 10 mai. 2021.

GROSSI, M. G. R.; LOPES, A. M.; COUTO, P. A. A neurociência na formação de professores: um estudo da realidade brasileira. **Revista da FAAEBA: Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 41, p. 27-40, jun. 2014. Disponível em: <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-70432014000100004&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-70432014000100004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 24 jul. 2022.

GROSSI, M. G. R.; OLIVEIRA, E. S.; DE AGUIAR, F. A. A neurociência na formação inicial de professores: uma investigação científica. **Ensino em Re-Vista**, p. 871-895, 2019. Disponível em: <[https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/50991?fbclid=IwAR1BgsJpsn\\_E\\_sLQ0tlzJurs7uz0UcyAOY4Gbjec1iCMdb-pHsbmoGIKMGM](https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/50991?fbclid=IwAR1BgsJpsn_E_sLQ0tlzJurs7uz0UcyAOY4Gbjec1iCMdb-pHsbmoGIKMGM)>. Acesso em: 24 jul. 2022.

GRÜTZMANN, T. P. Saberes docentes: um estudo a partir de tardif e borges. **Revista Temas em Educação**, [S. l.], v. 28, n. 3, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rteo/article/view/46972>>. Acesso em: 17 mar. 2023.

GUERRA, Leonor. O diálogo entre a neurociência e a educação: Da euforia aos desafios e possibilidades. **Interlocução**, [S.l.], 2015

HASSANI, Hossein. **Singular spectrum analysis: methodology and comparison**. 2007.

HOWARD-JONES, Paul A. Neuroscience and education: myths and messages. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 15, n. 12, p. 817-824, 2014. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/nrn3817?emulatemode=2>> Acesso em: 06 jan. 2023

HUGHES, B.; SULLIVAN, K. A.; GILMORE, L. Why do teachers believe educational neuromyths? **Trends in Neuroscience and Education**, v. 21, p. 100145, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33303108/>>. Acesso em: 10 mai. 2021.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2017

INEP/MEC. 2021. **Adequação da formação docente**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/adequacao-da-formacao-docente>>. Acesso em: 13 mai. 2022.

INMAN, Henry F. Karl Pearson and RA Fisher on statistical tests: a 1935 exchange from Nature. **The American Statistician**, v. 48, n. 1, p. 2-11, 1994.

INSTITUTO Ayrton Senna. **Mapeamento socioemocional, saúde mental**. São Paulo. 2021. Disponível em:

<[https://institutoayrtonsenna.org.br/content/dam/institutoayrtonsenna/documentos/IAS\\_SaudeMental\\_2022.pdf](https://institutoayrtonsenna.org.br/content/dam/institutoayrtonsenna/documentos/IAS_SaudeMental_2022.pdf)>. Acesso em: 13 mai. 2022.

INSTITUTO Península. **Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do Coronavírus no Brasil**. Nov. 2020. Disponível em:

<<https://institutopeninsula.org.br/pesquisa-sentimento-e-percepcao-dos-professores-nos-diferentes-estagios-do-coronavirus-no-brasil/>>. Acesso em: 23 mai. 2021.

IZA, D. F. V.; BENITES, L. C.; SANCHES NETO, L.; CYRINO, M.; ANANIAS, E. V.; ARNOSTI, R. P.; SOUZA NETO, S. de. Identidade docente: as várias faces da constituição do ser professor.

**Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 273–292, 2014. Disponível em:

<<https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/978>>. Acesso em: 7 jan. 2023.

JOHNSON, B. Learning Disabilities in Children: Epidemiology, Risk Factors and Importance of Early Intervention. **BMH Medical Journal** - ISSN 2348–392X, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 31-37, jan. 2017. ISSN 2348-392X. Disponível em:

<[https://www.babymhospital.org/BMH\\_MJ/index.php/BMHMJ/article/view/120](https://www.babymhospital.org/BMH_MJ/index.php/BMHMJ/article/view/120)>. Acesso em: 10 out. 2021.

JONES, Edward G.; MENDELL, Lorne M. Assessing the decade of the brain. **Science**, v. 284, n. 5415, p. 739-739, 1999. Disponível em:

<<https://www.science.org/doi/10.1126/science.284.5415.739>> Acesso em 10 jan. 2023

JÚNIOR, Severino Domingos da Silva; COSTA, Francisco José. Mensuração e escalas de verificação: uma análise comparativa das escalas de Likert e Phrase Completion. **PMKT–Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, v. 15, n. 1-16, p. 61, 2014.

KANDEL, Eric *et al.* **Princípios de neurociências-5**. AMGH Editora, 2014.

KRÄMER S., MÖLLER J., ZIMMERMANN F. Inclusive Education of Students With General Learning Difficulties: A Meta-Analysis. **Review of Educational Research** 2021 91:3, 432-478. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.3102/0034654321998072>> Acesso em: 26 dez. 2022.

KHOURY, L.P.*et al.* **Manejo comportamental de crianças com Transtornos do Espectro do Autismo em condição de inclusão escolar : guia de orientação a professores**. [livro eletrônico]. São Paulo: Memnon, 2014.

KOLB, B.; MUHAMMAD, A.; GIBB, R.. Searching for factors underlying cerebral plasticity in the normal and injured brain. **Journal of Communication Disorders**, v. 44, n. 5, p. 503-514, 2011. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0021992411000293>> Acesso em: 6 jan. 2023.

KONKIEWITZ, E. C. Tópicos de neurociência clínica. **Coleção Cadernos Acadêmicos**, 2010.

LEÃO, Lourdes Meireles. **Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores**. Editora Vozes, 2019.

LENT, Roberto. **O Cérebro Aprendiz – Neuroplasticidade e Educação**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018.

\_\_\_\_\_. (org). **Educação baseada em evidências: Análises, Sugestões e Propostas**. Rio de Janeiro: Rede CPE, 2019. Disponível em: <<http://cienciaparaeducacao.org/wp-content/uploads/2019/07/livro-2019-online.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2021.

\_\_\_\_\_. **Cem Bilhões de Neurônios?** (2ª edição). São Paulo: Editora Atheneu, 2010.

LENT, R. R., BUCHWEITZ, A., MOTA, M. B. **Ciência para Educação: uma ponte entre dois mundos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2018.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5 ed. Goiânia, Alternativa, 2004.

LIMA, K.; LOPES, L.; MARKS, N.; FRANCO, R.; MELLO, E.; MELLO-CARPES, P. Formação continuada em neurociência: percepções de professores da educação básica. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 3, p. 361-376, 28 set. 2020.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of psychology**, 1932.

LOUREIRO, V. S.; NOVAES, A. ; CARDOSO, F. B. . Análise da percepção docente sobre as dificuldades de aprendizagem no ensino remoto emergencial, numa perspectiva neuropsicopedagógica. In: III Seminário de Pesquisa em Educação Básica - IFGo, 2021, Urutaí(GO). **ANAIS 2021 III Seminário de Pesquisa em Educação Básica**. Urutaí(GO): IF Goiano - Campus Urutaí, 2021.

LOUREIRO, V. DA S.; SOUZA, C. A. M. DE; BRUNO CARDOSO, F. Modelo de intervenção multicamadas: uma proposta de atuação neuropsicopedagógica institucional. **Mundo Livre: Revista Multidisciplinar**, v. 8, n. 2, p. 63-86, 27 dez. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/mundolivres/article/view/55399>> Acesso em 04 jan. 2023

MAIA, H. Ser Professora: feminização e desvalorização do magistério. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, América do Norte, 6 3 02 2020. Disponível em: <<http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/7777/47966551>> Acesso em 08 jan. 2023

MANN, Henry B.; WHITNEY, Donald R. On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. **The annals of mathematical statistics**, p. 50-60, 1947.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. Diferenciar para incluir ou para excluir? Por uma pedagogia da diferença. **Diversa. Educação inclusiva na prática**, 2013.

MAZER, S. M. *et al.* Dificuldades de aprendizagem: revisão de literatura sobre os fatores de risco associados. **Psicol. educ.**, São Paulo, n. 28, p. 7- 21. jun. 2009. Disponível em:

<[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-69752009000100002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752009000100002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 05 mai. 2021.

MAZUCATO, Thiago *et al.* Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. **Penápolis: Funep**, 2018.

MCCLELLAND, J. A. G. **Técnica de questionário para pesquisa**. Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, IFUFRGS, 1976. Disponível em: <<http://sbfisica.org.br/bjp/download/v06e/v06a06.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2022.

MENDES, R. M.; MISKULIN, R. G. S. A análise de conteúdo como uma metodologia. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n. 165, p. 1044–1066, 2017. Disponível em: <<https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/3988>> . Acesso em: 3 jan. 2023.

MODER, M. Estudo sobre as concepções curriculares no Brasil / Maximiliano Moder. – Brasília: **UNESCO**, 2019.63 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367818.locale=en> Acesso em 08 jan. 2023

MOURÃO-JÚNIOR, C. A.; OLIVEIRA, A. O.; FARIA, E. L. B. Neurociência cognitiva e desenvolvimento humano. **Temas em Educação e Saúde, Araraquara**, v. 7, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/tes/article/view/9552>>. Acesso em: 6 jan. 2023.

MOYSÉS, Gerson Luís Russo; MOORI, Roberto Giro. Coleta de dados para a pesquisa acadêmica: um estudo sobre a elaboração, a validação e a aplicação eletrônica de questionário. **XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v. 39, 2007.

MUNDIM, E. D. A. **A constituição do sujeito coordenador pedagógico: processos e interações**. 2011. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

NEVES, D. A. Ciência da informação e cognição humana: uma abordagem do processamento da informação. **Ciência da informação**, v. 35, p. 39-44, 2006. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/ci/a/6sTJT9KspCKTJ8TD7L8sgwP/?lang=pt#>> Acesso em 17 jan. 2023

NOGARO, A.; GRANELLA, E. O erro no processo de ensino e aprendizagem. **Revista de Ciências Humanas**, v. 5, n. 5, p. 31-56, 2004.

NOVAES, A. Professor é uma pessoa: Constituição de subjetividades docentes na periferia de São Paulo. **Novos estud. CEBRAP** 39 (1). 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/nec/a/sp7dt7HvMDMWxRGHDN3jMkr/?lang=pt>>. Acesso em: 13 mai. 2021.

NOURI, Ali; TOKUHAMA-ESPINOSA, Tracey Noel; BORJA, Cynthia. **Crossing Mind, Brain, and Education Boundaries**. Cambridge Scholars Publishing, 2022.

NUNES, Ana Ignez Belém Lima; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. Psicologia da aprendizagem. – 3. ed. rev. – Fortaleza: **EdUECE**, 2015. Disponível em: <[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro\\_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf)>. Acesso em: 13 mai. 2021.

ORSATI, F. T. *et al.* **Práticas para sala de aula baseadas em evidências**. São Paulo: Memnon, 2015.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico [OCDE], 2022. **Relatório Visão geral da educação 2022**. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2022\\_3197152b-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2022_3197152b-en) Acesso em 08 jan. 2023

OSTI, Andréa. **As dificuldades de aprendizagem na concepção do professor**. Dissertação de Mestrado em Educação. Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

\_\_\_\_\_. **Dificuldades de aprendizagem, Afetividade e Representações Sociais: reflexões para a formação docente**. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.

OSTI, A.; BRENELLI, R. P. Sentimentos de quem fracassa na escola: análise das representações de alunos com dificuldades de aprendizagem. **Psico-USF**, v. 18, n. Psico-USF, 2013 18(3), p. 417–426, set. 2013. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/pusf/a/94kQHvKqw67V8PGtBXHfW4n/?lang=pt#>> Acesso em 19 out. 2022.

OSOT, N.; SAUR, B.; THOMAZINI, J. W.; SANTOS, B. V.; SCHLOSSMACHER, C. DA S.; DRAPIER, V. DOS R.; RIECHI, T. I. J. DE S. Verificação do progresso no desenvolvimento em crianças

submetidas à intervenção de atenção precoce. **Ciências & Cognição**, v. 23, n. 2, 31 dez. 2018. Disponível em:

<<http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/1452>> Acesso em 04 jan. 2023

PAIVA, Natália Santana. **Modelo de regressão de Poisson com efeitos aleatórios na detecção de padrões de variação do risco de doenças utilizando o método INLA**. 2012. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Estatística) - Instituto de Matemática e Estatística, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012. Disponível em:

<<https://app.uff.br/riuff/handle/1/14744>>. Acesso em 19 out. 2022.

PAPI, S. de O. G. Desenvolvimento profissional de professoras iniciantes: impactos da ação da coordenação pedagógica. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, MG, v. 11, n. 00, p. e020007, 2020. DOI: 10.22294/eduper/ppge/ufv.v11i.8995. Disponível em:

<https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/8995>. Acesso em: 26 dez. 2022.

PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L.; DOROCINSKI, S. I. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Rev. PEC**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-42, jul. 2001-jul.2002. Disponível em: <<https://goo.gl/geA25C>>. Acesso em 08 jan. 2023.

PETRUS, J. S. R. *et al.* Simulação de desigualdades educacionais acirradas pela pandemia da Covid-19. **Revista Brasileira de Avaliação**, 10(1), e100821. Disponível em: <<http://www.rbaval.periodikos.com.br/article/doi/10.4322/rbaval202110008>>. Acesso em: 17 mai. 2021.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética: sabedoria e ilusões da filosofia, problemas de psicologia genética**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

PINHEIRO, A. M. V.; SCLIAR-CABRAL, L. **Dislexia: causas e consequências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2018. Disponível em:

<[http://dislexiabrasil.com.br/docs/Baixar\\_o\\_e-book.pdf](http://dislexiabrasil.com.br/docs/Baixar_o_e-book.pdf)> Acesso em 04 jan. 2023.

POCKER, R. B. Dificuldades de aprendizagem e educação inclusiva. **APRENDER - Cad. de Filosofia e Psic.da Educação**. v. 2 n. 9 (2007): Ano V, Nº 9, jul./dez. Especial: Dificuldades de Aprendizagem. Disponível em:

<<https://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/3149>>. Acesso em 23 mai. 2021.

RAMOS, David *et al.* Trilhas de aprendizagem em ambientes virtuais de ensino-aprendizagem: Uma revisão sistemática da literatura. In: **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)**. 2015. p. 338.

REID, R.; LIENEMANN, T. O.; HAGAMAN, J. L. **Strategy Instruction for Students with Learning Disabilities, Second Edition**. The Guilford Press, 308 p. 2013.

RENNINGER, K. A.; HIDI, S. E. Interest development, self-related information processing, and practice. **Theory into practice**, v. 61, n. 1, p. 23-34, 2022. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00405841.2021.1932159>> Acesso em 18 jan. 2023.

RIBEIRO, E. B. *et al.* Neurociência, educação e metodologias ativas: um estudo de revisão. **IX Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão do UNIBAVE-SENPEX “O profissional do futuro: conquistas e desafios”** Orleans, Santa Catarina-17 e 18 de outubro de 2018, p. 878.

ROCHA, A. C. M. A.; CARDOSO, F. B., SHOLL-FRANCO, A. “Treinamento e capacitação de professores e profissionais de Educação: importância para o ensino infantil”. In: Marcia Alvaro barr (Org.). **Neurociências e Educação na Primeira Infância: progressos e obstáculos**. Brasília: Senado Federal / Comissão de Valorização da primeira Infância e Cultura da Paz, 2016, pp. 109-120. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/imagem/miguelcardososhollfranco.pdf>> Acesso em: 6 jan. 2023.

ROTTA, N. (Org.). **Transtornos da Aprendizagem: Abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

SANCHÉZ, J. N. G. (1998). Historia y concepto de las dificultades de aprendizaje. In: SANTIUSTE, V; BÉLTRAN, J. A. **Dificultades de Aprendizaje**. Madrid: Editorial Síntesis.

SANTOS, G. O. dos. **Dificuldades de aprendizagem e práticas pedagógicas lúdicas: uma abordagem histórico-cultural**. 2020. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Desenvolvimento Humano e Educação Escolar). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2020. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/22417>>. Acesso em: 13 mai. 2021.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista brasileira de educação**, v. 12, n. 34, p. 152-165, 2007.

SEABRA, M.A.B. (org). **Distúrbios e transtornos de aprendizagem: aspectos teóricos, 1.ed. metodológicos e educacionais 1.ed.** Curitiba, PR: Bagai, 2020. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/584716/2/Editora%20BAGAI%20-%20Dist%C3%BArbios%20e%20Transtornos%20de%20Aprendizagem.pdf>> Acesso em 04 jan. 2023.

SILVA, A. F. da; LÓS, D. E. da S.; LÓS, D. R. da S. Web 2.0 e Pesquisa: Um Estudo do Google Docs em Métodos Quantitativos. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, 2011. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/25141>>. Acesso em: 27 dez. 2022.

SILVA, E. L. da. **Crianças com e sem queixas de dificuldades de aprendizagem: caracterização do contexto familiar e o olhar de pais e professores**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 169p. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/193342>> Acesso em 07 jan. 2022.

SILVA, W. R. da; MACHADO, M. A. V. Motivos que levam os alunos a cursar graduação em Administração: Uma Análise Comparativa entre Instituições Públicas e Privadas Do Estado Da Paraíba (Pb). RAM. **Revista de Administração Mackenzie [online]**. 2007, v. 8, n. 4, pp. 125-152. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1678-69712007/administracao.v8n4p125-152>>. Acesso em: 19 out 2022.

SILVA SALSA, I. da. A importância do erro do aluno em processos de ensino e de aprendizagem. **REMATEC**, [S. l.], v. 12, n. 26, 2017. Disponível em: <<http://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/236>> Acesso em 04 jan. 2023.

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 2010, Artmed Editora.

SIGNOR, R. C. F.; BERBERIAN, A.; SANTANA, A. P. A medicalização da educação: implicações para a constituição do sujeito/aprendiz. **Educ. Pesqui.**, SP, v. 43, n. 3, set 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022017000300743&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022017000300743&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 de mai. 2021.

SOARES. K. C. D. **Prática de pesquisa e formação de professores**. Curitiba: Contentus, 2020.

Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia (SBNPp). **Resolução SBNPp nº 04, de 04 de maio de 2020**, que altera a Resolução 03/2014. Disponível em:

<[https://www.SBNPp.org.br/arquivos/Codigo\\_de\\_Etica\\_Tecnico\\_Profissional\\_da\\_Neuropsicopedagogia\\_-\\_SBNPp\\_-\\_2020.pdf](https://www.SBNPp.org.br/arquivos/Codigo_de_Etica_Tecnico_Profissional_da_Neuropsicopedagogia_-_SBNPp_-_2020.pdf)>. Acesso em: 13 mai. 2021.

SOUSA, V. C. A. de. **O capacitismo e seus desdobramentos no ambiente escolar**. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade Federal da Paraíba, UFPB. Paraíba, 2021.

STANO, R. de C. M. T. **Ser-professor no tempo do envelhecimento: professoralidade em cena**. 2005. Editora: EDUC.

STERNBERG, Robert J. **Psicologia cognitiva 4ed**. 2008. Artmed Editora.

STÜRMER, P. A. **Dificuldades de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental: análise dos encaminhamentos escolares à equipe multidisciplinar da educação**. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Francisco Beltrão, 2019.

TADANO, Y. de S., UGAYA, C. M. L.; FRANCO, A. T. Método de regressão de Poisson: metodologia para avaliação do impacto da poluição atmosférica na saúde populacional. **Ambiente & Sociedade [online]**. 2009, v. 12, n. 2 Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-753X2009000200003>>. Acesso em: 19 out. 2022.

TAFNER, E. P.; TOMELIN, J. F.; MÜLLER, R. B. Trilhas de aprendizagem: uma nova concepção nos ambientes virtuais de aprendizagem–AVA. In: **Congresso Internacional de Educação a Distância**. 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

\_\_\_\_\_. O que é o saber da experiência no ensino? In: ENS, R. T.; VOSGERAU, D. S. R.; BEHRENS, M. A. **Trabalho do professor e saberes docentes**. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2012. Cap. 1. p. 27-41.

TODOS pela educação (TPE). **Anuário Brasileiro da Educação Básica 2021**. Disponível em: <[https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Anuario\\_21final.pdf](https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Anuario_21final.pdf)> Acesso em: 23 jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Nota técnica: Panorama dos Concluintes em Cursos de Formação Inicial de Professores**. 2022. In: TODOS pela educação (TPE). **Nota técnica: Panorama dos Concluintes em Cursos de Formação Inicial de Professores**. 2022. Disponível em: <<https://todospelaeducacao.org.br/noticias/nota-formacao-professores-ensino-a-distancia/>>. Acesso em: 23 jul. 2022.

TOKUHAMA-ESPINOSA, Tracey. **The scientifically substantiated art of teaching: a study in the emerging standards in neuroeducation**. Tese de doutorado, Capella University, 2008. Disponível em: <<http://gradworks.umi.com/3310716.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. **Bringing the Neuroscience of Learning to Online Teaching: An Educator's Handbook**. Teachers College Press, 2021.

TONIETTO, L. *et al.* Interfaces entre funções executivas, linguagem e intencionalidade. **Paidéia** (Ribeirão Preto), v. 21, n. Paidéia (Ribeirão Preto), 2011 21(49), p. 247–255, maio 2011.

UNICEF. **Cenário da Exclusão Escolar no Brasil: Um alerta sobre os impactos da pandemia da COVID-19 na Educação**. Brasília (DF): Escritório da Representação do UNICEF no Brasil; abril, 2021.

\_\_\_\_\_. **Enfrentamento da cultura do fracasso escolar - Reprovação, abandono e distorção idade-série**. Brasília (DF): Escritório da Representação do UNICEF no Brasil; janeiro, 2021.

VARMA, S.; MCCANDLISS, B. D.; SCHWARTZ, D. L. Scientific and pragmatic challenges for bridging education and neuroscience. **Educational researcher**, v. 37, n. 3, p. 140-152, 2008. Disponível em:

<<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/0013189X08317687?journalCode=edra>> Acesso em 17 mar. 2023.

VIDERES, J. P. A. **Problematizações sobre distúrbios e dificuldades de aprendizagem na escola**. TCC, Pedagogia – C.E./UFPB. 2013. Disponível em:

<<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/4090/1/JPAV15032018.pdf>> Acesso em: 05 mai. 2021.

VISU-PETRA, L. *et al.* Cognitive control goes to school: The impact of executive functions on academic performance. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 11, p. 240-244, 2011.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 14. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

XAVIER, Jhonatan; GONÇALVES, Carolina. A RELAÇÃO ENTRE A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E A ESCOLA. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 7, n. 14, p. 182-189, maio 2017. ISSN 1984-7505. Disponível em:

<<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/135>>. Acesso em: 21 mar. 2023.

WEINSTEIN, Y.; MADAN, C. R.; SUMERACKI, . A. Teaching the science of learning. **Cognitive research: principles and implications**, v. 3, p. 1-17, 2018. Disponível em:<

<https://link.springer.com/article/10.1186/s41235-017-0087-y>> Acesso em 20 jan. 2023.

WILCOXON, Frank. Some uses of statistics in plant pathology. **Biometrics Bulletin**, v. 1, n. 4, p. 41-45, 1945.

ZEGGIO, L.; EKUNI, R.; BUENO, OFA. **Caçadores de neuromitos: desvendando os mistérios do cérebro**. Florianópolis: IBIES, 2017.

ZELAZO, Philip David; BLAIR, Clancy B.; WILLOUGHBY, Michael T. Executive Function: Implications for Education. NCER 2017-2000. **National Center for Education Research**, 2016.