

# ENSINAR E APRENDER, CONJUNTO DE ESPERANÇA DEPOSITADOS NA EDUCAÇÃO

HAACK, Daiane Oliveira<sup>1</sup>

RU 2472289

VALLE, Andreia Elicker de Oliveira Do<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente estudo tem por objetivo abordar o tema dificuldades e os transtornos de aprendizagem. Dentro do grande grupo de necessidades educacionais Especiais, as dificuldades de aprendizagem são problemas com índice muito avançado. O número de alunos com estes distúrbios tem aumentado, e fazendo que a sociedade venha dar uma atenção especial, onde a neurociência tem deixado sua contribuição no meio educacional, facilitando a compreensão de professores que atuam em sala de aula dia, dia com crianças que tenham apresentados os respectivas características. A Expressão dificuldade de aprendizagem é usada para referir condições sócio biológicas, que afeta a capacidade de aprendizado do indivíduo em termos de aquisição, construção e desenvolvimento das funções cognitivas, no campo da educação, as mais comuns são dislexia, disgrafia e discalculia, também abordado o TDAH que é transtorno de características neurobiológicas, onde sua manifestação ocorre por propensão genética, e ele acompanha o indivíduo por toda sua vida, podendo ser controlado, suas características atitudes impulsivas, hiperativas, descontrole emocional e falta de atenção. Existe inúmeras variáveis que podem interferir nos processos de aprendizagem ou não aprendizagem, por isso é fundamental não perder de vista que os processos de ensino e de aprendizagem são mediados pelo contexto sociocultural, pois os estudantes são seres inseridos em uma sociedade com diferentes conjunturas. Quando nos reportamos as dificuldades de aprendizagem, é interessante lembrar que elas podem estar atribuídas ao professor ao aluno e todo o meio que os envolve.

**Palavras-chave:** Dificuldade. Distúrbios. Transtornos.

## 1 INTRODUÇÃO

As dificuldades e os transtornos de aprendizagens é um tema proveniente de diversas pesquisas desde do século passado, quando se tornou objeto de estudos, na década de 1950 e 1970 época que ocupou maior espaço no meio científico, até as décadas de 1990 a 2000, esta chamada de “era do cérebro”.

Em meio a todas as trajetórias inúmeros conceitos embasam as reflexões apresentadas com o intuito de explicar como se dá o processo pelo qual a aprendizagem se efetiva. A aprendizagem pode ser traduzida como a capacidade que as pessoas tem para perceber, conhecer, compreender e reter na memória informações obtidas, sendo cérebro o órgão mais organizado do nosso organismo, segundo literaturas especializadas, exerce a função de controlar os movimentos, receber e interpretar os estímulos sensitivos, coordenar os atos da inteligência, da memória, do raciocínio e da imaginação.

Atualmente, os avanços e as descobertas da neurociência, permite ver o cérebro humano em plena atividade, como novas técnicas de neuroimagem, que ajudam os pesquisadores a aprofundar os conhecimentos, sendo estes estudos que permite a compreensão de como a aprendizagem modifica a estrutura física cerebral. Não podemos falar do processo de aprendizagem sem mencionar os processos neurobiológicos que envolve o meio educacional, por isso é importante que os professores recebam qualificação para compreender o melhor a diversidade cerebral, sobretudo na práxis em sala de aula, na compreensão das dimensões cognitivas, motoras, afetivas e sociais. Portanto a Neurociência tem nos ajudado a compreender os distúrbios, transtornos e as dificuldades e problemas de aprendizagem, conhecer tais particularidade merece especial atenção, pois pode, sem dúvida favorecer a aprendizagem e minimizar os problemas.

A expressão dificuldade de aprendizagem foi marcada pela centralização problema no aluno, que atribui a culpa de não aprender, muitas crianças em fase escolar apresentam dificuldades, que pode estar relacionada a problemas na proposta pedagógica, capacitação do professor, problemas familiares, dificuldade na matéria relacionada, ou até mesmo déficits cognitivos, entre outros. A presença de dificuldade de aprendizagem não implica necessariamente em um transtorno que se traduz por um conjunto de sinais sintomatológicos que provocam uma série de perturbações no processo de aprendizagem da criança, interferindo no processo de aquisição e manutenção das informações. As dificuldades também podem ser chamadas de percurso, por estar passando por algum problema no momento, seja familiar, separação dos pais por exemplo, e também os problemas psicológicos, como falta de motivação e baixo autoestima, e também podem ser secundarias a outros quadros

diagnosticáveis, ouvimos muito se falar do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) que é definido, como transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que surge na infância e, frequentemente, acompanha o indivíduo durante sua vida, compreendido atualmente como um transtorno que compromete as funções cerebrais executivas, responsável pelo planejamento e organização das tarefas. O aluno com TDAH tem prejuízos que dificultam seu comportamento ou sua aptidão para realizar tarefas do mesmo modo que outras crianças.

O aprendizado é um processo complexo, e que cada pessoa aprende de determinada maneira, algumas com mais facilidades, e outras não, e a contribuição da neurociência tem sido importantíssimo, abrindo portas de esperança, fornecendo o conhecimento que torna possível estabelecer o diagnóstico diferencial entre as dificuldades de aprendizagem, distúrbios e transtornos, nesta perspectiva, podemos voltar o nosso olhar para a criança, e o seu entorno avaliando os diferentes contextos que ela se insere, sem enquadrá-la. As dificuldades de aprendizagem devem ser trabalhadas com orientação fundamentadas em diagnósticos, dever ser sempre multidisciplinar, imprescindível a contribuição de diversos profissionais, como neurologista, psicólogo, psicomotricista e psicopedagogo.

A educação escolar é um direito, mais não basta dar acesso à escola básica, é preciso garantir ao estudante um sistema de aprendizagem permanente de construção e reconstrução de conhecimento.

## **2 O QUE É DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM**

Em uma época em que falar de inclusão em ambientes escolares, político, acadêmicos e na sociedade tornou-se comum, mais pouco eficaz, há muita confusão sobre dificuldades e transtornos de aprendizagem, educadores e profissionais pouco habilitado, onde encontramos uma sociedade pouco preparada para compreender, aceitar e incluir aquelas pessoas que tem limites, e ao mesmo tempo potenciais que precisam ser identificados, abordados e explorado de forma positiva.

Nas últimas décadas, no Brasil várias ações político pedagógicas foram implementadas em relação ao atendimento de alunos que apresentam alguma

necessidade educacional especial. Tais ações se inserem num contexto de ampla discussão nos âmbitos nacional e internacional, em busca definições de necessidades educacionais especiais, bem como o papel das instituições educativas no atendimento a essas pessoas que apresentam algum tipo de necessidades educacionais especiais.

Expresso em documentos nacionais e internacionais, consta a Declaração de Salamanca (1994) firmou o conceito de “necessidades educacionais especiais” na Conferência Mundial de Educação Especial das Nações Unidas – UNESCO de 1994. O documento, inspirado na declaração Mundial de Educação para todos e na Declaração Universal de Direitos Humanos (1990), tem sido utilizado como referência na elaboração e implementação de políticas públicas e práticas educacionais em muitos países.

A Declaração de Salamanca firmou o entendimento de que “(a expressão) necessidades educacionais especiais se refere a todas as crianças ou jovens cuja a necessidades se originam em função de deficiência ou dificuldades de aprendizagem” (1997). O documento se refere a toda pessoa cuja necessidade decorre de sua incapacidade ou de sua dificuldade de aprendizagem, que pode ser temporária ou permanente, portanto com necessidades educacionais em algum momento de seu percurso escolar.

Consta na introdução dessa Declaração que os objetivos não devem ser pensados somente quando ao atendimento educacionais das crianças com necessidade educacionais especiais. Refere-se a crianças deficientes e superdotadas, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias linguísticas (BRASIL, 1997).

Com este entendimento, os deficientes não são os únicos considerados como aqueles que apresentam uma necessidade educacional especial, compreendida como algo, todo aluno por algum momento e tempo de sua vida, de forma temporária ou permanente em maior ou menor grau, pode vir a demandar.

Segundo as orientações da Declaração de Salamanca (1994), a resolução nº02, de 11 de setembro de 2001, do Presidente da câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, que instituiu diretrizes nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, traz em seu artigo 5º a caracterização

de alunos com necessidades educacionais especiais como aqueles que, durante o processo educacional, apresentam:

I – dificuldade acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

- a) aquela não vinculadas a uma causa orgânica específica;
- b) aquela relacionada a condições, disfunções, limitações ou deficiências;

II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;

III – altas habilidades/ superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (BRASIL, 2001b, p.2).

Nessa mesma linha respeitando as normatizações nacionais e internacionais, as necessidades educacionais especiais são definidas pelos problemas de aprendizagem apresentados pelo aluno, em caráter temporário ou permanente, bem como pelos recursos e apoios que a escola deverá proporcionar objetivando a remoção das barreiras para aprendizagem.

De forma mais específica, o termo pessoa com deficiência se refere aos sujeitos que apresentam impedimentos ou barreiras de ordem intelectual, física, visual, ou auditiva em longo prazo, que dificultam sua atuação na sociedade. São muitas as terminologias utilizadas para definir a pessoa com necessidade educacional especial.

A Política Nacional de educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, do Ministério da Educação e Cultural (MEC), de 2008 definiu os alunos com necessidades educacionais especiais que apresentam transtornos globais do desenvolvimento como sendo aqueles com alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo alunos com autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose, e os alunos com altas habilidades e superdotação, também apresentam necessidades especiais e são incluídos nos atendimentos, apesar de não apresentar deficiência, eles

demonstram potencial elevado em praticamente todas as áreas intelectual, apresentando grande interesse e realizar tarefas do seu interesse.

Por educação especial, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica (BRASIL,2001b,p.1).

A expressão dificuldade de aprendizagem, historicamente já foi demarcada pela centralização do problema no aluno, o que deixou resquícios significativos até os dias de hoje, porque ainda existem justificativas que atribuem a culpa ao estudante, com a ideia que o aluno não aprendeu, é porque tem algum problema. A busca por novos caminhos para enfrentamento dessa temática, tanto na pesquisa quanto na formulação de políticas públicas, possibilitou o surgimento de outras concepções sobre a relação do desenvolvimento humano e a aprendizagem, que permitiu outros entendimentos sobre as questões relativas as dificuldades de aprendizagem.

As dificuldades de aprendizagem estão sendo estudadas nas últimas décadas com mais intensidade, e cresce a ideia de que não é possível eximir o ambiente educacional de suas responsabilidades, pois o problema na aquisição de conhecimento é identificado como características dos processos de ensino e de aprendizagem, embora existam outras complicações referentes ao desenvolvimento individual que podem interferir no processo educacional.

Assim, é necessário buscar resposta nas teorias educacionais e nas ações políticas públicas para que se possa apoiar as crianças na superação das dificuldades, oferecendo condições adequadas a formação de professores, gestores escolares e coordenadores pedagógicos. Entende-se que o processo de desenvolvimento humano apresenta uma característica que aprendizagem se estende por toda a vida, desde o nascimento, o que existe uma nova configuração da pratica docente.

O processo cognitivo se processa a medida que as várias situações as quais o sujeito é exposto exigem dele cada vez mais conhecimento numa perspectiva interativa, quando a criança ingressa na escola, o seu conhecimento,

passa a ser modificado continuamente, isto quer dizer que o processo de ensino e aprendizagem participam da formação do sujeito. Entender o fenômeno da não apropriação do conhecimento significa não somente indicar que ele está acontecendo, mas também compreender como ele sucede e quais os fatores que estão envolvidos.

Uma dificuldade (ou distúrbio) de aprendizagem refere-se a um atraso, desordem ou retardo do desenvolvimento em um ou mais processos da fala, leitura, escrita, aritmética ou outro resultado escolar do sujeito causado por uma desvantagem psicológica devido a uma possível disfunção cerebral e/ ou distúrbios emocionais ou comportamental. É fundamental estudar, analisar e verificar profundamente as muitas dificuldades de aprendizagem encontradas no contexto escolar. É importante lembrar que não se pode em muitos casos, os pais ou a sociedade em geral, condenar a escolar, os professores, os especialistas ou a comunidade escolar como um todo, pelo fracasso ou pelo distúrbios que o aluno possa apresentar em seu processo de ensino aprendizagem, pois muitos distúrbios podem ser genéticos/ hereditário assim define os especialista da área.

Estar com dificuldade para aprender, significa estar diante de um obstáculo que pode ter caráter cultural, cognitivo, afetivo ou funcional e não conseguir dar prosseguimento a aprendizagem, por não possuir ferramentas, ou não poder utiliza-las, pois ao dizer distúrbios de aprendizagem é uma expressão que desperta a atenção, embora não aparente defeito físico, sensorial, intelectual ou emocional. É necessário um trabalho concreto, sensibilizado e coletivo no contexto escolar, isto é, um trabalho ético, moral e sobretudo democrático, onde as necessidades/ dificuldades devem ser respeitadas.

## **DISTÚRBIOS E TRANSTORNOS DA APRENDIZAGEM**

Assim como a aprendizagem, os distúrbios ou os transtornos da aprendizagem têm sido objeto de estudos de diferentes linhas de pesquisa, tornando-se termos recorrentes na literatura especializada. Oficialmente, existem diversas definições, dentre elas destacamos as seguintes:

Distúrbios de aprendizagem é um termo genérico que se refere a um grupo heterogêneo de alterações manifestas por dificuldades significativas na aquisição e uso da audição, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Estas alterações são intrínsecas ao indivíduo e presumivelmente devidas a disfunção do sistema nervoso central. Apesar de um distúrbio de aprendizagem poder ocorrer concomitantemente com outras condições desfavoráveis (por exemplo, alteração sensorial, o retardo mental, distúrbio social ou emocional) ou influência ambientais (por exemplo, diferenças culturais, instrução insuficiente/inadequada, fatores psicogenéticos), não é resultado direto dessas condições ou influências. (COLLARES E MOYSÉS, 199, p.32)

CID-10. Classificação de transtornos Mentais e de comportamentos da classificação Internacional de Doenças – OMS/1992:

Grupos de transtornos manifestados por comprometimento específicos e significativos no aprendizado de habilidades escolares. Estes comprometimentos no aprendizado não são resultados diretos de outros transtornos (tais como retardo mental, déficits neurológicos grosseiros, problemas visuais ou auditivos não corrigidos ou perturbações emocionais) embora eles possam ocorrer simultaneamente em tais condições. (1993, p.237)

De acordo com o DSM-IV (Manual Diagnóstico e Estatísticos da Associação Americana de Psiquiatria – APA).

Os transtornos de aprendizagem são diagnosticados quando os resultados do indivíduo em testes padronizados e individualmente administrados de leitura, matemática ou expressão escrita estão substancialmente abaixo do esperado para sua idade, escolarização ou nível de inteligência... Os transtornos de aprendizagem podem persistir até a idade adulta. (1995, p.46)

Segundo a classificação de transtornos Mentais e de comportamentos da *Classificação Internacional de Doenças – CID-10, elaborado pela Organização Mundial de Saúde.*

O termo “transtorno” é usado por toda a classificação, de forma a evitar problema ainda maiores inerentes ao uso de termos tais como “doenças” ou “enfermidade”. “Transtorno” não é um termo exato, porém é usado para indicar a existência de um conjunto de sintomas ou comportamentos clinicamente reconhecível associando, na maioria dos casos, a sofrimento e interferência com funções pessoais. (CID-10-1992: 5)

## Características gerais dos transtornos de aprendizagem segundo o CID-10:

Na maioria dos casos, as funções afetadas incluem linguagem, habilidade visuoespaciais e/ou coordenação motora. É característico que os comportamentos diminuam progressivamente à medida que a criança cresce (embora déficits mais leves frequentemente perdurem na vida adulta). Em geral, a história é de um atraso ou comprometimento que está presente desde tão cedo quanto possa ser confiavelmente detectado, sem nenhum período anterior de desenvolvimento normal. A maioria dessas condições é mais comum em meninos que em meninas. (Classificação de transtornos Mentais e de Comportamento da Classificação Internacional de Doenças – 10 – 1991).

De acordo com o DSM – IV (Manual Diagnóstico e Estatístico da Associação Americana de Psiquiatria – APA), os transtornos são definidos mediante os seguintes os seguintes critérios de identificação:

- . O nível de desempenho na aprendizagem deve ser avaliado mediante provas padronizadas, e o resultado deve estar substancialmente abaixo do esperado para a idade cronológica do sujeito, sua escolaridade e o quociente de inteligência;

- . O baixo nível do desempenho verificado deve intervir significativamente no rendimento acadêmico ou nas atividades da vida cotidiana que exigem as habilidades afetadas, como cálculo, leitura ou escrita;

- . Caso haja um déficit sensorial, as dificuldades observadas devem exercer as habitualmente associadas a esse tipo de condição.

Os transtornos de aprendizagem, ou distúrbios de aprendizagem, envolve uma incapacidade de adquirir, reter ou usar habilidades ou informações gerais, o que resulta de dificuldades com a atenção, com a memória ou raciocínio e afeta o desempenho acadêmico.

O processo de aprendizagem, sofre grande impacto, as causas dos distúrbios de aprendizagem podem ter origem genética e nas condições médicas, como fraco crescimento no útero, exposição ao álcool ou drogas durante a gestação entre outros fatores.

## Tipos de Distúrbios de aprendizagem:

Distúrbios de leitura e escrita, é caracterizado pela dificuldade na aquisição e/ou desenvolvimento da linguagem escrita, geralmente são crianças que apresentam déficits tanto na decodificação fonológica quanto de compreensão da linguagem oral e escrita. A disgrafia e a dislexia fazem parte deste distúrbio, caracterizando pela dificuldade com a escrita manual, ortografia, e pensar e escrever ao mesmo tempo. A dislexia em suma é a dificuldade de transformar os símbolos escritos em signos verbais, o que atrapalha na leitura e escrita.

É importante lembrar que a dislexia geralmente envolve um conjunto de sintomas. A manifestação e a intensidade desses sintomas variam em cada pessoa.



A discalculia é dificuldade de absorver conceitos matemáticos, como resolver problemas de cálculos simples, informações de sequenciamento ou eventos, dificuldade para dizer as horas ou lembrar regras, fórmulas, sequências e procedimentos.

É importante ressaltar que os transtornos não estão associados a inteligência. Diversos testes mostram que até mesmo indivíduos com QI acima

da média podem apresentar quadros disléxicos por exemplo. A intensidade e quantidade dos sintomas são diferentes em cada tipo de manifestação do distúrbios, por isso alguns sintomas surgem em crianças muito pequenas ou se apresentam poucas vezes, para poder analisar e classificar é importante uma avaliação multidisciplinar.

O DSM- 5 apresenta os fundamentos de diagnósticos da perturbação da aprendizagem específica, critérios pelos quais os profissionais consegue avaliar se o aluno apresenta o déficit ou não. Há de se considerar a avaliação, diante de algumas análises, sendo necessário muitas vezes e também a ajuda de outros profissionais, como neurologista, psicólogo, psicomotricista e psicopedagogo para a conclusão do diagnóstico.

A avaliação do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), por exemplo também deve ser multidisciplinar, pois é imprescindível a contribuição de diversos profissionais.

O TDAH é transtorno de características neurobiológicas, onde sua manifestação ocorre por propensão genética, e ele acompanha o indivíduo por toda sua vida, podendo ser controlado, suas características atitudes impulsivas, hiperativas, descontrole emocional e falta de atenção. Quando não tratado o paciente pode ter grande dificuldade de se relacionar e alcançar os objetivos de sua vida, pois não consegue se concentrar, manter o foco, podendo ter excessos de raiva e agressividade.

O TDAH e o distúrbios de aprendizagem, frequentemente ocorrem ao mesmo tempo, mais não são a mesma coisa, é multifatorial e por isso deve ser examinados os fatores genéticos e ambientais. Distúrbios de aprendizagem não é mesma coisa que deficiência ou retardo mental, autismo, deficiência auditiva ou visual, deficiência física, distúrbio emocional ou processo normal de aquisição de uma segunda língua. Muitas vezes, os transtornos de aprendizagem estão acompanhados de falta de motivação, imaturidade e problemas comportamentais.

As principais diferenças entre transtornos e dificuldade de aprendizagem, para as dificuldades são causas de fatores externos, como metodologia de ensino inapropriado, conflitos familiares, mudanças frequentes de escola, diferença socioeconômica e/ou cultural. Já os transtornos são

caracterizados por causas biológicas do neurodesenvolvimento, causando defasagens específicas e pontuais.

Nas intervenções pedagógicas para indivíduos com transtornos de aprendizagem, é preciso modificar as trajetórias para as crianças e adolescentes com ações e estratégias mais específicas. Todos os encaminhamentos para trabalhos com presença de transtornos devem envolver o aluno, a família e a escola, formando uma tríade.

Ohlwiler (2016, p.109) esclarece que “O aprendizado é um processo complexo, dinâmico, que resulta em modificações ocorrem a partir de um ato motor e perceptivo, que elaborado no córtex cerebral, dá origem à cognição”.

O desenvolvimento humano ocorre por meio de apropriação de conhecimento científicos, que são organizados e sistematizados no currículo, o qual se fundamenta nas diretrizes educacionais que orienta a elaboração da proposta pedagógica de cada instituição escolar, a qual por sua vez constitui o ponto de partida. Vale destacar ainda que as pessoas aprendem de determinada maneira, algumas utilizam com maior facilidade apenas a audição; outras a visão, e há aquelas que estão na fase o pensamento concreto e não compreende a abstração, todas estas nuances devem ser consideradas no momento de avaliação.

Vygotsky (1989) aponta diferenças entre aprendizados e desenvolvimento, considerando-os processos que caminham concomitantes, embora o primeiro impulse o segundo. Dessa forma, reitera Vygotsky, o conhecimento do mundo ocorre por meio do outro. Se é no contato com outro que o sujeito se individualiza, a educação é um fator decisivo no desenvolvimento da criança, reestruturando suas funções cognitivas. Segundo a análise Vygotskyana, o aprendizado – uma atividade interpessoal – antecipa e estimula o desenvolvimento, gerando o que o autor chama de zona de desenvolvimento proximal. Olhar atividade compartilhada da criança no presente significa enxergar o seu futuro, pois aquilo que é zona de desenvolvimento proximal hoje, será o nível de desenvolvimento amanhã – ou seja aquilo que a criança pode fazer com assistência hoje, ela será capaz de fazer sozinha amanhã. (VYGOTSKY, 1989, p.98).

Embora na últimas décadas muito se tenha escrito sobre o funcionamento do cérebro, e que ainda se trata de um conhecimento limitado pela falta de

instrumentos de pesquisa. Um grupo de pesquisadores do departamento de Psicologia da universidade de Nova York e de outras universidades se propuseram a realizar um façanha. Eles publicaram, no ano passado, os resultados de um estudo que observou uma sala de aula, de um ponto de vista até pouco tempo inacessível de dentro do cérebro dos participantes, uma turma com 12 alunos do ensino médio e um professor, foram 11 dias de pesquisa que acompanharam as atividades cerebral, sendo estas atividades diferentes, exibição de vídeos, leitura, aulas expostas e discussão de matéria. O objetivo era avaliar a intensidade da chamada sincronia, se realmente os alunos e o professor estavam “em sintonia”. Desta forma a pesquisa chegou a conclusões interessantes, notou-se que o método não era tudo, estudantes com maior facilidade de foco mantinham-se mais alinhados com o grupo e o professor, independente na atividade. Fatores individuais contribuem para a sincronia além da natureza do próprio estímulo, afirma o estudo.

Com o propósito de compreender a mente humana, a neurociência vem cada vez auxiliando os educadores a identificar como o cérebro se comporta quando entra em contato com novas informações. Esse processo é comum no dia a dia escolar, porém eram poucas as informações sobre a reação da mente durante o aprendizado de novos conteúdos. Com a neurociência, os professores sabem como o cérebro processa essas novidades e de que forma o aprendizado se torna conhecimento para a vida toda. Essa sempre foi a preocupação dos profissionais que atuam na área da educação. Fazer com que os alunos internalizem os conteúdos apresentados e sala de aula, aplicado esse conhecimento em seu dia a dia, é um grande desafio, pois durante a trajetória escolar a quantidade de temas desenvolvidos é muito ampla. Assim foi possível entender com mais clareza como funciona este processo. De acordo com o neurocientista ganhador do Prêmio Nobel em 2006, Kandel, “aprender significa criar memórias de longa duração”. Sendo assim, segundo a neurociência, aprendizagem acontece quando o estudante consegue resgatar uma memória e aplica-la de forma inovadora e criativa na resolução do problema. Ainda neste processo, o aluno alinha os estudos à vivência, à imaginação e à necessidade de fazer a diferença na sociedade e no mundo.

## **METODOLOGIA**

O tema tratado nesta pesquisa é as dificuldades de aprendizagem exemplos – (Dislexia, Disgrafia, Disortográfica, Discalculia e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH). As dificuldades de aprendizagem podem estar ligadas a muitos fatores, desde orgânicos até os de natureza emocional, passando pelos problemas neurológicos e de natureza intelectual. Essa avaliação constitui um processo clínico que demanda investigação, constatação e intervenção com base em instrumentos específicos que permitem compreender as possíveis causas das dificuldades ou transtornos de aprendizagem. Nesse sentido a, literatura especializada orienta a compreensão de aspectos internos e externos nos indivíduos. Teixeira (2003, p.108-109) esclarece que

Uma coisa é o que Piaget e Vygotsky escreveram a respeito do processo cognitivo da criança, envolvendo sujeito cognoscente, objetivo do conhecimento e interações com o adulto. Outra coisa é a situação didática e a organização desses elementos na sala de aula, que transformam a criança em aluno, o adulto em professor e o objeto do conhecimento, no caso, o saber científico.

Para realização e conclusão deste trabalho, a primeira etapa foi identificar o tema abordado, no qual enquanto estagiária em uma escola municipal (Campos Salles, da cidade de Maringá PR) tive a oportunidade de estar em contato com crianças em fase de alfabetização, qual demonstravam algumas características. Baseou – se em uma pesquisa Bibliográfica qualitativa, considerando o contexto e as características, dos aspectos subjetivos, sociais do comportamento humano. Realizada através de artigos, revistas, sites, via internet e obras didáticas. Na pesquisa percebi a importância da contribuição da Neurociência, para o desenvolvimento destas dificuldades e como pode estar aliada aos professores, adequando métodos e práticas pedagógicas, para favorecer o aprendizados dos alunos que apresente tais dificuldades e transtornos de aprendizagem, onde o professor/ educador possibilite que o aluno, venha ter vontade de aprender e prosseguir com os estudos, através de diversas atividades e recursos como o (lúdico, literário, artes, jogos e etc.), utilizando de uma ação intencional e acolhedora. A pesquisa bibliográfica, foi

realizada com base em materiais bibliográfico referente ao assunto abordado. A mesma foi analisada em escritos meramente pedagógica sob a visão de vários autores, assim como suas obras.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em síntese, o propósito deste estudo foi de apresentar e conhecer a complexidade de fatores e condições que envolve as definições dos transtornos e dificuldades que podem vir a prejudicar a aprendizagem. A aprendizagem é uma ação humana, individual, heterogênea e está vinculada ao processo de ensino, que podem vir apresentar alterações manifestas por dificuldades significativas na aquisição e uso de audição, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Estas alterações são intrínsecas ao indivíduo e presumivelmente devidas a disfunção do sistema nervoso central.

Muito se tem estudado e pesquisado com o passar dos anos, onde muitos estudiosos e cientistas se dedicam a entender, sobre o funcionamento do cérebro, com o objetivo de explicar os mais diversos mistérios que rodeiam a mente humana, e desta forma tem deixado sua contribuição, faz necessário que o professor compreenda que existe uma biologia, uma anatomia e uma fisiologia no cérebro que aprende, e a neurociência tem feito entender a diversidade cerebral, sobretudo na práxis em sala de aula, na compreensão das dimensão cognitivas, motoras, afetivas e sociais, neste sentido chegou- se a conclusão que, por meio do aprendizado obtido e das experiências vividas, o cérebro sofre transformações efetivas e verdadeiras positivas.

A compreensão destes fatos é de fundamental importância para que possamos identificar e ajudar no desenvolvimento da aprendizagem de crianças que venha apresentar tal dificuldade ou transtornos em seu percurso acadêmico, por meio de procedimentos e de avaliação, iremos compreender o tipo de problema apresentado, conhecer tais particularidades merece especial atenção, pois pode sem dúvida favorecer a aprendizagem e minimizar os problemas. Nessa perspectiva, poderemos voltar o nosso olhar a crianças, sem julgamentos ou críticas, avaliando os diferentes contextos onde ela se insere.

Partir deste estudo passei a entender os termos usados para esta defasagem que acontece em meio a muitas crianças com tais características, de

dificuldades, transtornos e distúrbios da aprendizagem, onde me encontro fascinada, e desejo prosseguir os estudos nesta área, para poder também dar minha contribuição.

## REFERÊNCIAS

**Entenda a diferença entre dificuldade de aprendizagem e transtorno de aprendizagem.** Disponível em: < [https://www.telavita.com.br/blog/diferenca-dificuldade-e-transtorno-de-aprendizagem/#Tipos de distúrbios de aprendizagem](https://www.telavita.com.br/blog/diferenca-dificuldade-e-transtorno-de-aprendizagem/#Tipos%20de%20disturbios%20de%20aprendizagem)> Acesso em: 12 de nov. 2021.

KAUARK, Fabiana da Silva; SILVA, Valéria Almeida dos Santos. Dificuldades de aprendizagem nas séries iniciais do ensino fundamental e ações psico & pedagógicas. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v.25, n.28, 2008. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862008000300009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862008000300009)> Acesso em 12 nov. 2021.

**O que é dislexia?** Disponível em: < [https://www.institutoabcd.org.br/o-que-e-dislexia/?utm\\_source=GoogleAds&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=NovoInstit&gclid=CjwKCAiAvriMBhAuEiwA8Cs5lauKTyCdhDCftLWRBoRi8rg6hBNIETB7F\\_by\\_vvk3x-62hS5FUeu1RoCGeMQAvD\\_BwE](https://www.institutoabcd.org.br/o-que-e-dislexia/?utm_source=GoogleAds&utm_medium=cpc&utm_campaign=NovoInstit&gclid=CjwKCAiAvriMBhAuEiwA8Cs5lauKTyCdhDCftLWRBoRi8rg6hBNIETB7F_by_vvk3x-62hS5FUeu1RoCGeMQAvD_BwE)> Acesso em: 12 de nov. 2021.

ANNUNCIATO, Pedro. Aprendizagem por dentro. **Revista Nova Escola**, n.310, 2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/10259/aprendizagem-por-dentro> > Acesso em: 12 de nov. 2021.

**Saiba como a neurociência atua em favor da aprendizagem.** Disponível em: <<https://www.sophia.com.br/blog/materiais-educativos/saiba-como-a-neurociencia-atua-a-favor-da-aprendizagem>> Acesso em: 12 de nov. 2021.

SAMPAIO, Simaia; DE FREITAS, Ivan Braga. **Transtornos e dificuldades de aprendizagem: Entendendo melhor os alunos com necessidades educativas especiais.** 2.ed. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

NOGUEIRA, Makeliny Oliveira Gomes; LEAL, Daniela. **Teorias da Aprendizagem: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico.** 2.ed. Curitiba: InterSaberes,2015.

MORI, Nerli Nonato Ribeiro; GOULART, Áurea Maria Paes Leme. **Educação e inclusão: Estudo sobre as salas de recursos no Estado do Paraná.** 21.ed. Maringá: Eduem, 2010.

HADDAD, Monaliza Ehke Ozorio. **Avaliação psicopedagógica clínica.** Curitiba: InterSaberes, 2019.