

VOLUME 5

Déficit Cognitivo

Relação entre ensino e aprendizagem



© Copyright 2020. Centro Universitário São Camilo.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

Coleção Ensaios sobre Acessibilidade

Volume 5 – Déficit Cognitivo

Relação entre ensino e aprendizagem

Centro Universitário São Camilo

REITOR

João Batista Gomes de Lima

VICE-REITOR e PRÓ-REITOR ADMINISTRATIVO

Anísio Baldessin

PRÓ-REITOR ACADÊMICO

Carlos Ferrara Junior

Coleção Ensaios Sobre Acessibilidade

Produção editorial

Bruna San Gregório

Assistente Editorial

Cintia Machado dos Santos

Organizador

Gláucia Rosana Guerra Benute

Autores

NAPe (Núcleo de Acessibilidade Pedagógica)

Fábio Junio da Silva Santos; Gláucia Rosana Guerra Benute; Gleidis Roberta Guerra;

Lydiane Regina Fabretti Streapco; Stela Reginato Orozco Lopez; Sônia Maria Soares

Rodrigues Pereira

D358

v.5

Déficit Cognitivo, volume 5 / Gláucia Rosana Guerra Benute (Org.).

-- São Paulo: Setor de Publicações - Centro Universitário São Camilo, 2020. -
(Coleção Ensaios sobre Acessibilidade)

56 p.

Vários autores

ISBN 978-85-87121-61-5

1. Acessibilidade 2. Acessibilidade pedagógica 3. Distúrbios de aprendizagem 4. Déficit Cognitivo 5. Inclusão I. Benute, Gláucia Rosana Guerra II. Título

CDD: 371.9123

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária Ana Lucia Pitta - CRB 8/9316

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	4
DÉFICITS COGNITIVOS.....	7
LEGISLAÇÃO.....	40
NÚCLEO DE ACESSIBILIDADE PEDAGÓGICA (NAPE).....	47
RECURSOS EXTRAS.....	58
REFERÊNCIAS.....	69

Introdução

O presente volume propõe abordar um dos aspectos da relação entre ensino e aprendizagem que está no âmago da criação do NAPE, aquele que se refere aos déficits cognitivos, cujas manifestações abrangentes e heterogêneas, muitas vezes, apresentam origem multifatorial.

Trata-se de um campo diferente daquele dos distúrbios de aprendizagem relacionados a Dislexia, Discalculia e TDAH abordados nos volumes anteriores, pois os déficits cognitivos abordados neste volume, podem corresponder a prejuízos na aquisição e na automatização de diversas competências e, não em funções específicas. Além disso, podem ser associados a múltiplas etiologias biológicas congênitas e/ou adquiridas.

Lembramos, ainda, que numa sociedade inclusiva e pautada numa compreensão sócio-histórica, as deficiências são fenômenos que acontecem mais na relação entre a sociedade e as pessoas, do que a depender de parâmetros idealizados de normalidade-anormalidade. Deste modo, se faz necessário reconhecer a diversidade da natureza humana e, em que instância nosso grupo social interpreta determinados atributos a partir de seus parâmetros, fenômeno que historicamente predispôs mecanismos de exclusão por meio de estigmas e consequentes prejuízos às pessoas que manifestem necessidades educativas especiais.

É desafiante o exercício de circunscrição das dificuldades que permeiam as situações vivenciadas em sala de aula por alunos e professores no ensino superior, por exemplo, diante de dificuldades de aproveitamento acadêmico ou de reprovações reiteradas em determinadas disciplinas. No campo da graduação se pressupõe a formação profissional por meio de conhecimentos, habilidades e competências. Desta maneira, as instituições de ensino superior



compreendem que um dos aspectos fundamentais de seu compromisso social se refere ao preparo de profissionais que atendam aos anseios de sua época, por exemplo, comprometendo-se eticamente e criativamente frente aos desafios da sociedade em que vivem.

Objetiva-se ampliar o repertório de informações, a fim de enriquecer as reflexões acerca desses fenômenos e a adoção de medidas que promovam o desenvolvimento acadêmico e profissional satisfatórios para o aluno.

O capítulo inicial deste volume é organizado em quatro tópicos e inicia-se apresentando os déficits cognitivos associados ao quadro que se convencionou chamar de Deficiência Intelectual. O segundo tópico aborda brevemente quadros neurológicos que envolvem déficits cognitivos de modo a ilustrar desafios que vêm sido familiares em nosso contexto. O terceiro se dedica a discutir a relação entre diferentes constructos teóricos que conceituam inteligência e aprendizagem. O quarto tópico retoma a leitura e análise da legislação brasileira estabelecida em meados dos anos 2000 que aponta pistas importantes para o manejo dos déficits de aprendizagem.

O capítulo dois refere-se ao processo da aprendizagem para além do debate médico. Na perspectiva de reconhecer a natureza global do ser humano, dedica-se a aspectos da aprendizagem sob a ótica de outros campos do saber como a pedagogia, a psicologia, as ciências sociais e a neurociência. Abordaremos o manejo do déficit de aprendizagem em sala de aula e a perspectiva do NAPE.

O capítulo três dedica-se a compartilhar algumas construções sociais que continuamente amplificam nossa experiência acerca desses temas, por meio de filmes, literatura. Tangencia o tema da representatividade social na medida em que apresenta pessoas com deficiências que têm utilizado as redes sociais para expor o seu trabalho e o seu estilo de vida, e lado a lado com ONGs contribuem para o reconhecimento da pluralidade. Por fim, nos aproximamos do universo das tecnologias elencando aplicativos e recursos no universo das tecnologias assistivas, ou seja, volta-

das a apoiar seres humanos em funções cotidianas, minimizando prejuízos e barreiras, por exemplo, nas formas de gerenciar seu aprendizado.

Considerando que o acesso e o sucesso no ensino superior representam a busca por autonomia e inclusão em uma sociedade capitalista, tecnológica e especializada, o fio condutor que nos inspira é um dos principais lemas que acompanham o movimento da Inclusão. Nosso compromisso ético é com a dignidade da pessoa humana. Todo o avanço técnico e científico deve caminhar paralelamente com o compromisso ético de compreender que deficiente é o ambiente, quando por ineficiência deixa de fornecer os recursos e as soluções necessárias para que todos e todas tenham oportunidades de participar da vida em sociedade com autonomia e equidade.



DÉFICITS COGNITIVOS

Critérios Diagnósticos

O Transtorno do Desenvolvimento Intelectual ou Deficiência Intelectual (DI) corresponde a um conjunto de condições que ocorrem no início do desenvolvimento humano e se manifestam igualmente cedo, geralmente antes da criança ingressar na escola, de modo que se evidenciam déficits em habilidades e funções esperadas para sua idade, prejudicando aspectos de sua vida pessoal, social, acadêmica e, na vida adulta, na preparação para o desempenho profissional¹.

Os déficits variam entre limitações mais específicas como na aprendizagem, e os prejuízos globais, como os que envolvem habilidades sociais e a inteligência. Ribeiro e Freitas² apontam que as crianças que apresentam processos lentificados na aquisição de habilidades e funções podem necessitar de acompanhamento e reabilitação. Sendo que quanto maiores os atrasos, mais elementos se coadunam para o diagnóstico de DI.

O quadro foi inicialmente nomeado como *Retardo Mental* e ao longo dos anos a nomenclatura foi se modificando, passando por *Deficiência Mental* e *Deficiência Intelectual*, e *Transtorno do Desenvolvimento Intelectual*. Porém a partir da publicação da CID 10 e do DSM-V o termo foi readequado e atualizado.

O funcionamento intelectual está relacionado com a capacidade de aprendizagem e é associado com diferentes funções cognitivas. Já na deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual), o indivíduo não atinge os marcos do desenvolvimento esperados em várias áreas do funcionamento intelectual, pois ocorre um distúrbio do neurodesenvolvimento. O quadro "caracte-

riza-se por déficits em capacidades mentais genéricas, como raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo, aprendizagem acadêmica e aprendizagem pela experiência" ¹.

Essas limitações podem ser em decorrência de lesões neurológicas que acarretam alteração no desenvolvimento neuropsicomotor, ou podem ser adquiridas em casos como o traumatismo craniano grave.

Sabe-se que com o acompanhamento e as intervenções adequadas compatíveis com o desenvolvimento das habilidades e das funções cognitivas, ocorre uma melhora significativa na função intelectual. No longo prazo, percebe-se que apoios apropriados possibilitam a participação dos indivíduos, que apresentam DI em quaisquer atividades cotidianas, com melhoras perceptíveis na função adaptativa - resultado da aquisição de uma nova habilidade que se mantém estável e é generalizada. Ainda que a pessoa seja capaz de realizar tarefas e adaptar-se às demandas da vida cotidiana, permanece vigente o diagnóstico de deficiência intelectual, justificado pela falta de autonomia efetiva.

Classicamente, correlacionava-se a intensidade da DI com o escore de QI (quociente de inteligência). Recentemente os critérios diagnósticos do transtorno do desenvolvimento intelectual incluem déficits funcionais: intelectuais e adaptativos, nos domínios conceitual, social e prático.



Quadro 1 - Critérios Diagnósticos a serem preenchidos para Deficiência Intelectual

Critério A	Critério B	Critério C
Déficits em funções intelectuais como raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo, aprendizagem acadêmica e aprendizagem pela experiência confirmados tanto pela avaliação clínica quanto por testes de inteligência padronizados e individualizados.	Déficits em funções adaptativas que resultam em fracasso para atingir padrões de desenvolvimento e socioculturais em relação a independência pessoal e responsabilidade social. Sem apoio continuado, os déficits de adaptação limitam o funcionamento em uma ou mais atividades diárias, como comunicação, participação social e vida independente, e em múltiplos ambientes, como em casa, na escola, no local de trabalho e na comunidade.	Início dos déficits intelectuais e adaptativos durante o período do desenvolvimento.

Fonte: (DSM-V, 2014, adaptado)¹.

Para o diagnóstico de deficiência intelectual é necessária a presença dos três critérios acima citados (A, B e C), que compreendem características essenciais, incluindo os déficits em capacidades mentais genéricas (Critério A), prejuízo na função adaptativa em comparação aos demais indivíduos (Critério B) e o início durante o período do desenvolvimento (Critério C) mediante a avaliação clínica e testes padronizados das funções adaptativa e intelectual.

Os níveis de gravidade da Deficiência Intelectual são especificados a partir da avaliação do funcionamento adaptativo em relação as necessidades de apoio.

Quadro 2 - Especificações dos Níveis de Gravidade da Deficiência Intelectual

Nível de gravidade	Domínio conceitual	Domínio social	Domínio prático
Leve	<p>Crianças e adultos, dificuldades em aprender habilidades acadêmicas (ex: leitura, escrita, matemática, tempo ou dinheiro), necessitam de apoio. Em adultos, o pensamento abstrato, a função executiva (planejamento, estabelecimento de metas prioridades e flexibilidade cognitiva), a memória de curto prazo e o uso funcional das habilidades, são prejudicados. Tendem a abordagem concreta da realidade.</p>	<p>Imaturo nas relações sociais, pode haver dificuldade em perceber, com precisão, pistas sociais. Comunicação, conversação e linguagem mais concretas. Podem existir dificuldades na regulação da emoção e do comportamento adequado à idade, além disso há compreensão limitada do risco em situações sociais; o julgamento social é imaturo para a idade.</p>	<p>Capaz de realizar cuidados pessoais. Precisa de apoio nas tarefas complexas. Na vida adulta, os apoios costumam envolver compras, transporte, organização do lar e dos cuidados com os filhos (preparo de alimentos, controle do dinheiro). Na vida adulta, podem conseguir emprego em funções que não enfatizem habilidades conceituais. Em geral, necessitam de apoio para tomar decisões legais e de cuidados de saúde.</p>



Moderada	<p>A linguagem e as habilidades acadêmicas desenvolvem-se lentamente. Nos adultos, o desenvolvimento de habilidades acadêmicas costuma mostrar-se em um nível elementar, havendo necessidade de apoio para todo emprego de habilidades acadêmicas no trabalho e na vida pessoal. Assistência contínua diária é necessária para a realização de tarefas conceituais.</p>	<p>A linguagem falada é um recurso primário para a comunicação, embora menos complexa. A capacidade de relacionamento é evidente, podem manter amizades e relacionamentos românticos. Entretanto, podem não perceber/interpretar pistas sociais. O julgamento social e a capacidade de tomar decisões são limitados, há necessidade de apoio social e de comunicação nos locais de trabalho.</p>	<p>Capaz de realizar atividades pessoais e domésticas, ainda com tempo prolongado no ensino. Empregos relacionados as tarefas de habilidades conceituais e de comunicação limitadas, embora com apoio para manejo das expectativas sociais, complexidades de trabalho e responsabilidades auxiliares (ex. horário, transportes, benefícios de saúde e controle do dinheiro).</p>
-----------------	---	--	--

Grave	Alcance limitado de habilidades conceituais. Geralmente, têm pouca compreensão da linguagem escrita ou de conceitos que envolvam números, quantidade, tempo e dinheiro. Os cuidadores proporcionam importante e necessário apoio para a solução de problemas ao longo da vida.	A linguagem falada é limitada (vocabulário e gramática). A fala pode ser composta de palavras ou expressões isoladas, com possível suplementação de meios alternativos. A fala e a comunicação com foco no presente, costumam entender discursos e comunicação gestual simples. As relações com familiares e pessoas conhecidas constituem fonte de prazer e ajuda.	O indivíduo necessita de apoio e supervisão nas atividades cotidianas (ex. refeição, vestir-se e banhar-se). Não é capaz de tomar decisões quanto ao seu bem-estar. Em adultos, há necessidade de assistência nas tarefas domésticas, recreativas e profissionais. A aquisição de habilidades envolve ensino prolongado e apoio contínuo.
-------	--	---	---



<p>Profunda</p>	<p>As habilidades conceituais envolvem o mundo físico, pode usar objetos de maneira direcionada a metas (autocuidado, trabalho e recreação). Algumas habilidades visuoespaciais (ex. combinar e classificar) baseadas em características físicas, podem ser adquiridas. Porém prejuízos motores e sensoriais concomitantes podem impedir o uso funcional de objetos.</p>	<p>O indivíduo apresenta compreensão muito limitada da comunicação simbólica (fala/gestos), pode entender instruções ou gestos simples. Há expressão de desejos e emoções pela comunicação não verbal. Relacionamentos restritos, além de iniciar interações e reagir a elas por meio de pistas gestuais e emocionais. A ocorrência concomitante de prejuízos sensoriais e físicos pode impedir atividades sociais.</p>	<p>O indivíduo depende de auxílio para cuidados físicos diários, saúde e segurança, ainda que possa participar das atividades. Ações simples com objetos podem constituir a base para a participação em algumas atividades profissionais com níveis elevados de apoio. A ocorrência concomitante de prejuízos físicos e sensoriais é barreira frequente à participação (e observação) em atividades.</p>
------------------------	--	---	--

Fonte: (DSM-V, 2014, adaptado)¹.

O tratamento e o acompanhamento objetivam promover a acessibilidade desses indivíduos. Envolvem garantir ao máximo sua autonomia e independência, ainda que seja com o acompanhamento multiprofissional para treinos de habilidades sociais e pragmáticas, mediação de expectativas e frustrações em relação às dificuldades acadêmicas.

O atendimento psicopedagógico frequentemente é recomendado e utiliza-se de técnicas específicas para acompanhamento e mediação dos processos de aprendizagem. Eventualmente é recomendada a avaliação médica psiquiatra e a medicação para quadros em comorbidades associadas (TDAH, TAB, depressão) ou para sintomas inespecíficos (comportamentos disruptivos, agressividade, irritabilidade).

Ressalta-se ainda que tão importante quanto o atendimento ao indivíduo com necessidades especiais é a adequação do contexto ambiental, escolar e profissional, para que sejam promovidas as adaptações necessárias para a participação de todos.

Aspectos Epidemiológicos

De acordo com Dalgarrondo (2019)³, o Censo Brasileiro em 2010 indicou a ocorrência de 1,4% de pessoas com Deficiência Intelectual somadas em todas as faixas etárias, sendo que esse índice pode ser subnotificado, visto que não inclui as pessoas com suspeita de DI e sim, apenas aquelas diagnosticadas dentro os domicílios visitados. O autor refere estudos que indicam que nos países subdesenvolvidos a taxa de crianças com DI é em torno de 4% e que dentre as causas estão as condições precárias de vida da gestante e do bebê, ficando mais suscetíveis a doenças infecciosas, desnutrição e violência.

O autor indica que as questões genéticas mais comuns que podem estar associadas à DI são as anormalidades cromossômicas, Síndrome de Down (trissomia do 21), Síndrome do X Frágil, Sí-



drome de Prader-Willi, Síndrome de Rett, malformações cerebrais e erros inatos do metabolismo.

Dentre as causas ambientais estão a exposição do feto ao álcool durante a gestação, complicações no parto ou parto prematuro, hipóxia/isquemia cerebral, infecções durante a gestação e no período perinatal por vírus, eventos pós-natais como desnutrição, intoxicação por metais pesados.

Quadro 3: Algumas características de aspectos clínicos e fatores de risco e prognóstico

Os aspectos clínicos presentes (a depender da etiologia)
<ul style="list-style-type: none"> • Atraso nos marcos motores, linguísticos e sociais (casos mais graves); • Dificuldades no aprendizado formal (escolar); • Aparência física característica (associação com síndromes genéticas); • Surgimento abrupto (formas adquiridas); • Não progressiva (exceto em algumas condições genéticas como a síndrome de Rett).
Alguns fatores de risco e prognóstico
<ul style="list-style-type: none"> • Síndromes genéticas • Causas ambientais (exposição fetal ao álcool) • Hipóxia neonatal • Propensão maior no sexo masculino

Importante ressaltar que o diagnóstico para a DI se apoia no histórico de desenvolvimento e de aproveitamento escolar. Na maior parte das vezes, há a constatação de que os déficits se manifestaram na infância, antes do período escolar. A testagem psicométrica se recomendada, deve acontecer a partir dos cinco anos de idade. A avaliação deverá incluir outros critérios, anos de

A avaliação deverá incluir outros critérios, levando em conta outros aspectos do desenvolvimento como o social, o afetivo e o motivacional.

Também deve-se considerar a perda de capacidade cognitiva que pode atingir pessoas depois da infância devido a quadros degenerativo-demenciais, lesões neurológicas, Acidente Vascular Cerebral e Traumatismo Cranioencefálico.

Em um exercício sintético o Transtorno do Desenvolvimento Intelectual ou Deficiência Intelectual (DI) deve ser diagnosticado a partir de estudos que considerem mais do que a mensuração da capacidade de inteligência. Além dos testes serem referendados aos indivíduos de seu grupo cultural, deve-se considerar que os déficits podem ser constatados a partir de prejuízos em funções específicas nas áreas intelectuais, sociais e motoras. Tornam-se evidentes, por exemplo, em prejuízos na autonomia, capacidade para o trabalho, estudo, vida social, resolução de problemas e autocuidado, enfim rendimentos na vida diária.

Torna-se relevante também retomar um posicionamento crítico com relação às armadilhas da medicalização da educação, de modo a evitar modelos que ressaltem déficits, transtornos e deficiências, inimizando outros fatores envolvidos no processo de aprendizagem como a dimensão social e ambiental⁴.

Algumas situações observadas na prática permitem associar déficits intelectuais a outros quadros como deficiências físicas. Há casos em que as dificuldades de aprendizado podem ser associadas a lesões neurológicas e síndromes metabólicas. Conhecer-las e identificá-las se torna valioso para construir recursos e amenizá-las, conforme aponta Farias e Gracino (2019)⁵.

A seguir são apresentados quadros que podem envolver déficits cognitivos relevantes, selecionados por de certo modo serem familiares em nossa prática no Nape.

Outras Condições Associadas aos Déficits Cognitivos



Paralisia Cerebral

A Paralisia Cerebral é definida como Encefalopatia crônica não evolutiva, e consiste num grupo de distúrbios no desenvolvimento global, do controle da postura, do equilíbrio e motor. Ocorrendo como resultado de um comprometimento não progressivo do sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional, usualmente antes dos 18 meses de idade, podendo receber o diagnóstico até 2 anos de idade.

Os distúrbios motores da paralisia cerebral podem ser acompanhados por distúrbios da sensibilidade, cognição, comunicação, percepção e/ou epilepsia. As implicações da deficiência intelectual na interface com a deficiência física não podem ser univocamente relacionadas aos fatores biológicos, há fatores que as agravam como as condições socioeconômicas no que se refere a relação bidirecional entre pobreza e deficiência⁶.

Nesse sentido, conforme Ministério da Saúde (2014) há uma afirmação que desassocia os distúrbios da “[...] correlação direta entre o repertório neuromotor e o repertório cognitivo, podendo ser minimizados com a utilização de tecnologia assistiva adequada à pessoa”⁷.

Em relação a cognição, esses distúrbios podem envolver os sentidos (visão, audição e tato) e a capacidade de interpretar as informações sensoriais e/ou cognitivas podendo ser consequentes diretamente aos distúrbios primários ou pela limitação de acesso às atividades e aprendizagem que favorecem o seu desenvolvimento. Sendo assim, é de extrema importância que desde a infância possam experimentar interação social, explorar o ambiente e o brincar, pois possibilitam o exercício da flexibilidade do pensamento, adaptabilidade, aprendizagem, resolução de problemas, favorecendo as habilidades sociais, intelectuais, emocionais e físicas.

Segundo Ministério da Saúde (2014), cerca de 35% a 53% das pessoas com paralisia cerebral apresentam dificuldades nas

funções executivas, no que se refere predominantemente a atenção. Além disso, existem associações com dificuldades em aritmética (reconhecer e contar números), leitura, dificuldade de interação e comportamentos hiperativos e antissociais.

Em relação a prevalência da Paralisia Cerebral, sabe-se que é a deficiência física mais comum na infância, afeta cerca de 17 milhões de pessoas no mundo, e no Brasil estimam cerca de 30 mil a 40 mil novos casos por ano⁸.

Mielomeningocele (MMC)

A Mielomeningocele também é conhecida como Espinha Bífida. É clinicamente significativa devido à sua gravidade, causada por uma falha no fechamento do tubo neural durante a quarta semana de gestação do desenvolvimento embrionário. O tecido neural fica exposto e se degenera já desde o útero, resultando em déficit neurológico que varia com o nível da lesão. A prevalência é de cerca de 1 por 1.000 nascimentos em todo o mundo, vale ressaltar que a MMC é uma das malformações congênitas mais comuns das compatíveis com a vida ⁹.

Ao nascer a medula espinhal do bebê aparece exposta, sem a proteção esperada, causando o mau funcionamento de diferentes órgãos e músculos a depender das ligações associadas com o tronco que foram danificadas. A MMC está geralmente associada a complicações como disfunções neurológicas, ortopédicas e esfinterianas.

Demais lesões podem ser desencadeadas com o decorrer do tempo e, embora ainda não tenha cura, é possível realizar intervenções cirúrgicas para maior conforto da pessoa, no entanto os danos são permanentes¹⁰. Das sequelas esperadas, percebe-se atraso na aquisição de linguagem e comprometimentos cognitivos que desencadeiam distúrbios associados à aprendizagem.

Com o avanço da medicina, é possível realizar cirurgias intrauterinas, segundo a Associação de Espinha Bífida (Spina Bifida Association, 2018), 90% sobrevivem a intervenção, destes 80%

apresentam a inteligência normal e 75% são capazes de praticar esportes e atividades de lazer. Um estudo retrospectivo de 20 anos com 84 indivíduos diagnosticados com a MMC¹¹ apontou que:

- 42% apresentaram QI estatisticamente normal;
- 44% concluíram o Ensino Médio e 8% o Ensino Superior;
- 56% estavam desempregados;
- 39% eram independentes;
- 65% compravam de forma independente;
- 54% dirigia;
- 54% experimentaram decúbito e, como consequência, quatro grandes amputações de extremidades.

No artigo mencionado, os autores concluem que muitas dessas consequências provavelmente poderiam ser mitigadas por cuidados mais específicos e multidisciplinares, bem como o investimento na educação e na reabilitação para aumentar os índices de independência.

Acidente Vascular Cerebral (AVC)

As doenças vasculares cerebrais constituem a maior causa de mortes no Brasil, segundo dados da World Stroke Organization (Organização Mundial de AVC), um em cada seis indivíduos no mundo terá um AVC ao longo de seu curso de vida. Nos adultos são responsáveis por diferentes sequelas e incapacidades físicas.

Existem dois tipos principais: o AVC isquêmico caracteriza-se pela interrupção do fluxo sanguíneo (obstrução arterial por trombose ou por embolia) em uma determinada área do encéfalo, que depende constantemente de oxigênio e glicose. Sem o aporte sanguíneo adequado, mesmo que por pouco tempo, já se sucedem danos irreversíveis no tecido cerebral; e o AVC hemorrágico devido a ruptura de um vaso intracraniano, que gera o extravasamento de sangue, nestes casos os sintomas decorrem da compressão de

estruturas nervosas e/ou por aumento da pressão intracraniana. Sendo o primeiro mais prevalente, com o potencial de acometer pessoas de todas as faixas etárias, sendo mais raro na infância e mais comum após os 65 anos.

Quadro 4 – Lista de códigos correlatos ao AVC no CID-10

Alguns códigos correlatos ao AVC no CID-10

- D57** Transtornos falciformes;
- G45** Acidentes vasculares cerebrais isquêmicos transitórios e síndromes correlatas;
- G46** Síndromes vasculares cerebrais que ocorrem em doenças cerebrovasculares;
- I61** Hemorragia intracerebral;
- I63** Infarto cerebral;
- I64** Acidente vascular cerebral não especificado como hemorrágico ou isquêmico.

[...] o tempo para se conseguir a estabilidade clínica e as complicações associadas predizem o prognóstico funcional desse paciente. Durante a internação hospitalar, os atendimentos especializados por equipe de reabilitação já podem ser iniciados, sendo o objetivo principal incentivar a desospitalização o mais precoce possível e evitar ou minimizar possíveis complicações decorrentes do evento. Preconiza-se que o paciente na alta hospitalar receba relatório de sua condição clínica, encaminhamentos para a equipe de reabilitação, além de orientações para cuidados domiciliares (BRASIL, 2013a, p. 17)¹².

Das diferentes consequências do AVC, o déficit cognitivo é um comprometimento comum, 45% de prevalência nos pacientes com AVC agudo. O comprometimento cognitivo costuma envolver a memória, atenção, linguagem, cálculo, orientação temporal e espacial, funções executivas, negligência, apraxia e agnosia, a



depende da associação do comprometimento e os graus de severidade. Inicialmente a pessoa se vê limitada e dependente dos demais para suas atividades básicas diárias, porém após reabilitação é possível favorecer alterações funcionais positivas¹³.

Traumatismo cranioencefálico (TCE)

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é uma das causas mais frequentes de morbidade e mortalidade no mundo entre 5 e 44 anos, cerca de 10% do total, com significativas repercussões na qualidade de vida e bem-estar da pessoa e dos seus familiares¹³. No Brasil, as ocorrências são crescentes, com maior prevalência em jovens do sexo masculino devido aos acidentes com veículos automotores e outras causas relacionadas ao transporte.

A definição do TCE consiste em uma lesão física ao tecido cerebral, não é de natureza degenerativa ou congênita, mas causada por uma força física externa, que pode produzir um estado diminuído ou alterado de consciência, envolvendo alterações no crânio como lesões dos envoltórios cranianos (escalpo e fratura) ou lesões focais (contusões e hematomas) ou lesões difusas (concussões, lesões e hemorragias), que podem apresentar déficits, temporários ou permanentes, no funcionamento físico, cognitivo, comportamental, emocional, social e/ou profissional¹³.

A classificação, quanto à gravidade do TCE, é realizada pela Escala de Coma de Glasgow – ECG, pontuações maiores tendem a prever melhor recuperação e a gravidade da lesão cerebral é definida em:

- GCS: 14 a 15 - TCE leve
- GCS: 9 a 13 - TCE moderada
- GCS: 3 a 8 - TCE grave

Das incapacidades previstas resultantes do TCE, podem ser divididas em três categorias: físicas, cognitivas e emocionais/comportamentais.

As incapacidades físicas são diversificadas, podendo ser motoras, visuais, táteis, entre outras. As cognitivas frequentemente incluem principalmente problemas de atenção, memória, e funções executivas. As incapacidades comportamentais e emocionais são, em geral, “a perda de autoconfiança, motivação diminuída, depressão, ansiedade, dificuldade de autocontrole, está representada mais comumente por desinibição, irritabilidade e agressão”¹³.

As sequelas sensório-motoras do TCE podem prejudicar a comunicação do indivíduo, afetando sua capacidade de produzir a fala de maneira inteligível - disartria - como sequelas e danos a sua audição, limitando a sua atividade comunicativa e sua participação social. Vale ressaltar que após o TCE, há outros distúrbios que podem ser associados, como: apraxias (no falar, escrever e desenhar, manipular, realizar gestos físicos, expressões faciais e movimentos), prejuízos na integração perceptual, agnosias - desordens de reconhecimentos.

Das alterações cognitivas mais recorrentes as mais frequentes são as que interferem nos domínios da atenção, memória e função executiva.



Quadro 5 – Especificação das Funções Cognitivas e alterações esperadas por TCE

Função Cognitiva	Características	Alterações associadas ao TCE
Atenção	Processo mental relacionado com estado de alerta, selecionar, manter, alternar e dividir a sua concentração em conteúdos do ambiente ou do próprio pensamento.	Indivíduos que sofreram um TCE são vulneráveis para os déficits de orientação, atenção e concentração (particularmente na fase aguda da lesão).
Memória	Envolve a habilidade de adquirir, armazenar e evocar informações (codificação: identificar, organizar e selecionar a informação para o armazenamento), além de trazer a informação armazenada para o nível da consciência.	Alteração de memória pode estar presente na fase aguda, subaguda e crônica após o TCE. Alteração de memória pode estar presente na fase aguda, subaguda e crônica após o TCE.
Função Executiva	Incluem aspectos como: criação e gerenciamento de metas, planejamento, organização, iniciativa, inibição, automonitoramento, capacidade de resolução de problemas, flexibilidade, controle das funções cognitivas (por exemplo: atenção e memória), memória de trabalho, responsividade na interação com os outros, autoconsciência e senso de identidade pessoal.	Alterações manifestam-se nas atividades de vida diária, além do comportamento social inapropriado, com tomada de decisão e julgamento pobre, dificuldades de planejamento, execução e mudança de planos, distraibilidade e dificuldades em situações envolvendo vários aspectos da memória.

Fonte: (BRASIL, 2015, adaptado)¹⁹.



Tumores Cerebrais (TC)

O tumor cerebral (TC) é um crescimento anômalo de células que surgem em diferentes áreas do órgão e da medula espinhal, dependendo do local podem causar lesões consideráveis, acarretando prejuízos físicos, cognitivos e emocionais. Vale ressaltar que apesar de existirem vários tipos de tumores, desde os benignos, que se assemelham com o tecido original; até os malignos (câncer), com crescimento acentuado e desordenado invadindo tecidos e órgãos, ambos independentemente da localização, podem gerar alterações e danos no funcionamento cerebral. "É, contudo, a histologia, a progressão da doença, a neurotoxicidade e a reorganização neural que contribuem para determinação do nível de disfunção cognitiva do indivíduo"¹⁴.

Os tumores são classificados como tumores primários, quando se originam no próprio sistema nervoso (SN), e acometem com frequência o encéfalo e as meninges; e os de tumores secundários ou metastáticos, mais frequentes nos adultos, em que se originam em outros órgãos e se alojam posteriormente no SN.

O TC representa 5% das neoplasias, sendo alguns mais agressivos que outros, de modo geral, na revisão sistemática de avaliações neuropsicológicas em pacientes com essa enfermidade, Costa, Holderbaum e Wagner¹⁴ apontam que a localização mais frequente eram as regiões frontais e temporais com prejuízos de memória, atenção e funções executivas, sendo o glioma o tipo de tumor mais frequente e investigado.

Os sintomas costumam surgir gradualmente e se agravam com o tempo, em casos peculiares se manifestam repentinamente. Os sintomas mais esperados estão relacionados com o aumento da pressão no interior do crânio, devido ao crescimento anômalo das células, causando dor de cabeça, náuseas, vômitos, visão embaçada, problemas de equilíbrio, alterações na personalidade ou comportamento. Entretanto a depender das regiões afetadas pelos tumores no cérebro outros sintomas particulares são esperados, como perda



da visão nos casos de tumores na parte posterior.

Os tratamentos frequentemente preconizados são: intervenções cirúrgicas, radioterapia e quimioterapia, objetivando prolongar a vida do paciente e manter ao máximo a sua qualidade de vida. No Brasil, a incidência anual de TC é de 9.0 por 100 mil¹⁴, e segundo dados do INCA no ano de 2016 (Instituto Nacional do Câncer - <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/>), a estimativa é de cerca de 10.270 casos novos de tumores primários do SN (5.440 casos masculinos e 4.830 femininos).

Importante reconhecer que o diagnóstico muitas vezes é um recurso que pode direcionar estratégias pedagógicas, acompanhamentos interdisciplinares e inserir o indivíduo em programas governamentais voltados, por exemplo, à garantia de direitos em assistência social e inclusão no mercado de trabalho. Políticas públicas muitas vezes são medidas afirmativas que representam avanços em direção a medidas de equidade. A discussão acerca de como as inteligências e a aprendizagem acontecem foi tema de diversos estudos e concepções teóricas. A complexidade que envolve o entendimento destas habilidades ainda nos tempos atuais reforça o posicionamento filosófico de que a aprendizagem sob condições favoráveis pode acontecer ao longo de toda a vida, de modo que é a sociedade que deve superar o risco de estigmatizar e perpetuar exclusões.

Teorias da Inteligência e Aprendizagem

O termo cognição remete às capacidades da mente humana, de modo que o Dicionário Caldas Aulete¹⁵ enumera algumas definições para o verbete que corroboram tal entendimento, conforme quadro em destaque.

COGNIÇÃO

(cog.ni.ção)

sf.

1. Ação ou resultado de ter ou adquirir conhecimento
2. Capacidade ou processo de adquirir e assimilar percepções, conhecimentos etc.: a cognição da realidade.
5. Psi. Conjunto dos processos da mente envolvidos na percepção, na representação, no pensamento, nas associações e lembranças etc.
6. Psi. Uma das três funções mentais básicas (afeto, cognição e volição).

(Adaptado de Aulete Digital)

A cognição humana é composta por diversas funções como linguagem, memória e funções executivas às quais se convencionou chamar inteligência. Dalgalarrondo (2019) indica que as principais habilidades cognitivas que compõem a inteligência são: raciocínio, planejamento, resolução de problemas, pensamento abstrato, compreensão de ideias complexas, aprendizagem rápida e aprendizagem a partir da experiência.

De acordo com o autor, a inteligência humana é um assunto central para o estudo da mente e do comportamento, e diversos modelos teóricos buscam defini-la, explicá-la e mensurá-la.

A inteligência pode ser definida como o conjunto das habilidades cognitivas do indivíduo, a resultante, o vetor final dos diferentes processos intelectivos. Refere-se à capacidade de identificar e resolver problemas novos, de reconhecer adequadamente as situações vivenciais cambiantes e encontrar soluções, as mais satisfatórias possíveis para si e para o ambiente, respondendo às exigências de adaptação biológica e sociocultural" (DALGALARRONDO, p.302, 2019)³.



Vale ressaltar que a inteligência não é uma função material, delimitável e independente. É um modelo explicativo que busca estudar uma dimensão do funcionamento mental, seus produtos, e mensurá-los. Ratificando a relevante complexidade das funções cognitivas na compreensão do ambiente, no enfrentamento de seus desafios e para a formulação de hipóteses e ações adequadas em cada demanda.

Por se tratar de um construto teórico, o conceito de inteligência foi se modificando ao longo dos anos, de acordo com múltiplas influências ideológicas^{3, 16}. É importante a discussão acerca das influências históricas que permearam suas diversas conceituações, modelos teóricos e instrumentos de mensuração.

Desde a Antiguidade e, especialmente entre os séculos XVIII e XIX, tanto as ciências naturais como a filosofia se ocupavam de estudar a compreensão humana e a relação entre a “realidade física e a realidade mental (problema mente-corpo)”¹⁷. Entre os séculos XIX e XX destacaram-se os avanços dos estudos acerca da natureza e do funcionamento do sistema nervoso. Muito se investigou acerca da dimensão, anatomia e morfologia do cérebro, buscando-se correlacionar aos sintomas às configurações, deformidades e lesões.

Ao longo da primeira metade do século XX se forma a tradição de estudos sobre as diferenças individuais, “que inclui a criação de técnicas para medir essas diferenças.”¹⁷. Francis Galton foi um dos responsáveis por criar diversas estratégias para quantificar as diferenças entre as pessoas usando diversas variáveis. No entanto, o desenrolar desse campo de pesquisa em relação ao contexto sociopolítico da época fortaleceu a teoria eugenista, ou seja, de que haveria uma superioridade natural e determinada geneticamente que garantia o sucesso de determinados grupos sociais (excluindo pobres, negros e mulheres, por exemplo).

Tendo como base esse entendimento, no início do século XX no Brasil evidenciou-se o movimento higienista, que naturalizou diversos problemas sociais atribuindo-os à suposta “natureza” dos

indivíduos, de modo a justificar ações de medicalização, segregação e institucionalização de pessoas que estivessem em condições de fragilidade social¹⁸.

Teoria das Diferenças Individuais, Testagem de Inteligência e Eugenia

Francis Galton (1822-1911) foi um primo distante de Charles Darwin. Desde criança demonstrou um intelecto brilhante e condições materiais privilegiadas que lhe permitiram estudar e pesquisar diversos assuntos. Alguns de seus estudos se relacionaram à antropometria, na investigação das diferenças individuais e, parte dessas mensurações, tangenciaram temas relacionados à psicologia.

Interessado nos estudos de Darwin acerca da evolução natural das espécies, buscou possíveis correlações da teoria aplicadas aos seres humanos, formulando a hipótese de que a inteligência era uma característica inata que selecionava os indivíduos mais inteligentes colocando-os no topo da sociedade, promovendo-os a posições de destaque, influência e sucesso material. Ao identificar pessoas de sucesso e constatar que muitas eram descendentes de outras pessoas prósperas. Galton não compreendia a influência do meio sociocultural no desenvolvimento das pessoas. Como homem de seu tempo, integrante da sociedade inglesa vitoriana, branca e livre, suas crenças acerca da superioridade inata de um grupo sobre os demais justificavam, por exemplo, a teoria infundada da superioridade dos homens perante as mulheres.

Inserido na mesma época, porém no contexto francês, o destacado psicólogo e pesquisador Alfred Binet (1857-1911) dedicou-se ao estudo dos processos mentais superiores mais complexos que se relacionavam à inteligência. A partir do estudo do desempenho de crianças consideradas normais e de crianças claramente prejudicadas em seu aproveitamento escolar, desenvolveu em parceria com seu assistente Theodore Simon um conjunto de testes que indicavam o nível mental esperado em relação à faixa etária. Ainda que tenha reduzido o resultado dos testes a uma unidade, o nível mental “ele acreditava que a inteligência era multifacetada, composta de diversas habilidades” e que “(...) os níveis mentais poderiam aumentar com treinamento”¹⁷, contrariando o pensamento evolucionista de seu tempo, de que a inteligência fosse um traço fixo e imutável.



Sob influência das teorias evolucionistas e interessado pelo trabalho de Binet, o psicólogo norte-americano Henry Goddard (1866-1957) aplicou a escala desenvolvida por Binet em centenas de crianças nos Estados Unidos e propôs o aprimoramento do sistema de classificação da inteligência. Ao evidenciar aquelas que apresentassem “retardo mental” o pesquisador defendia a ideia de que necessitariam de ajuda especial e argumentava em prol da psicologia, como especialização profissional apta a identificar déficits intelectuais.

“Partidário da ideia amplamente divulgada de que a inteligência era herdada e constituía uma quantidade fixa”¹⁷. Goddard, um eugenista convicto, passou a defender a esterilização da população com “retardos mentais”, inferindo que, deste modo, seria possível erradicar em algumas poucas gerações esta população. Além disso, diante dos conflitos culturais e temores que envolveram o intenso fluxo migratório nos Estados Unidos naquele período, as populações pobres do Sul e do Leste Europeu ao aportarem no “novo mundo” eram submetidos a diversos testes acerca de sua saúde e inteligência, e os resultados utilizados como critérios de exclusão na triagem para obter ou não autorização para permanecer no país.

Um importante legado em relação à história da mensuração das inteligências foi justamente construir a compreensão da influência dos aspectos ambientais e socioculturais, não apenas no desempenho intelectual dos indivíduos submetidos à testagem, mas desde a formulação das hipóteses, métodos de investigação e na interpretação dos resultados, considerando que a parcialidade e os preconceitos são próprios ao contexto em que o estudo é formulado.

De modo surpreendente, em 1928 Goddard publicou um artigo em que retificava muitas de suas suposições mais radicais, e incluía o debate de que sujeitos que apresentassem nos testes resultados abaixo do esperado para sua idade, poderiam viver uma vida satisfatória em sociedade, não necessitando de internação, tampouco esterilização, já que talvez o risco de gerar descendentes com dificuldades não fosse tão aumentado. Além disso, atrelou o fenômeno dos déficits cognitivos à educação e, deste modo, argumentou a favor da idealização de um sistema educacional satisfatório, que apoiasse as pessoas a cuidarem de si mesmos, de suas vidas e subsistência.

No entanto, a ciência apoiada na mensuração das diferen-

ças individuais e na busca por parâmetros para selecionar características humanas preferíveis em detrimento de características indesejáveis, desenrolou-se por muitas décadas. Não seria incorreto atribuir certa influência desta corrente de pensamento na formulação de teorias e práticas aplicadas durante o nazismo que, sob a ótica deturpada de lideranças bélicas, buscou justificativas para crimes contra a humanidade, intolerância, perseguições e morte de determinados grupos étnicos, culturais, religiosos, das pessoas com deficiências e dos homossexuais.

Fonte: GOODWIN, 2008; CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2013 ^{17,18}.

Ainda que a crítica acerca da utilização dos testes psicométricos de inteligência seja relacionada à interpretação reducionista de seus apontamentos, sob o risco de reforçar dinâmicas sociais excludentes, após a Segunda Guerra Mundial houve um esforço reiterado no campo ético, técnico e científico para que estes instrumentos sejam constantemente estudados e revisados. Novas áreas de pesquisa se fortaleceram como a psicologia social, a psicologia do desenvolvimento e diversas abordagens em psicologia clínica¹⁷. São segmentos que buscam contribuir para o diagnóstico e tratamento das questões humanas sob grande rigor metodológico, erudição e amplo debate na comunidade científica, que não abre espaço para diletantismo¹⁹.

Deste modo, diversos sistemas de validação de testes são desenvolvidos de modo a calibrar sua sensibilidade e confiabilidade, bem como sua interpretação criteriosa à luz do contexto biopsicossocial de cada indivíduo. São exemplos de testes confiáveis e robustos a Escala de Inteligência Stanford-Binet e o WISC, o WAIS e o WASI, estes últimos desenvolvidos por Weschler, um psicólogo romeno-norte-americano na década de 40, mas que já estão em constante revisão e reedição³.

O avanço das mentalidades a partir da década de 70, dos movimentos sociais e da luta por igualdade de direitos, também se formalizou a compreensão sobre a diversidade e a pluralidade que compõe a raça humana^{3,20}. No Brasil, a partir de 1986, passamos à construção do Estado Democrático de Direito. É nessa fase que temos o fortalecimento e visibilidade social do Movimento da



Reforma Sanitária em que “a abordagem dos problemas de saúde se constitui como a base teórica e ideológica de um pensamento médico-social que, ao olhar para o processo saúde-doença, aponta para os problemas estruturais no Brasil.”¹⁸.

O Conselho Federal de Psicologia publica periodicamente manuais e referências técnicas para a prática do psicológico no Brasil, em prol do compromisso ético com a sociedade, e embasado em um debate público com profissionais de todo o território nacional. Acerca do debate sobre saúde mental oferece interessante reflexões. Uma das pautas é que para além da reforma psiquiátrica, que atende à população com doenças mentais, saúde pressupõe a promoção de condições de bem-estar e desenvolvimento e, neste âmbito, cabe o olhar acerca da inclusão escolar de crianças que apresentem necessidades educacionais especiais.

Assim, é necessário recusar referências que reduzem o sujeito à condição de objeto da investigação científica, assim como é preciso recusar perspectivas a partir das quais o saber científico tenha primazia sobre a garantia de direitos dos usuários. Também é preciso refutar teorias que apontem no sentido da normalização e da mera adaptação dos sujeitos, negando a diversidade. É necessário, no lugar disso, buscar referenciais que subsidiem a perspectiva de atuar para produzir saúde, transformar subjetividades e emancipar os sujeitos. O referencial teórico deve ser capaz de responder a um projeto ético. Esse projeto ético está orientado para a possibilidade da convivência, da diversidade, da sustentação de diferentes existentes, garantida a condição de uma cidadania. A cidadania não é fazer do louco não louco, não é fazer do louco um sujeito de razão, mas é compreender um campo da cidadania constituído como espaço da pluralidade. A universalidade do acesso aos direitos deve comportar as singularidades¹⁸. (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2013, p.85-6)

Faz sentido na contemporaneidade refletir acerca da irrefutável influência do componente genético e biológico no potencial cognitivo, considerando que, para além do potencial inato o desenvolvimento da inteligência dependa das condições de saúde, alimentação, apoio afetivo, ensino de qualidade e ambiente motivador³.

O impacto positivo que a estimulação psicopedagógica obtém no desempenho de crianças com déficits de aprendizagem, que tenham nascido em ambientes iniciais de vida muito empobrecidos ou violentos, por exemplo, é extremamente relevante e fortalece um campo de estudo otimista, conforme discute-se no tópico a seguir acerca dos avanços na compreensão dos processos de aprendizagem.

Inteligência e Aprendizagem

Há alguns modelos teóricos que trataram de explicar a inteligência e sua mútua relação com os processos de aprendizagem.

Essas diferentes teorias do aprendizado parecem ter sido formuladas por visões distintas do mundo e influenciadas por aspectos ideológicos. Dentre as muitas visões desenvolvidas, há a visão mecanicista (se aprende treinando), a visão genética (se nasce sabendo) e a visão sociológica (é dentro da cultura que se aprende). (...) As teorias do aprendizado são úteis porque ajudam a formular e a aperfeiçoar métodos de ensino. Por meio dessas teorias podem-se organizar processos instrucionais eficazes para diferentes tipos de aprendentes, com diferentes motivações¹⁶ (FREGNI e SILVA, 2020, p.10).

Por sua consistência e influência no pensamento científico destacam-se no quadro a seguir teorias que alimentam reflexões ainda nos tempos atuais acerca da aprendizagem. Mais do que esgotar a compreensão acerca de como as pessoas pensam e aprendem, a diversidade de pensamentos produzidas por estes bri-

lhantes cientistas e teóricos apontam para a complexidade destes fenômenos e para a diversidade humana.

Modelo Behaviorista

John B. Watson (1878-1958) e Burrhus F. Skinner (1904-1990) foram dois psicólogos norte-americanos que postularam a teoria da aprendizagem por meio do comportamento observável. Neste contexto, a aprendizagem seria relacionada ao treinamento para reforçar ou extinguir comportamentos e, desta maneira, efetivar a modificação do comportamento, indo em direção à aquisição de novas habilidades motoras ou cognitivas. Esta abordagem não enfoca os processos que eventualmente acontecem na mente, ainda que reconheçam a discriminação, a generalização, a associação e o encadeamento como as quatro capacidades mentais que atuam no aprendizado.

Modelo Cognitivista

Wolfgang Köhler (1887-1967) nasceu na Estônia e foi criado na Alemanha, onde na vida adulta se doutorou e publicou a teoria psicológica da Gestalt. No contexto da segunda metade do século XX aspectos cognitivos como a reflexão, a solução de problemas e a capacidade de simbolização passaram a ser compreendidas como inerentes aos processos de aprendizagem, para além da mensuração do comportamento observável, proposto pelo modelo behaviorista. Nesta abordagem, a memória passa a ser compreendida como uma função essencial, pois é a via pela qual o indivíduo apreende as informações, as mantém na memória operacional até que no processo de transferência ela seja integrada na memória de longo prazo. O entendimento acontece na generalização do conceito aprendido a outras situações de complexidade mais elevada.

Modelo Construtivista

Proposto por Jean Piaget (1896-1980) biólogo, pesquisador, epistemólogo suíço, sendo considerado um dos mais influentes pensadores do século XX para o campo da pediatria, da psicologia e da pedagogia. Dedicou-se ao estudo do desenvolvimento cognitivo a partir da observação sistematizada dos processos de crescimento que ocorrem naturalmente, a partir das experiências vividas. Em sua compreensão, cada estágio é composto por estruturas mentais e comportamentais, que vão se tornando mais complexos em qualidade e quantidade ao longo do amadurecimento. Ele descreve quatro estágios do desenvolvimento da criança: período sensó-

rio-motor, pré-operatório, operatório-concreto e operatório-formal. Este último ocorre por volta dos 12 aos 16 anos, quando o adolescente se envolve com o domínio do pensamento abstrato, gerenciando sistemas simbólicos e ideias complexas, analisando seu próprio pensamento e o de outras pessoas, sendo capaz de realizar previsões, testar hipóteses e realizar operações reversas.

Modelo Sociocultural/Socioconstrutivista

Lev Vygotsky (1896-1934) foi um psicólogo russo que trabalhou em parceria com o neuropsicólogo Alexander R. Luria (1902-1977). O modelo teórico sociocultural compreende que os indivíduos nascem em um contexto social e cultural que lhes oferece referenciais para compreenderem a si mesmos e à realidade. Na medida em que o indivíduo integra em seu mundo cognitivo interno bom repertório de conhecimentos culturais, num processo chamado de interiorização, suas ações e funções mentais lhe permitem reagir dialeticamente com o conjunto da cognição cultural. O indivíduo torna-se capaz de renovar seu contexto de modo criativo, pois também é capaz de participar de sua contínua construção e transformação.

Modelo Experiencial/Funcionalismo

John Dewey (1859-1952) foi um filósofo e educador norte-americano, cuja obra foi a precursora do empirismo racional, que defendia o aprendizado via experiência do aluno, valorizando atividades que estimulassem funções como a exploração, o raciocínio crítico e criativo. Nesta abordagem o ponto-chave do aprendizado é a capacidade humana de aprender em diferentes contextos, num mundo em constante mudança. Na virada do século XIX, frente ao crescente movimento de defesa de direitos sociais dos trabalhadores urbanos e da preocupação em melhorar o bem-estar daqueles considerados inaptos, o trabalho de Dewey acabou contribuindo para a proposta da educação progressista. Sua crítica à abordagem tradicional da educação, baseada na memorização, repetição e punição, referia-se à aversão que a sala de aula causava. Ainda que, enquanto pensador liberal, acreditasse no potencial democrático da educação, dando oportunidades iguais para todos progredirem. Adaptado de Fregni e Silva (2020); Dalgalarrondo (2019); Goodwin (2013); Mussen, Conger, Kagan e Huston (2001).^{3,13;16,21}



Fregni e Silva (2020)¹⁶ ressaltam que os modelos teóricos, ainda que tenham relegado inegáveis contribuições científicas, são fortemente pautados por referenciais filosóficos pertinentes a seu tempo. No contexto atual os autores acrescentam, por sua vez, a dimensão cerebral da aprendizagem, visto que os avanços científicos mais recentes permitem compreender com maior precisão os sistemas de interação entre neurônios, especialmente em relação aos processos de atenção.

Especialmente considerando os desafios da contemporaneidade em que diante do acesso a tecnologias boa parte da população tem acesso a uma grande quantidade de informações, o professor/docente é compreendido como o profissional que domina o manejo de métodos e processos e, não necessariamente, o detentor de conteúdos a serem transmitidos ao aluno. “Tudo o que se apresenta diante de nós nos ensina. O que nos faz pensar nos ensina, o que nos emociona nos ensina, o que imaginamos nos ensina. Aprendemos sobre muitas coisas a todo momento”¹⁶.

Deste modo, na concepção dos autores, atuar no contexto da aprendizagem é na atualidade aceitar o desafio de continuamente, nos mais variados contextos, nos cenários em constantes mudanças e diante das necessidades plurais, criar condições adequadas para que os alunos realizem seu aprendizado.

Neurociências e Aprendizagem

Especialmente a partir da década de 90 as neurociências permitiram conhecer as estruturas do cérebro e suas funções, contribuindo para correlacionar as áreas corticais e subcorticais e suas complexas e organizadas interações. Identificava-se a importância do córtex cerebral e de estruturas cerebrais específicas no complexo funcionamento de diversas funções cognitivas.

De acordo com Dalgalarrondo (2019)³ “por meio de estudos com neuroimagem e avaliações psicométricas sistematizadas, há um renovado interesse por se entender quais estruturas cerebrais estariam mais intimamente relacionadas com a inteligência”.

Áreas como a substância cinzenta do córtex pré-frontal e no córtex do cíngulo anterior são significativamente ativados em atividades complexas, como por exemplo em testes para mensuração da inteligência. Além disso, áreas contíguas são acionadas diante de determinados estímulos, bem como, há estímulos que acionam ambos os hemisférios, passando de uma área cortical a outra por meio de longos feixes neuronais que atravessam a substância branca por meio do corpo caloso. Deste modo, considera-se que há múltiplas áreas que também se harmonizam durante a aprendizagem²².

Lesões em áreas específicas, como a pré-frontal determinam perda da concentração, diminuição da habilidade intelectual e déficit de memória e julgamento, causando prejuízos importantes à aprendizagem²².

A base da aprendizagem é a capacidade de fazer e de desfazer associações neuronais. É ela que permanece, felizmente, ao longo da vida, podendo diminuir com o passar dos anos, exigindo tempo e esforço maior para que o aprendizado ocorra. Entretanto essa plasticidade cerebral é o que possibilita, no caso de pessoas com necessidades educacionais especiais, que as intervenções em reabilitação sejam realizadas.

A capacidade adaptativa do sistema nervoso de mudar sua estrutura ou função, reorganizando-se para atender às dinâmicas do ambiente interno e externo é denominada plasticidade neuronal²². É o processo subjacente à estimulação cognitiva e às atividades de interação entre a estimulação ambiental e o amadurecimento neuronal. Esse processo depende da despolarização da membrana do neurônio, das sinapses induzidas por estímulos e de alterações subsequentes na morfologia dendrítica, características centrais da aprendizagem e da memória/desafios e aprendizagem favorecem a reorganização do cérebro, expandindo outras sinapses nessas regiões^{2,23}. Essa dinâmica possibilita e favorece o cultivo de novas habilidades e capacidades que antes não eram realizadas e que acabam se fixando na memória do indivíduo²².



As pessoas que recebem estimulação cognitiva adequada ao seu nível de desenvolvimento ampliarão sua capacidade de resolver problemas de modo mais eficaz. A escolarização adequada, com situações “desafiadoras e ambientes ‘complexos’, agradáveis e divertidos fornecem capacidade extra de que o cérebro precisa para reconfigurar-se”²².

As mudanças que acontecem no cérebro ao longo da vida consistem num processo de potencialização do desenvolvimento neurocognitivo. Além de determinadas regiões assumirem as funções de outras regiões quando necessário, há um reaproveitamento de habilidades que são adquiridas a partir de outros conhecimentos, favorecendo que um cérebro com mais recursos tenha mais facilidade para se autocorrigir e autocompensar. “Um dos impactos ocasionados pela compreensão dos mecanismos da neuroplasticidade é a percepção do potencial de aprendizagem apesar da deficiência intelectual”².

Na compreensão de Relvas²² umas das funções mais relevantes para a aprendizagem é a memória, visto que representa a “capacidade de repetir acertos e evitar erros”. A autora destaca duas perspectivas da memória: o tipo emocional, que julga, sente, comove, e a memória racional que compreende e analisa. A junção da duas impulsionam a tomada de decisões.

O hipocampo é a estrutura cerebral envolvida no processo de assimilação e de consolidação de uma memória que, se relevante e significativa, será transformada em memória de longa duração e integrada ao funcionamento do córtex e quem passa a atuar é o lobo frontal.

O lobo frontal funciona como um “coordenador geral” de todas as memórias e é responsável por guardar as informações e classificá-las de acordo com o seu tipo. Nessa área cerebral, as diferentes memórias se completam dando origem ao raciocínio²². (RELVAS, 2010, p.40-41).

Relvas (2010)²² reitera que “todas as áreas cerebrais estão envolvidas no processo de aprendizagem, inclusive a emoção”. Deste modo, cuidar da motivação, das emoções, da qualidade de vida e da saúde, faz parte da desafiante arte docente, em busca de oferecer os melhores estímulos e oportunidades para as conexões neuronais envolvidas.

A Motivação para o Aprendizado

A perspectiva do desenvolvimento global do ser humano demanda compreender de forma mais ampla fatores sociais, culturais e psicológicos presentes na aprendizagem, convocando a participação de outros campos do saber como a psicologia e a pedagogia, para além da medicina que protagonizou os primeiros estudos sobre o funcionamento da mente⁵.

De acordo com Fregni e Silva (2020)¹⁶ “a motivação é uma forma de emoção que tem profundo impacto, tanto positivo quanto negativo, no aprendizado. A motivação é o que faz o aprendente investir tempo e energia para aprender”. A motivação intrínseca é a que nasce das necessidades do aluno e mostra-se mais duradoura, especialmente quando está associada a uma aprendizagem ativa. Os aprendizados mais duradouros e profundos são os que se conectam com outros conhecimentos que a pessoa já possui. Quando a nota se torna o estímulo central do aprendizado, por exemplo, se estabelece uma motivação extrínseca. Estabelece-se uma relação afetiva empobrecida entre o aprendente e o processo, que pode se tornar menos significativa e duradoura.

Relvas (2010)²² interessou-se por estudar as possíveis diferenças entre crianças do sexo feminino e do sexo masculino frente ao aprendizado de determinadas matérias, correlacionando-os ao funcionamento e estrutura de determinadas áreas do cérebro. Considerou importante ressaltar que, a despeito de serem constatadas diferenças entre funções que amadurecem mais cedo nas meninas, como a fluência verbal, a escrita e o reconhecimento de rostos familiares, mais relevante foi a influência cultural e não a

genética. Outro exemplo é que ainda que as mulheres sejam maioria em diversos cursos do ensino superior, é relevante a exceção nas ciências da informática, mecânica, eletrônica e em profissões cuja abertura se deu mais recentemente ao ingresso das mulheres como as policiais, militares e cargos de representação política. As reflexões da autora permitem ilustrar a influência que os preconceitos podem exercer nas motivações e escolhas das pessoas, e mesmo na crença de que sejam aptas a estudar e ser bem-sucedidas nos estudos de determinados campos do saber.

Além da diversidade de pesquisas, teorias e discussões sobre a inteligência e a aprendizagem, muitos debates foram realizados ao longo da História de modo a contribuir para que a sociedade não só percebesse a existência dos déficits de aprendizagem e seus aspectos limitadores, mas também construísse uma visão de homem e de mundo pautada nos direitos humanos. A realização plena dos chamados direitos fundamentais por parte daqueles que se veem envolvidos com tais dificuldades ainda é uma utopia. No entanto, jamais se trabalhou tanto por inclusão como nos tempos mais recentes e avanços também foram conquistados e garantidos por lei.

LEGISLAÇÃO

O estabelecimento de legislação que versa sobre o tema não esgota a discussão, uma vez que não permite uma compreensão de como a temática se estabeleceu no mundo, e, em especial, no Brasil. Além disso, via de regra, a legislação não é plenamente respeitada, até mesmo, pelos agentes estatais.

A inclusão não é efetivada apenas pelas leis, isso não basta. A inclusão é efetivada por processos e investimentos na área educacional, a fim de efetivar as políticas inclusivas⁹.

Ainda que os estudos acerca das dificuldades de aprendizagem tenham sido sistematizados desde o século XVIII, a partir da anatomia, neurologia, da testagem das capacidades intelectuais⁵, não se pode desconsiderar que a democratização do acesso ao ensino superior também evidenciou déficits cognitivos relacionados a questões multifatoriais como questões emocionais, comportamentais, familiares, culturais, políticas, entre outras.

O movimento de inclusão representa importante quebra de paradigmas. Há de se reconhecer a diversidade e as diferenças como inerentes à natureza humana. Neste processo faz-se necessário que toda a sociedade se esforce para romper com estereótipos e superar os preconceitos. Deste modo, amplia-se a discussão acerca do que é normal/esperado e o que é anormal/indesejado, já que o padrão de reconhecimento desses fenômenos é construído numa perspectiva social, histórica e cultural.

O olhar para a valorização das potencialidades abre campo para estratégias educacionais que objetivem a formação global do indivíduo, incluindo seu potencial motor, cognitivo e afetivo-emocional, com vistas ao protagonismo cidadão^{5;24,25}. Enquanto Saravalli (2005) ressalta que a aprendizagem transcende a preparação profissional e fomenta a formação integral do indivíduo, Farias e



Gracino (2019) relembram que o direito à educação e escolaridade está numa relação dialética com o direito à dignidade e à liberdade, conforme a Carta Universal dos Direitos Humanos publicada em outubro de 1948 (ONU).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 foi promulgada num momento histórico em que eventos e medidas internacionais foram fundamentais para a adoção de medidas para a inclusão de todos. Gradualmente abriu-se campo para que as políticas nacionais marcassem o compromisso com metas e planejamentos acerca da democratização do ensino e, conseqüentemente, priorizassem o atendimento às necessidades educacionais especiais⁵.

Conforme citam Leite e Martin (2015)²⁶, a Carta Magna em seu art. 205 estabelece que a “educação é um direito de todos e que cabe à sociedade promover e incentivar o ensino, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, a preparação para o exercício da autonomia e sua qualificação para o trabalho”.

A fim de estabelecer alguma definição que ordene a reflexão sobre a inclusão da pessoa com deficiência intelectual, cerne do presente volume, faz-se necessário retomar o debate apresentado na Convenção Internacional da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência de 2007, como o marco regulatório que fundamentou as normativas jurídicas para as políticas na legislação brasileira no campo da educação inclusiva, através do Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.

Os termos apresentados no Art. 1º, explicitam que os propósitos da Convenção incluem e transcendem o campo da educação, visto que objetivam “promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente”.

No Art. 1º destaca-se também a definição do que são pessoas com deficiências como sendo “aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua

participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas”. Deste modo, há um importante avanço para que a sociedade se comprometa em corrigir prejuízos históricos visto que, sem a garantia de direitos ratificada por lei, as pessoas com deficiências desenvolviam-se em condições precárias, na informalidade, sofrendo impedimentos em inúmeras dimensões, ao longo da vida.

A fim de ajustar o então vigente Estatuto da Pessoa com Deficiência²⁷ e as diversas outras leis aos direitos assegurados na Convenção Internacional, iniciou-se em 2012 a redação da Lei Brasileira de Inclusão – LBI (lei 13.146/15)²⁸. De acordo com a senadora Mara Gabrilli, na época deputada federal e relatora do projeto, o protagonismo do cidadão e, em especial da pessoa com deficiência, foi garantido por meio do portal e-democracia, em que se buscou por meio de consulta pública coletar as demandas das pessoas com deficiências. Neste aspecto se fez valer a máxima da inclusão “Nada sobre nós sem nós! ”.

A LBI representou avanços na garantia de direitos em diversos campos da cidadania, no acesso à saúde, educação, trabalho, cultura, lazer, informação, entre outros. Foram propostas alterações nos mais diversos campos, como no Código Eleitoral, no Código de Defesa do Consumidor, no Estatuto das Cidades, no Código Civil, na Consolidação das Leis do Trabalho, e na CLT (Guia Sobre a LBI Digital).



Destaca-se a seguir, um infográfico sobre o processo da criação da LBI.



Fonte: GABRILLI, Mara29. Guia Sobre a LBI - Lei Brasileira de Inclusão. P. 10-11.

Nesse sentido, é importante destacar o Plano Viver Sem Limite (Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência) decretado em 2013, fruto do empenho entre a presidência da república, a casa Civil e a Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD). "(...) O plano deveria atuar de forma intersetorial e transversal, aprofundando políticas já existentes e inovando de acordo com as demandas apresentadas (...)." (BRASIL, 2013b, p.23)³⁰.

Fruto do clamor popular, ou seja, das demandas da própria população com deficiência que ao chegar à idade adulta ansiava por maior inserção no mercado e autonomia, o SNPD surgiu no intuito de garantir autonomia, cidadania e equiparação de oportunidades das pessoas com deficiências.

Pela primeira vez no Brasil uma política pública nacional assumiu a responsabilidade de assegurar o direito de acesso à educação da pessoa com deficiência - dos anos escolares iniciais até a formação universitária. Até então, os investimentos públicos na educação inclusiva eram focados no Ensino Fundamental. Daí a importância de o Viver sem Limite promover o acesso das pessoas com deficiências ao ensino profissionalizante e Superior, ao lançar bases para que o acesso à educação esteja futuramente garantido em todos os níveis³⁰. (BRASIL, 2013, p. 64).

As ações em prol do direito à educação foram relevantes, considerando que as pessoas com deficiência tiveram prioridade na matrícula nos cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). No ensino superior "o Programa Incluir alocou recursos para promover a acessibilidade em todas as universidades federais, além de incentivar a educação bilíngue em Libras."³⁰.

O Documento Norteador do Programa Incluir (BRASIL, 2013c) buscou institucionalizar as ações para garantia de acessibi-



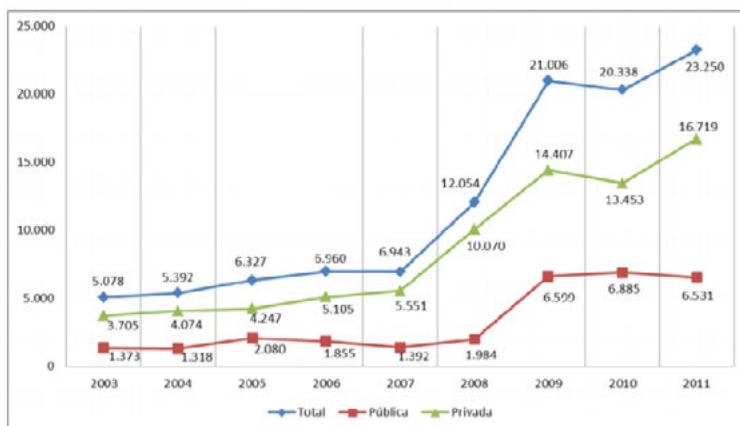
lidade às pessoas com deficiências ao ensino superior, tendo como modelo as instituições federais. Fundamentou-se:

nos princípios e diretrizes contidos na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), e nos Decretos nº 186/2008, 6.949/2009, 5.296/2005, 7.611/2. O documento objetiva também fomentar a criação e a consolidação dos núcleos de acessibilidade nas universidades federais, as quais respondem pela organização de ações institucionais que garantam a inclusão de pessoas com deficiência à vida acadêmica, eliminando barreiras pedagógicas, arquitetônicas e na comunicação e informação, promovendo o cumprimento dos requisitos legais de acessibilidade³¹. (GODOI e Cunha, 2019, p. 87)

Dentro de uma ação orçamentária específica, houve o direcionamento de verbas para todas as universidades federais de modo a viabilizar as adaptações arquitetônicas, a compra de recursos de tecnologia assistiva como computadores e teclados adaptados, impressoras de Braille, lupas e acionadores.

Deste modo, o incentivo à inclusão por parte das medidas governamentais permitiu que as pessoas com deficiência ingressassem no ensino superior, conforme demonstra o gráfico a seguir.

Evolução das matrículas de estudantes público alvo da educação especial na educação básica



Além das ações voltadas a cada segmento da vida cidadã, o Viver Sem Limites buscou articular inúmeras pastas a fim de agilizar as questões relacionadas à inclusão, por exemplo, no que tange ao apoio e inventivo para pesquisa e desenvolvimento de tecnologias assistivas por meio da Rede de Núcleos de Tecnologia Assistiva. Articular ações é importante para agilizar medidas que possam de fato representar melhorias para a qualidade de vida da população com deficiência.



NÚCLEO DE ACESSIBILIDADE PEDAGÓGICA (NAPE)

Perspectivas Inclusivas da Aprendizagem no Ensino Superior

O Núcleo de Acessibilidade Pedagógica do Centro Universitário São Camilo compreende sua responsabilidade como organizadora de ações que objetivem o acesso de todos e todas aos recursos de aprendizagem ofertados pela instituição. Também reconhece que a educação de pessoas com deficiência intelectual no ensino superior tem sido um desafio permanente, considerando que as limitações cognitivas esbarram no eixo central da missão de uma instituição de ensino, que é o manejo de saberes. Ainda que não possamos incorrer em negacionismo acerca desta característica que envolve a deficiência intelectual, também devemos trabalhar para não paralisarmos diante da ideia de que as pessoas não sejam capazes de aprender³³.

Um dos exercícios docentes é justamente compreender as características que compõem o modo de aprender daquela pessoa, que pode ser diferente da maneira de aprender de outra, ainda que tenham a partir da classificação internacional das doenças o mesmo diagnóstico médico.

Para trabalhar em prol da inclusão deve-se manter em mente que a aprendizagem acontece a todo o momento na vida humana, não apenas na aquisição de conhecimentos formais, mas também em relação a aspectos emocionais e comportamentais, sejam eles adequados socialmente, ou considerados inadequados ou disfuncionais³⁴.

O que torna os humanos animais excepcionais é que refletimos a respeito do que é aprender, como aprendemos, por que aprendemos. Além disso, queremos conhecer maneiras mais eficazes para aprimorarmos nossa maneira de aprender²².

O conhecimento não se resume apenas à aquisição de informações. O entendimento que temos de nós mesmos, da vida em sociedade e as tarefas do cotidiano, desde as mais simples, como as que envolvem os autocuidados, às mais complexas, como as técnicas de manejo de um paciente acamado, fazem parte do funcionamento cognitivo ou do que chamamos de “inteligência”.

As teorias sobre aprendizagem de modo geral referem-se à “aprendizagem mensurável”³⁴. No entanto, há um esforço para ratificar que o desempenho final não deve ser o principal indicador da qualidade do aprendizado, pois aspectos como a fadiga podem interferir no resultado objetivo frente a uma tarefa, ainda que a apreensão de novos conhecimentos tenha acontecido de modo a permitir posteriores resgates de seu conteúdo. Do mesmo modo, o afeto e a motivação podem favorecer o aprendizado e até mesmo a reabilitação cognitiva por meio da neuroplasticidade.

O conceito de aprendizagem e as explicações acerca de seus mecanismos são modelos explicativos que vão sendo ampliados e substituídos pelo espírito de cada época. De modo geral, “ajudam a formular e aperfeiçoar métodos de ensino. Por meio dessas teorias, podem-se organizar processos instrucionais eficazes para cada tipo de aprendente, com diferentes motivações”¹⁶.

Ao nos remetermos ao contexto atual, devemos levar em consideração que vivemos em um mundo em constante mudanças. Esta condição é própria do capitalismo, visto que os avanços tecnológicos e a competitividade são permeados por ciclos cada vez mais acelerados de assimilação das inovações e crises, em que perdemos antigos critérios que se tornam obsoletos³⁵.

A democratização ao ensino superior é reflexo do meio do movimento de inclusão na educação, que envolve não apenas a chegada de crianças que desde a década de 90 encontraram espaço dentro dos processos de escolarização regular e agora ingressam nos cursos de graduação e de formação profissional. Concomitantemente esta população pode desenvolver-se também porque a inclusão se reflete em diversos âmbitos da vida, oferecendo apoio



social e informação para melhorar a interação afetiva no núcleo familiar, acesso a tratamentos especializados, transporte acessível e participação na vida social e cultural por meio de equipamentos de lazer também acessíveis.

Severino (2017)¹⁹ ao referir-se especialmente aos processos de aprendizagem no ensino superior ressalta a importância do aluno por recursos próprios e, se necessário por meio de recursos pedagógicos fornecidos pela instituição de ensino. Por se tratar do ensino de adultos, deve-se trabalhar para desenvolver sobretudo a autonomia e hábitos eficazes na condução de uma vida acadêmica.

Na compreensão do autor, convencionou-se historicamente considerar que os principais objetivos do ensino superior são:

- Formar profissionais das diferentes áreas aplicadas, mediante o ensino/aprendizagem de habilidades e competências técnicas;
- Formação do cientista por meio da disponibilização de conhecimentos e técnicas das diversas especialidades do conhecimento;
- Formação do cidadão, por meio da consciência pessoal e sócio-histórica.

O autor indica as habilidades de leitura, escrita e debate como mediações imprescindíveis para o sucesso nos cursos de graduação. A constatação de que se trata de uma situação em que o indivíduo deve adquirir uma autoatividade didática justifica-se, considerando que o ensino superior pressupõe o aprofundamento na atividade científica, a capacidade criadora e o domínio e manejo de instrumentos próprios à sua área.

Bertoni (2019)³³ também elenca fatores relevantes para a aprendizagem e que podem estar prejudicados em quadros de deficiência intelectual. Seu estudo é voltado para pessoas com Síndrome de Down, mas podem contribuir para o debate acerca das possibilidades educacionais de outros prejuízos intelectuais.

- Ritmo do aprendizado. O tempo de aprendizado pode ser estendido considerando dificuldades inerentes ao quadro.
- Dificuldades de linguagem. Diversos campos do conhecimento são apresentados por meio de suportes textuais, que predominam nos modos de organização da nossa sociedade, especialmente no ambiente acadêmico. Pessoas com dificuldades de linguagem podem ser prejudicadas na compreensão e interpretação de informações complexas de receberem estímulos apenas por esta via.
- Consciência metacognitiva: a ausência dessa capacidade de automonitoramento em muitos casos prejudicada na pessoa com deficiência intelectual interfere negativamente na capacidade de compreender suas dificuldades e buscar recursos para reajustá-las.
- Dificuldade para fazer generalizações. Algumas pessoas com deficiência intelectual ainda que tenham boa capacidade de memorização, apresentam dificuldades na manipulação mental de ideias, habilidade que também pode ser chamada de imaginação.
- A capacidade de abstração também pode estar prejudicada. Deste modo, algumas pessoas com déficits cognitivos podem se beneficiar de um processo de ensino em que sejam oferecidas oportunidades de realização de atividades concretas, como observar algo na prática e fazer (*hands on*).

Ainda que em alguns casos a presença de um mediador que auxilie a pessoa com deficiência a organizar recursos de aprendizagem como agendas, cronogramas, resumos, anotações de aula, a questão central da aprendizagem em nosso tempo é a autonomia do sujeito. O aprender a aprender. Na seção seguinte aborda-se mais de perto o fazer docente sob a ótica do conjunto de conhecimentos e apontamentos que nos trouxeram até aqui.



O Docente em Sala de Aula

O desafio que se configura implica em planejar a oferta de recursos de aprendizagem adequados ao contexto e ao público dada a diversidade de perfis, necessidades, repertórios, ferramentas, motivações e interesses tão heterogêneos.

Conforme discutido previamente, as avaliações para mensuração de resultados estanques, que gerem uma nota a partir do que se pressupõe que o aluno tenha acumulado de conhecimento, já não são consideradas o recurso mais sensível para conhecer a qualidade da aprendizagem. Deste modo, abre-se espaço para avaliações formativas que permitam ao aluno a discussão em grupos, o ensino colaborativo, e a se engajar em situações que o motivem¹⁶.

Ao ser convidado para frequentar o centro do debate, o aluno exercitando sua participação, ou seja, mantém habilidades cognitivas como a atenção, a memória e o manejo mental de informações com melhor qualidade. Além disso, incentiva-se que o aluno caminhe na direção do amadurecimento de sua capacidade de autoaprendizagem, desenvolvendo as habilidades mencionadas por Severino¹⁹, necessárias para que ao longo de toda a sua vida profissional possa alimentar seu conhecimento como especialista e sua criatividade como cientista.

Muito se tem estudado sobre a aplicabilidade das metodologias ativas, a utilização das tecnologias de informação, de jogos, o contexto do ensino remoto (síncrono e/ou assíncrono) ou o ensino presencial. Cada método de ensino é um recurso, e tem suas características, potencialidades e limitações. Por isso apoia-se na compreensão de que o fazer docente acontece na habilidade de compor uma sequência didática que estimule o aprendizado do aluno. Ou seja, “é função do educador escolher os meios adequados para que a apropriação da cultura aconteça em cada tempo, em cada espaço, em cada ser humano.”³⁶. Considerando que se almeje o aprendizado centrado no aluno, deve-se trabalhar preferencialmente com a motivação intrínseca.

Considerando que cada pessoa tenha diferentes formas de aprender,¹⁶ o fazer é constante, e contínuo, analisando cada caso e cada contexto a fim de promover, acima de tudo que a pessoa com deficiência possa acessar todos os espaços e usufruir recursos de acessibilidade válidos à sua participação e comunicação, conforme preconiza o Documento Orientador do Programa Incluir sobre a acessibilidade no ensino superior.³⁷

Deste modo, todas as unidades didáticas devem ter em seus objetivos alguns aspectos que foram reunidos no diagrama a seguir, oriundos de muitas ideias acerca do que debatemos ao longo deste volume^{24;33}.



O princípio da plena participação é pressuposto da inclusão, de modo que todos os alunos devem ter acesso igual a todas as atividades ofertadas, superando inferências e preconceitos. Um exemplo, neste sentido, seria uma aula de laboratório ou uma intervenção prática hospitalar, em que se considere algum risco



antecipado ao aluno ou a outros. Poderia ser o manejo de algum instrumento que o aluno talvez tivesse dificuldade para realizar, devido a demonstrações prévias de sua condição. A turma de modo geral ou o próprio aluno, dependendo do caso, poderia ser consultado com naturalidade, a fim de que o docente apresentasse o plano da atividade compartilhado. Junto com o aluno se promove uma reflexão acerca das possíveis adaptações, se estas fossem necessárias. E em conjunto com o NAPE, a coordenação do curso e a gestão institucional, nos casos pertinentes o recurso deverá ser providenciado. Há casos em que um mediador pode ser recomendado ou até mesmo, a realização do trabalho em equipes.

A oportunidade de participar de todas as atividades, de acessar todos os recursos oferecidos para a aprendizagem é importante, pois o ser humano também aprende pela experiência, muitas vezes podendo na prática identificar dificuldades. Mesmo que ocorram falhas em sua performance, um exemplo interessante é observar o ganho de consciência de sua condição, que é um recurso importante no ganho da metacognição.

É importante o monitoramento processual da performance, não apenas para a pessoa com deficiência intelectual. Ela deve aprender a usar instrumentos que a auxiliem no agendamento de seus compromissos, no controle de tarefas concluídas e pendentes, para que possa se organizar também por meio de estímulos sensoriais (visuais, como no caso de cronogramas, notas autoadesivas e planners). Além disso, o aproveitamento nas disciplinas pode ser avaliado por meio de rubricas de avaliação que evidenciem os critérios que serão utilizados, a periodicidade, as devolutivas, os combinados para próximas etapas, enfim, o mapeamento dos pontos que precisam ser aprimorados e que precisam ser priorizados. Inclusive debatendo junto ao aluno com naturalidade suas percepções e possíveis necessidades, para que o núcleo de acessibilidade pedagógica possa estudar a pertinência e viabilidade de oferecer determinados recursos assistivos.

Como é amplamente reconhecido que muitos processos cognitivos estão envolvidos no processo de inteligência, do mesmo modo o aprendizado depende de interações complexas

entre inúmeras estruturas e redes de conexão neuronal. Este ponto refere-se ao incentivo cada vez mais evidente a que o processo de aprendizagem ocorra por diversas vias de estimulação para além da linguagem escrita, ou ainda, do conteúdo formal expresso pelo docente em longas aulas expositivas. A oportunidade de praticar, de integrar a racionalidade aos movimentos do corpo e a presença em ambientes realísticos pode ser um estímulo e, ao mesmo tempo, um campo onde a performance do aluno pode se revelar superior ao das provas tradicionais, trabalhando sua motivação e autoestima.

Como já foi abordado, vivenciamos um momento em que há muita oferta de cursos que propõem métodos de ensino inovadores e divertidos. Podem ser utilizados e combinados como as artes, os esportes, filmes e experiências culturais tem sido um incremento valioso porque são estímulos que trabalham com a natureza humana, suas emoções, seu movimento, as relações, interações e imaginação. Progressivamente o docente vem sendo estimulado a se aprimorar no campo do ensino-aprendizagem utilizando jogos, tecnologias e metodologias ativas e isso atende aos anseios do nosso tempo e coadunam com o perfil do egresso almejado pelo mercado, alguém criativo, flexível, que saiba se relacionar em equipe.

A pessoa com deficiência vivencia no século XXI um contexto inédito em que é desafiada a viver fora dos muros de suas casas ou das instituições. Se o ideal partilhado numa sociedade liberal nos ensina que temos possibilidade de exercer protagonismo e progredir e que, esse processo ainda que democrático é desafiante para a maior parte dos cidadãos, quando se somam dificuldades em decorrência de déficits e deficiências há uma desigualdade que precisa ser corrigida. A responsabilidade da sociedade torna-se a corrigir as barreiras e minimizar os prejuízos.

A máxima extraída do poema de Antonio Machado “Caminhante não há caminho, só se faz caminho ao caminhar” continua inspiradora quando inserida no contexto da inclusão. Só protagonizaremos boas experiências inclusivas se aceitarmos que a inclusão é



um momento histórico e está em construção. As barreiras manifestas nos contextos e nas relações dependem de nossa predisposição e inventividade para serem ultrapassadas. Acreditar no direito de todos é pressuposto para se ofertar condições igualitárias de acesso às oportunidades, de modo que, entre tentativas, erros e acertos, se possa criar soluções, que componham um repertório cada vez mais rico e diverso de recursos de acessibilidade.

A Experiência do Centro Universitário São Camilo

O fluxo de inscrição para avaliação junto à equipe do NAPE pressupõe que o aluno preencha um requerimento em que declara suas dificuldades e aponta algumas necessidades mais prementes. É extremamente importante que o aluno apresente junto ao requerimento um documento fruto de uma avaliação ou de um diagnóstico profissional pertinente à sua queixa. A análise rigorosa do histórico de aprendizagem do aluno e a interdisciplinaridade que não se limita aos muros da instituição de ensino, é predisponente a um suporte mais efetivo para que o aluno se adapte frente às demandas de seu momento de vida e possa integrar em sua rotina os melhores recursos, e caminhar a seu tempo.

Frente a algumas demandas específicas é possível que seja sugerido ao aluno outras avaliações e laudos complementares que possam registrar aspectos de sua condição.

De modo simplificado são etapas que compõem o fluxo de atendimento:

Escuta do aluno + estudo do laudo / relatório com hipótese diagnóstica + diálogo com a equipe interdisciplinar + coordenação de curso + corpo docente

Em face às demandas atuais relacionadas a déficits cognitivos e deficiência intelectual alguns recursos adaptativos têm sido propostos, conforme descrição a seguir.

Quadro 6 - Recursos adaptativos têm sido propostos

Recurso Adaptativo	Característica
Mediador	Profissional que, se necessário, auxilia o aluno na metacognição, ou seja, no monitoramento de sua organização para a aprendizagem.
Ledor	Profissional que, se necessário, pode ler questões de provas para o aluno que tenha dificuldades diagnosticadas na decodificação da linguagem escrita
Transcritor Profissional	Profissional que auxilie, se necessário, a transcrever a redação e as questões discursivas aos alunos que por déficits motores associados não sejam capazes de escrever à mão ou utilizando outros recursos assistivos como o teclado ampliado, teclado colmeia ou ponteiras.
Maior tempo de prova	Estender ao menos 25% a mais de tempo para realização da prova aos alunos que por questões cognitivas diagnosticadas necessitem de mais tempo para se organizarem na leitura, interpretação das questões e redação.
Alternativas de avaliações	As avaliações processuais são realizadas ao longo de todo o semestre, na maior parte das vezes, sob a perspectiva formativa. Deste modo a aprendizagem pode ser estimulada e reconhecida por meio de experiências colaborativas, por meio de trabalhos em grupo, avaliações orais como debates e seminários, utilizando recursos que estimulem o corpo e o reconhecimento das emoções como dramatizações, dinâmicas e jogos.
Calculadora ou Computador	Valorizar o raciocínio envolvido na solução e permitir o uso de ferramentas de calcular como apoio nas provas.
Outros	Este campo representa ideias ainda em estudo e reflexão. Também representa o posicionamento frente à inclusão, de que a cada novo caso atendido, novos aspectos da natureza humana podem ser evidenciados demandando outros encaminhamentos.



A universidade deve cumprir com seu papel social de cultivar condições para cumprir as conquistas asseguradas pelos direitos de se adaptar e oferecer estratégias para os alunos acessarem a graduação em igualdade de condições e de acordo com as suas possibilidades.

Enfim, a jornada que objetiva a construção de um perfil profissional envolve de certo modo a obtenção de um tipo de autorização da comunidade acadêmica que, muitas vezes, se sente responsável pela formação do aluno por oferecer à sociedade futuros profissionais que atendam aos requisitos do bom profissional idealizado. Isso se evidencia em atitudes conteudistas ao extremo e nas avaliações muito rigorosas e objetivas. Há que se levar em conta, no entanto, que o aluno da graduação muitas vezes é um indivíduo jovem, que está vivenciando também seu amadurecimento em diversos campos da vida³⁸.

Considerando que o potencial de desenvolvimento e aprendizagem ocorre ao longo de toda a vida, o monitoramento das aquisições do aluno, tendo em vista seu processo, seus avanços em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais para o egresso, pode auxiliar toda a equipe educacional a flexibilizar possíveis idealizações que supervalorizem o erro, a incapacidade e a falha, de modo a abrir espaço para a questão: será que são pontos que ele ainda não construiu? Esse otimismo humanista pode ser preditivo para que o professor se sinta cada vez mais engajado em seu fazer criativo e para que se mantenha sensível a detectar os avanços de seus alunos. Especialmente frente aos casos de alunos que vivenciam situações mais desafiantes no aprendizado e que, não raro, são também os que revelam em seus depoimentos que alguma parte de suas conquistas só foram concretizadas por meio da amizade e do interesse genuínos demonstrados nas relações entre professor-aluno.

RECURSOS EXTRAS

FILMES



Milagre da cela 7

Gênero: Drama

Duração: 2h 12min.

Sinopse: Separado de sua filha por ser acusado de um crime que não cometeu, um homem com deficiência intelectual precisa provar sua inocência ao ser preso pela morte da filha de um comandante.

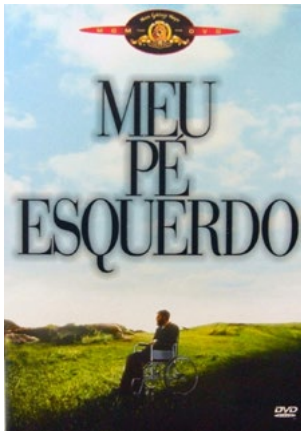
De Porta em Porta

Gênero: Drama

Duração: 1h 55min.

Sinopse: Apesar de ter nascido com uma paralisia cerebral, que cria limitações na sua fala e movimentos, Bill Porter (William H. Macy) tem todo o apoio da sua mãe para obter um emprego como vendedor na Watkins Company. Por mais de 40 anos Bill caminhou 16 quilômetros por dia e, para ajudá-lo nesta trajetória, além da sua mãe e Gladys, surgiu Shelly Soomky Brady (Kyra Sedgwick).





A Borboleta azul

Gênero: Drama

Sinopse: Pete Carlton (Marc Donato), de 10 anos, tem um câncer fatal no cérebro e só pode se locomover em cadeira de rodas. O que ele mais ama é observar a vida de pequenos insetos. Seu sonho é capturar a lendária borboleta azul, só encontrada nas florestas das Américas Central e do Sul..

Meu Pé Esquerdo
(Paralisia Cerebral)
Gênero: Drama

Sinopse: Christy Brown (Daniel Day-Lewis), filho de uma humilde família irlandesa, nasce com Paralisia Cerebral que manifesta-se em diversas limitações nos movimentos do corpo, com a exceção do pé esquerdo. Com o controle deste único membro ele torna-se escritor e pintor.



Nenhum a Menos

Gênero: Drama

Direção: Zhang Yimou. China, 1999, 106 minutos.

Sinopse: A história narra o contexto de uma escola rural em que por contingências socioculturais assume à docência uma jovem de 13 anos com poucos recursos e preparo didático. No entanto, o aspecto dialético da relação professor-aluno se manifesta de forma contundente quando o pequeno aluno Zhang Huike é obrigado a deixar a escola e ir para a cidade trabalhar



LIVROSEducação Contemporânea e Diversidade.

Autora: Bruna Scheifer.

Editora: Senac

Resenha: A Série Universitária foi desenvolvida pelo Senac São Paulo com a finalidade de preparar os profissionais para o mercado de trabalho. A unidade: Educação contemporânea e diversidade traça um panorama da educação, principalmente a partir da legislação brasileira sobre o direito à educação, compreendendo-a como um princípio fundamental do ser humano. O livro

apresenta a educação sob a perspectiva da Lei de Diretrizes e Bases e da Constituição Federal, bem como os entraves que impedem a efetivação de conquistas da igualdade de direitos. O livro prioriza a solidariedade humana, os princípios de liberdade e o respeito à diversidade cultural como promotoras de uma educação que garanta cidadania, igualdade de direitos da educação contemporânea e políticas públicas voltadas para a educação inclusiva. Entre os temas abordados estão diversidade e inclusão como promotoras da igualdade, educação para pessoas com deficiência, educação inclusiva, diversidade cultural brasileira e seu direito à educação, abordagem inclusiva do estudo da história e cultura afro-brasileira e africana e definições de gênero e orientação afetivo-sexual. O livro trata ainda da inclusão como prática da sala de aula, seus avanços e principais desafios e apresenta exemplos de práticas de inclusão bem-sucedidas. O objetivo é proporcionar ao leitor uma visão geral dos aspectos essenciais da educação contemporânea e sua prática para a promoção da diversidade.





Longe de Casa

Autor: Andrew Solomon

Editora: Companhia das Letras

Resenha: Resultado de uma ampla investigação sobre as tensões entre identidade e diferença em famílias com filhos portadores de deficiências físicas, mentais e sociais, Longe da Árvore é um ensaio monumental sobre a tolerância e a valorização da diversidade. Diagnosticado com dislexia na infância, Andrew Solomon conta que a superação dessa deficiência só foi possível porque

ele pôde contar com a paciente dedicação dos pais num lar estruturado. Criado num ambiente privilegiado, Solomon sempre teve acesso a todo afeto e atenção terapêutica necessários ao tratamento. Entretanto, quando sua homossexualidade latente transpareceu na adolescência, os mesmos pais que sempre o haviam cercado de carinho e compreensão reagiram com intolerância e vergonha. Muitos anos depois, para tentar entender as relações entre essas duas identidades divergentes das expectativas dos pais, e como elas puderam provocar sentimentos tão antagônicos, o autor realizou uma abrangente pesquisa sobre o universo da diversidade em famílias com filhos marcados pela excepcionalidade. Surdos, anões, portadores de síndrome de Down, autistas, esquizofrênicos, portadores de deficiências múltiplas, crianças prodígios, filhos concebidos por estupro, transgêneros e menores infratores: dez "identidades horizontais" (isto é, divergentes dos padrões familiares, linguísticos e sociais predeterminados), sujeitas em graus distintos às influências genéticas e ambientais, compõem a constelação de temas deste magnífico tour de force sobre os sentidos de ser diferente e, principalmente, de aprender a amar e respeitar as diferenças.



Concerto para Corpo e Alma

Autor: Rubem Alves

Editora: Papyrus

Resenha: Um conjunto de crônicas em que o autor discorre acerca de temas sobre o corpo, as diferenças, o cotidiano, as idealizações. "Compreendi que a vida não é uma sonata que, para realizar sua beleza, tem de ser tocada até o fim. Dei-me conta, ao contrário, de que a vida é um álbum de minisonatas. Cada momento de beleza vivido e amado, por efêmero que seja, é uma experiência completa

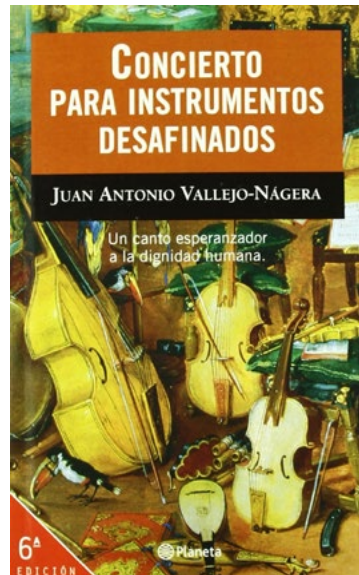
que está destinada à eternidade. Um único momento de beleza e de amor justifica a vida inteira."

Concierto para instrumentos desafinados (Spanish Edition)

Autor: Juan Antonio Vallejo-Nágera

Editora: Planeta

Resenha: No Concerto para Instrumentos Desafinados, Juan Antonio Vallejo-Nágera tenta mostrar que o ser humano, mesmo com a mente deteriorada e nas condições mais adversas, pode dar aulas de talento, engenho, generosidade, sublimação e grandeza. O autor centra a ação em um antigo manicômio esquecido dos anos cinquenta.



Representatividade Social: ONGs, Associações, Influenciadores



Instituto Jô Clemente

Link: <https://www.ijc.org.br/pt-br/Paginas/default.aspx>

O Instituto Jô Clemente é uma Organização da Sociedade Civil, sem fins lucrativos, que previne e promove a saúde das pessoas com deficiência intelectual, apoiando a inclusão social, incide na defesa de seus direitos, produzindo e disseminando conhecimento. Atua desde o nascimento ao processo de envelhecimento, propiciando o desenvolvimento de habilidades e potencialidades que favoreçam a escolaridade e o emprego apoiado, além de oferecer assessoria jurídica às famílias acerca dos direitos das pessoas com deficiência intelectual. Conta com cartilhas de orientações para pais, edições da revista DI.

Pioneiro no Teste do Pezinho no Brasil e credenciado pelo Ministério da Saúde como Serviço de Referência em Triagem Neonatal, o Laboratório do Instituto Jô Clemente é o maior da América Latina em exames realizados. Por meio do Centro de Ensino, Pesquisa e Inovação, a Organização gera e dissemina conhecimento científico sobre eficiência intelectual com pesquisas e cursos de formação.

Associação Nosso Sonho

Link: <http://www.nossosonho.org.br/?>



A Associação Nosso Sonho é uma entidade filantrópica que promove a inclusão social de crianças e jovens com Paralisia Cerebral (PC), na sociedade e no mercado de trabalho. Apresenta uma equipe de apoio clínico e pedagógico, com profissionais experientes nas áreas de fisioterapia, fonoaudiologia, terapia ocupacional, psicologia, arteterapia e pedagogia.

A metodologia alia o atendimento terapêutico ao uso de sistemas pictográficos de comunicação – BLISS (Blissbols System) e PCS (Picture Communication System) – trabalho pedagógico com linguagens não verbais, informática com equipamentos e tecnologia adaptada à pessoa com deficiência.

A Associação representou o Brasil no Congresso de Comunicação Alternativa em Barcelona, onde apresentou um jornal totalmente elaborado por jovens com paralisia cerebral. Atualmente, transformou-se em revista e mais quatro jovens foram contratados pelo Havanna, dando continuidade ao projeto de inclusão no mercado de trabalho.



Apabex

Link: <https://apabex.org.br/>

A Associação de Pais Banespianos de Excepcionais é uma associação sem fins lucrativos, criada em 1985 por funcionários do Banespa, com apoio do Serviço Social do banco. Hoje, a Apabex é especializada no atendimento de pessoas com deficiência intelectual adulta e idosa, dispendo de equipe multidisciplinar com profissionais nas áreas de psicologia, fonoaudiologia, geriatria, terapia ocupacional, fisioterapia, pedagogia, serviço social, educação física, música e nutrição para integrar diagnósticos e processos terapêuticos. Promove o apoio e o acompanhamento de familiares, orientando e estimulando a troca de informação, visando garantir a qualidade de vida da pessoa com deficiência.

A Apabex mantém duas unidades: uma na Vila Mariana, na capital paulista, onde funcionam a sede administrativa, as oficinas de arte, o espaço de convivência e o programa de emprego apoiado; e outra, em Vinhedo, no interior de São Paulo, localizada em ampla área verde.

Possui programas de Apoio Familiar, em que realiza junto ao familiar a busca por um atendimento adequado, acolhendo e orientando os familiares a buscarem os profissionais especializados adequados, com o objetivo de garantir a qualidade de vida da pessoa com deficiência; e de Emprego, com atendimento individualizado para a inserção no mundo do trabalho, baseia-se em uma metodologia internacional para eficaz inclusão respeitando escolhas, interesses, habilidades e talentos das pessoas, mas também atendendo as necessidades do mercado, conta com acompanhamento constante na relação empregado-empregador, sensibilização dos profissionais da empresa contratante, acompanhamento do treinamento inicial e o seu dia a dia.





Página do Instagram do influencer Gabriel Bernardes, que apresenta Síndrome de Down. Gabriel é empreendedor, culinaria e dono da Downlicia Brigadeiros Gourmet. Publica diariamente dicas de estilo de vida, bem viver e divulga fotos de

Tathiana Piancastelli Heiderich

<https://www.instagram.com/tathipiancastelli/?hl=pt-br>



Tathi é atriz, escritora, digital influencer, palestrante, ativista brasileira e representante da Organização da Sociedade Civil Instituto MetaSocial. Além disso inspirou o cartunista Maurício de Sousa, criador da Turma da Mônica, a desenhar uma personagem com síndrome de Down.



Rita Bulhosa

<https://www.instagram.com/aosolhosdarita/?hl=pt-br>

Rita é escritora e autora do livro "Aos olhos da Rita", no qual escreve sobre o mundo que a rodeia e o que sente na alma. Na sua página do Facebook homônima, é seguida por 32 mil pessoas e apresenta conteúdos singulares e únicos sobre sua vivência desmistificando preconceitos e incompreensões sobre a Paralisia Cerebral.



Clarinha Marinho

<https://www.instagram.com/clarinhamaroficial/?hl=pt-br>

Clara é uma jovem poeta, universitária e

palestrante que fala de enfrentamento e persistência. Após comentários preconceituosos ela fez uma série de vídeos falando sobre paralisia cerebral e explicando algumas outras deficiências. Os vídeos ganharam visibilidade ganhando mais de 100 mil seguidores no Instagram.

Dicas de Aplicativos / tecnologias



TelepatiX

TelepatiX

Pessoas com limitações na fala e movimentos, como alguns pacientes de

Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), Paralisia Cerebral ou sequelas de Acidente Vascular Cerebral / Encefálico (AVC/AVE) podem usar o TelepatiX para se comunicarem. O aplicativo oferece um alfabeto e a pessoa seleciona cada linha e coluna simplesmente tocando em qualquer parte da tela, mesmo tendo o menor e mais impreciso movimento. A seleção também pode ser feita pelo piscar dos olhos ou outros tipos de movimento voluntário, usando-se acessórios como o detector de piscadelas a-blinX ou o acionador por pressão de ar Penso.

O TelepatiX pode ser usado online <https://telepatixweb.tecladointeligente.com.br> ou na versão Android: <https://tecladointeligente.com.br/produtos/telepatix/>





ESSENTIAL ACCESSIBILITY

O ESSENTIAL ACCESSIBILITY é uma tecnologia assistiva para computadores pessoais que auxilia os usuários com dificuldades de controlar o mouse, de usar o teclado ou de ler na tela. Na prática, funciona como um navegador com recursos de acessibilidade, permitindo, por exemplo, controlar o cursor com movimentos do rosto e comandos de voz, dentre outras alternativas para mouse. O navegador pode ser baixado gratuitamente nos sites das empresas da coalizão eSSential Accessibility.

Pro Deaf

ProDeaf é um software de tradução de texto e voz na língua portuguesa para Libras – a língua brasileira de sinais, com o objetivo de realizar a comunicação entre surdos e ouvintes.



HandTalk

Para os surdos que utilizam a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e também para aqueles que querem se comunicar com eles mesmo não tendo o conhecimento da Libras, esse aplicativo é um tradutor simultâneo dos dois idiomas. Disponível gratuitamente no Google Play ou na AppStore. Eles oferecem também soluções corporativas sob medida para acessibilidade em Libras para



Rybená

A solução para pessoas com dificuldades de leitura, o aplicativo é uma tecnologia assistiva para traduzir textos do português para Libras e voz.



Wheelmap

O Wheelmap é um aplicativo que auxilia a encontrar lugares com acessibilidades já visitados por outras pessoas com deficiência. Nele é possível informar se o local tem acessibilidade para cadeirante ou quais problemas tem. É uma troca de informações útil e colaborativa. Está disponível em 22 idiomas e tem versões para Android, iOS e web.

Fonte: <https://tix.life/tecnologia-assistiva/7-aplicativos-gratuitos-para-ajudar-as-pessoas-com-deficiencia/>



REFERÊNCIAS

- 1 AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM-5* [recurso eletrônico]. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- 2 RIBEIRO, D. O. e FREITAS, P. M. Neuroplasticidade na Educação e Reabilitação Cognitiva da Deficiência Intelectual. *Rev. Educação Especial*. | v. 32 | 2019 – Santa Maria. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>
- 3 DALGALARRONDO, Paulo. *Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais*. 3ª edição. Porto Alegre: ArtMed, p. 505, 2019.
- 4 CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Grupo de Trabalho Educação e Saúde do Fórum sobre Medicalização da Educação e Saúde. *Recomendações de Práticas não Medicalizantes para Profissionais e Serviços de Educação e Saúde*. 1ª ed. Revista. São Paulo: CRP, 2015.
- 5 FARIAS, Elisabeth Regina Streisky; GRACINO, Elisa Ribas. *Dificuldades e Distúrbios de Aprendizagem* [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2019. (Série Panoramas da Psicopedagogia).
- 6 BANCO MUNDIAL; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Relatório mundial sobre a deficiência*/World Health Organization, The World Bank. Tradução Lexicus Serviços Linguísticos. - São Paulo: SEDPcD, 2012
- 7 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral* / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- 8 MANCINI, Marisa C. et al . Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. *Arq. Neuro-Psiquiatr.*,

São Paulo , v. 60, n. 2B, p. 446-452, June 2002 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2002000300020&lng=en&nrm=iso>. access on 29 June 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2002000300020>.

9 COPP, A. J. et al. Spina bifida. Disease Primers, v.25, n.1, p. 27-42, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4898641/> . Acesso em: 29 jun. 2020.

10 RIBEIRO, Chérowlly Jussara e BEZERRA, Janaina Pereira Duarte. A inclusão do aluno com Mielomeningocele: o desenvolvimento no ambiente escolar do ensino médio. In: Enio Freire de Paula e orgs. *Educação interlocuções, diálogos e reflexões na contemporaneidade*. São Paulo: Pimenta Cultural, p. 13-32, 2019.

11 ROACH, W. James; SHORT, F. Barbara; SALTZMAN, M. Hanna. (2010). Adult Consequences of Spina Bifida: A Cohort Study. *Clinical orthopaedics and related research*. 469. 1246-52. 10.1007/s11999-010-1594-z.

12 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas*. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013a.

13 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo crânioencefálico / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas*. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

14 COSTA, Michele Silva; HOLDERBAUM, Candice Steffen; WAGNER, Gabriela Peretti. Avaliação Neuropsicológica em Pacientes com Tumores Cerebrais: revisão sistemática da literatura. *Revista de Psicologia da IMED*, Passo Fundo, v. 10, n. 2, p. 137-160, dez. 2018. ISSN 2175-5027. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/revistapsico/article/view/2676/2002>.

- 15 AULETE DIGITAL. *Dicionário Caldas Aulete* [online]. Lexikon Editora Digital. Disponível em <<http://www.aulete.com.br/>>. Acesso em 2ago 2020.
- 16 FREGNI, Edson; SILVA, Anísia. *Estratégias Educacionais. Teoria, Motivação e Métodos. Uma visão prática das técnicas que fomentam o aprendizado em salas de aula e em ambientes online*. [livro eletrônico]. São Paulo, 2020. Disponível em Amazon Unlimited. Acesso em 3 ago 2020.
- 17 GOODWIN, C. James. *História da Psicologia Moderna*. 3ª ed. São Paulo: Cultrix, 2008.
- 18 CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Centro de Referência Técnica em Psicologia e Políticas Públicas. *Referências Técnicas para a Atuação de Psicólogo(as) os no CAPS – Centro de Atenção Psicossocial*. Brasília: CFP, 2013. 132 p.
- 19 SEVERINO, Antonio Joaquim. *Metodologia do Trabalho Científico*. 24ª ed. [livro eletrônico]. São Paulo: Cortez, 2017
- 20 MAIA, Ana Claudia Bortolozzi. *Inclusão Social e Deficiência: a educação sexual para pessoas com deficiência intelectual*. In DAVID, Celia Maria; SILVA, Hilda Maria Gonçalves da; RIBEIRO, Ricardo; LEMES, Sebastião de Souza.(orgs.). *Desafios Contemporâneos da Educação* [online]. São Paulo: Editora Unesp; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.
- 21 MUSSEN, Paul Henry; CONGER, John Janeway; KOGAN, Jerome; HUSTON, Aletha Carol. *Desenvolvimento e Personalidade da Criança*. 7ª edição. São Paulo: editora Harbra, 2001. 641 p.
- 22 RELVAS, Marta Pires. *Neurociência e Educação. Potencialidades dos Gêneros Humanos na Sala de Aula*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Wak Editora. 2010.
- 23 COZENZA, Ramon M. ; GUERRA, Leonor B. *Neurociência e Educação: como o cérebro aprende* [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- 24 SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. *Referencial sobre Avaliação de Aprendizagem na*

Área da Deficiência Intelectual do Ciclo II do Ensino Fundamental e da Educação de Jovens e Adultos / Secretaria Municipal de Educação. São Paulo: SME / DOT, 2012.

25 SARAVALLI, Eliane Giachetto. Dificuldades de Aprendizagem no Ensino Superior: reflexões a partir da perspectiva piagetiana. *ET – Educação Temática Digital*. Campinas, v.6, n.2, p.99-127, jun 2005. Disponível em <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/777/792>>. Acesso em 2020 mai 25.

26 LEITE, Lucia Pereira; MARTIN, Sandra Eli Sartoreto de Oliveira. A Educação Especial em Tempos de Educação Inclusiva: dos aportes normativos aos aspectos operacionais. In DAVID, Celia Maria; SILVA, Hilda Maria Gonçalves da; RIBEIRO, Ricardo; LEMES, Sebastião de Souza.(orgs.). *Desafios Contemporâneos da Educação* [online]. São Paulo: Editora Unesp; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.

27 Brasil, Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), 2015.

28 Brasil, *Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), 2015.

29 GABRILLI, Mara. *Guia Sobre a LBI [digital]*. Disponível em <<https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/03/Guia-sobre-a-LBI-digital.pdf>>. Acesso em 25 mai 2020.

30 BRASIL. BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos das Pessoas com Deficiência. *Viver Sem Limite. Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência*. Brasília: SDH-PR/ SNPD, 2013b.

31 GODOI, Eliamar; CUNHA, Kássio Silva. Instituições Educacionais e Sua Responsabilidade na Acolhida do Aluno com Deficiência: rede de apoio na constituição do processo escolar inclusivo. In SOUZA, Cirlei Evangelista Silva; MELO, Geovana Ferreira (orgs.). *Formação Inicial de Professores. Práticas pedagógicas, inclusão educacional e*



diversidade. [recurso digital]. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.

32 BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Especial. *Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais de alunos com deficiência física/neuro-motora*. Brasília : MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/alunosdeficienciafisica.pdf>>. Acesso em 2020 mai 25.

33 BERTONI, Sônia. A Inclusão do Aluno com Síndrome de Down no Ensino Superior: limites e possibilidades. In SOUZA, Cirlei Evangelista Silva; MELO, Geovana Ferreira (orgs.). *Formação Inicial de Professores. Práticas pedagógicas, inclusão educacional e diversidade*. [recurso digital]. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.

34 LOMÔNICO, José Fernando B. A Natureza da Aprendizagem. In WITTER, Geraldina Porto; LOMÔNICO, José Fernando B. *Psicologia da Aprendizagem*. São Paulo: EPU, 1984. (Coleção Temas Básicos de Psicologia; Vol. 9). 101p.

35 SEVCENKO, Nicolau. *A Corrida para o Século XXI: no loop da montanha russa*. 9ª reimpressão. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

36 PADILHA, Anna Maria Lunardi; OMETTO, Claudia Beatriz de C. Nascimento. Competência Leitora e Escritora no Jovem Adulto com Deficiência Intelectual. In SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. *Referencial sobre Avaliação de Aprendizagem na Área da Deficiência Intelectual do Ciclo II do Ensino Fundamental e da Educação de Jovens e Adultos / Secretaria Municipal de Educação*. São Paulo: SME / DOT, 2012.

37 BRASIL. Ministério da Educação. *Documento orientador: Programa Incluir-Acessibilidade na Educação Superior*. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade/Secretaria de Educação Superior Brasília, 2013c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12737-documento-orientador-programa-incluir-pdf&category_slug=marco-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 17 ago. 2020.

38 MOSCHETA, Murilo dos Santos. Construindo Biografias: uma atividade psicoeducativa com pacientes psiquiátricos e o desenvolvimento da identidade profissional do estagiário em psicologia. In Santos, Manoel dos; Simon, Cristiane Paulin; Silva, Lucy Leal Melo. *Formação em Psicologia. Desafios da Diversidade na Pesquisa e na Prática*. São Paulo: Vetor Editora, 2005





Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-87121-61-5



9 788587 121615