



**FACULDADE DELTA
INSTITUTO CONSCIÊNCIA GO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM NEUROPEDAGOGIA**

ESTAGIO SUPERVISIONADO

**GOIÂNIA/GO
2016**

ESTAGIO SUPERVISIONADO

Estágio Supervisionado apresentado como requisito para conclusão de Curso apresentado ao Instituto Consciência - GO (ICG) e à Faculdade Delta, como requisito para obtenção do título de especialista do curso de Neuropedagogia, Lato Sensu, orientado pelo Mestre Especialista Cláudio Pereira Neves.

GOIÂNIA/GO

2016

SUMÁRIO

Características da instituição de ensino	5
Relatórios de visitas	6
Influência da visão em alunos com dislexia	15
Introdução	16
Dislexia e o papel da escola na aprendizagem	17
Visão e aprendizagem:.....	19
Problemas visuais e dislexia	20
Tratamentos para melhorar funções visuais.....	26
Conclusões.....	27
Bibliografia.....	29

CARACTERÍSTICAS DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

COLÉGIO MARIA BETÂNIA

End: Rua 250, qd 30, It 59, nº 657 St Coimbra, Goiânia GO.

site: www.colegiomariabetania.com.br

email: col.mariabetania@uol.com.br

O colégio Maria Betânia, é uma escola particular, católica, tradicional. Idealizada e até hoje acompanhada de perto, pela educadora Maria Augusta Barbo de Siqueira, desde 1968.

É uma escola de porte médio, bem estruturada, com salas amplas, arejadas e ar condicionado, pátio, aulas de música, xadrez e futebol.

Trabalha com crianças com deficiência, mas não pode ser chamada de inclusiva porque não está adaptada para receber e desenvolver esse tipo de trabalho ainda. Mas aceitam a presença de A.T. junto as crianças com necessidades especiais.

As salas de aula comportam de dez a vinte alunos por turma, não mais que isso. As professoras todas cursando ou formadas em pedagogia.

Funciona no período vespertino: maternal, jardim, ensino fundamental e no matutino: ensino médio.

RELATÓRIOS DE VISITAS

João Pedro, 7 anos, aluno do 1º ano, sexo masculino, não possui laudo médico mas possível diagnóstico de Dislexia. Aluno esforçado, interage bem com os colegas, meigo, mas às vezes se mostra agressivo. Assíduo e participativo.

1º dia – 17 de junho de 2015

Fui apresentado para sala de aula e logo o aluno que eu estava observando veio falar comigo e mostrar os desenhos que fazia, sem saber que estava sendo observado por mim.

Logo começou uma atividade de desenho, e o aluno desenhou muito próximo do papel, apresentou boa interação com os coleguinhas, principalmente com que estava do seu lado. Nesta atividade foi observado um pouco de dificuldade do aluno para desenvolver.

Nesta atividade era uma mesa vista de frente no primeiro quadro no segundo quadro a mesma mesa só que vista de cima. Ele tinha que correlacionar as figuras do primeiro com segundo quadro, dando nomes dos objetos visto de frente relacionado com os objetos segundo quadrante visto de cima. Foram apresentados 6 objetos e ele conseguiu fazer apenas dois. A professora relatou que ele acertou os objetos porque ele copiou dos colegas e teve dificuldade para fazer até o cabeçalho. Ela também relatou que o aluno tem dificuldades em manusear tesoura e coisas que precisa de uma boa coordenação com as mãos.

Na atividade seguinte era para avaliar lateralidade e tinha que pintar alguma coisa do lado direito e esquerdo. O aluno trocou os lados e mostrou dificuldades de lateralidade.

O Educando apresentou dificuldade em reconhecer o alfabeto, principalmente maiúsculas. Fazia algumas atividades, às vezes, que não era do momento. Não realizou sua atividade de casa. A professora solicitou para que todos abrissem a agenda no dia e ele não conseguiu encontrar.

Após a primeira atividade, a professora realizou uma segunda atividade de leitura de texto, silenciosa. O aluno demonstrou desinteresse e demorou a encontrar as páginas, mas esteve concentrado na leitura. Logo após foi pedido para aluno ler para turma e o mesmo não conseguiu realizar atividade de leitura para a turma.

No recreio pulou corda, apresentou um pouco de dificuldade, mas realizou bem a atividade.

Após o recreio foi realizado o ensaio para apresentação de quadrilha. Nesta atividade apresentou interesse e uma boa interação. A professora relatou que nos primeiros dias de ensaio aluno teve dificuldade para lembrar a coreografia e do local onde deveria estar durante a apresentação.

2º dia – 18 de junho de 2015

Atividade foi contar uma história. A professora contou a história e depois mostrou livro para os alunos para observarem as imagens da história. O aluno não mostrou muito interesse e em alguns momentos ficou perdido na história.

Professora perguntou a história e ele não se lembrou, mas mostrava interesse e tentou lembrar algumas partes.

Em seguida foi feita a segunda atividade, que era de desenhar os personagens da história contada e escrever uma frase. A professora teve que auxiliá-lo como deveria realizar a atividade.

Quando educando esteve concentrado em uma atividade, não ligava para outras coisas, ficando apenas focado nisso. O educando não conseguiu copiar a frase do quadro para o caderno.

Na sequência foi realizado aula de inglês. O educando não mostrou interesse e nem atenção e não repetiu as frases ditas pela professora.

Professora escreveu no quadro nomes de alguns animais como: macaco, peixe e gato. João Pedro não conseguiu fazer a cópia correta.

Para achar data na agenda precisou da ajuda dos colegas.

A professora pediu para o educando encontrar palavras iguais no texto e aluno teve muita dificuldade.

Foi realizada uma atividade de ditado e o aluno não conseguiu escrever as palavras que foram ditas pela professora.

Durante o recreio educando esteve normal, não apresentou informações consideráveis de nota. Após o recreio voltou a ter o ensaio da quadrilha.

3º dia - 22 de junho de 2015

João Pedro entrou em silêncio para a sala de aula e permaneceu assim enquanto a professora preparava os alunos para a avaliação, que se iniciaria dali a pouco.

Um coleguinha, com o olho direito esfolado, sentou-se a frente dele e este tentou tocar-lhe o machucado e recebeu um tapa no rosto. João Pedro não reagiu e ficou somente olhando-o.

Após isso, virou-se para conversar com o colega sentado atrás dele, meio de lado, enquanto a professora distribuía as avaliações. Durante esse tempo ele puxou conversa com os colegas.

A professora começou a leitura explicando as questões da prova e ele distraiu-se, com a cabeça apoiada nos braços e olhando para baixo. A professora chamou sua atenção várias vezes.

Ele não fez bagunça e nem se levantou da carteira, mas mantinha-se desatento das explicações da professora, que precisou explicar a atividade toda novamente para ele e insistir para que fizesse a avaliação.

O educando demorou a terminar as atividades e para conseguir a professora precisou ajudá-lo em cada questão. Demonstrou extrema dificuldade em identificar conteúdos já estudados.

Após o término da avaliação precisou fazer tarefas em sala e não foi capaz de identificar o número 14 (quatorze), do dia do seu aniversário e após a explicação

sobre a árvore genealógica, onde deveriam desenhar cada parente do lado paterno e materno, ele demonstrou estar alheio a tudo, perguntando se a tarefa era para pintar a árvore.

Durante o recreio interagiu com os colegas, mas implicou alguns deles. A professora o separou de outro colega, porque partiram para chutes.

Demonstrou boa coordenação motora ao pular corda brincando com os coleguinhas.

Manteve-se a maior parte do tempo, calmo e afável.

Após o recreio as crianças voltaram para a sala de aula e a professora pediu que abrissem a agenda na data atual e João Pedro repassou toda ela, folheando inclusive sobre a data pedida e não conseguiu cumprir a ordem. A professora precisou colocar na página e teve que anotar para ele a tarefa, porque faltavam palavras e letras em sua cópia do quadro.

O educando não prestou atenção às explicações das tarefas em momento algum. Ficou distraído o tempo todo. Demorou a fazer o cabeçalho da tarefa e levantou-se para copiar o próprio nome numa plaquinha da parede, sendo incapaz de fazê-lo sem ajuda. Quando a professora sugeriu uma atividade numérica de sucessor e antecessor, ele não conseguiu fazê-la. A professora entregou palitos para ele contar, olhando para frente da sala e disse: - Vou contar! E começou a fazer casinha com os palitos. A professora começou a ajudá-lo a contar. Quando o interrompia, João Pedro perdia o raciocínio e se confundia. Pediu então para que apenas copiasse do quadro. Começou fazendo certo, mas logo se confundiu novamente e ficou perguntando se estava certo a cada sílaba que tentava fazer. E enquanto a professora corrigiu a tarefa no quadro, ele se manteve distraído olhando para a própria folha sem fazer nenhuma atividade, mesmo que ela insistisse. Virou-se algumas vezes para o colega de trás e falou qualquer coisa, que este reclamou ser um xingamento.

No momento de ir ao banheiro a professora mandou outro colega junto para vigiá-lo, para não jogar papel dentro do vaso ou na pia ou evitar que se trancasse lá dentro.

O Educando escreveu com letra boa e cursiva, com boa coordenação motora, porém, não escreveu de forma coerente e ordenada, pareceu não conhecer as letras e números, como se nunca as tivesse visto.

4º dia – 24 de junho de 2015

Primeira atividade professora contou uma história e o educando não mostrou interesse. O personagem principal da história era um mágico, e a professora perguntou o que era um mágico e o que ele fazia. O educando não soube dizer.

O educando teve dificuldade para copiar a agenda, escrever corretamente e manuseá-la. Realizou sua tarefa de casa, a professora disse que os seus responsáveis (pais) faziam a tarefa para ele.

Na atividade da leitura apresentou muita dificuldade. Leu somente com apoio dos dedos, mas não conseguiu juntar as palavras apenas soletrou, mesmo palavras conhecidas foi difícil para o educando conseguir juntar e soletrou toda avaliação de leitura. Parte da atividade era colocar os vocabulários, a professora escreveu no quadro e o aluno não conseguiu copiar usando outras letras.

Na segunda atividade: O educando deveria copiar algumas palavras do quadro, teve dificuldade e a professora ajudou-o a achar as palavras que deveria copiar. Não conseguiu copiar do quadro, inverteu letras e não escreveu corretamente. Após o recreio teve ensaio da quadrilha.

5º dia - 26 de junho de 2015

João Pedro não fez a leitura do texto como as outras crianças, sequer tomou a iniciativa de ler o texto à sua frente sob a carteira.

Quando a professora “tomou” a leitura dos outros coleguinhos e se aproximou para “tomar” a leitura dele, pareceu que as letras se embaralharam e ele não sabia sequer começar.

A leitura era da palavra do Rádio e ele lia: r com a igual a "ra", r com e igual a re, etc...

A professora pediu a leitura de uma palavra que começasse com RA e ele já tinha esquecido.

A palavra era "Rádio" e ele lia "rua" e perguntava se "rua" existia, se era rua de passar carro.

Enquanto todos liam, ele se virou de costas e ficou olhando a parede, incapaz de ler sozinho as palavras. Se mudasse RA para "RA" em letra cursiva, ele já não entendia mais nada.

Fazia perguntas sem sentido tipo: "Posso desenhar a colagem?" - quando a instrução era colar várias figuras na folha em branco.

Cinco minutos depois de ler a palavra "rua", ele já não sabia o que era a palavra, como se nunca a tivesse visto. E, ao procurar a data do dia na agenda, ele se confundiu e passou por ela dizendo que não tinha.

Com a ajuda da professora, ele abriu a página e depois se distraiu. Ela mandou que ele fizesse as anotações e educando copiou parte delas, faltou palavras e disse que fez tudo!

Sentou-se de lado na cadeira e ficou absorto, olhando pela sala enquanto a professora explicava a tarefa. Os coleguinhas faziam a leitura silenciosa do texto enquanto isso.

O Educando teve dificuldade em identificar vogais nas sílabas e foi preciso repetir diariamente a mesma leitura, porque ele não memorizou nada. E confundia todos os dias as vogais e letras.

Levantou-se para apontar o lápis e, ao voltar, confundiu sua carteira com a do colega e já foi imediatamente pintando o desenho que não era dele. Assustou-se com a bronca do colega, demonstrando apatia e insegurança para resolver o conflito ou defender-se.

A professora pediu para que ele se sentasse a meu lado e fizesse a leitura de um texto. João Pedro olhava para o texto e via a figura de um pássaro (arara), pendurada num galho, então lia, como se fosse um texto: "O pás-sa-ri-nho pin-du-ra-va na ár-vo-re" . E o texto dizia: O que é, o que é ?" Sou uma ave bonita, Tente meu nome escrever. Leia de trás para frente, E o mesmo nome vai aparecer"

Ele abstraiu-se completamente.

Não leu, apenas contou o que achou das figuras e letras que via. Confundi letras, palavras, sílabas. Leu uma frase inteira, olhando para uma palavra. Contou histórias irreais e não conseguiu explicar fatos. Olhou para outro texto e as figuras espalhadas e relatou o que via nos desenhos, como se estivesse lendo. E fez perguntas desconectadas, como: Clara (ele leu Sara) e perguntou se existia essa palavra. Olhou para meus escritos e disse: - "Que tantão de letras!" Não sei ler nada. O que está escrito? (como se aquilo fosse impossível para ele)

João Pedro tem 7 anos e não soube fazer uma prova do maternal, mas soube recortar, colar, tem boa letra, embora não as identifique.

Na atividade de Artes demonstrou facilidade na expressão artística. Após essa atividade, a professora pediu que lesse outro texto e interpretasse. O educando fingiu ler. E quando a professora pediu que uma colega o ajudasse, ele respondeu que já sabia ler. Tentou explicar que o texto falava do desenho animado Chaves (e não tinha nada a ver com o texto!)

Depois que a colega leu em voz alta o texto para ele, foi capaz de interpretar o texto através de desenhos e explicações. Demonstrou, ao final desta, dificuldade para reconhecer letras e números.

6º dia – 29 de junho de 2015

A escola não deixou acompanhar, pois era dia de avaliação.



**FACULDADE DELTA
INSTITUTO CONSCIÊNCIA GO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM NEUROPEDAGOGIA**

INFLUÊNCIA DA VISÃO EM ALUNOS COM DISLEXIA

GOIÂNIA/GO

2016

Glaucia Martins Gonçalves¹
Helena Marques Faustino Borges²
Yuri de Melo Souza³

INFLUÊNCIA DA VISÃO EM ALUNOS COM DISLEXIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Consciência - GO (ICG) e à Faculdade Delta, como requisito para obtenção do título de especialista do curso de Neuropedagogia, Lato Sensu, orientado pelo Mestre Especialista Cláudio Pereira Neves.

GOIÂNIA/GO
2016

INFLUÊNCIA DA VISÃO EM ALUNOS COM DISLEXIA

Glaucia Martins Gonçalves¹
Helena Marques Faustino Borges²
Yuri de Melo Souza³
Claudio Pereira Neves⁴

RESUMO: Este documento apresenta, uma ferramenta importante sobre a dislexia, o objetivo desse trabalho é mostrar a importância da visão para os alunos com dislexia, abordando conhecimento sobre as funções visuais e como resolve-las. Dentro desse estudo foi concluído que com uma boa avaliação de todas funções visuais, podemos aumentar nível de alguns alunos com dislexia e até verificar um aluno que apresenta um problema visual e não uma dislexia.

Palavra-chave: Aprendizagem, Visão, Dislexia, Atendimento Educacional

¹ Glaucia Martins Gonçalves, Pedagoga, Psicopedagoga.

² Helena Marques Faustino Borges, Administração de empresas.

³ Yuri de Melo Souza, Optometria, Optometria comportamental.

⁴ Claudio Pereira Neves, Fisioterapeuta, Educador Físico, Ms. Em Educação Brasileira.

Introdução

O objetivo geral desse artigo foi relacionar a dislexia com o nosso processo visual, visando uma melhoria e uma nova proposta de intervenção desse distúrbio da Aprendizagem.

Existem diversos distúrbios de aprendizagem que dificultam o aprender, tais como transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), autismo, retardo mental, síndromes, dislexia, etc. Um dos distúrbios mais difíceis de serem tratados, a Dislexia, leva estudiosos e terapeutas a exaustivas pesquisas, para entenderem a causa, e principalmente o seu tratamento.

Os anos iniciais de escolarização são cruciais, no que diz respeito a aprendizagem da leitura e escrita. As experiências de aquisições positivas de leitura, nos primeiros dois anos e meio de escolarização formal, são favoráveis para uma visão positiva do aprendiz sobre si mesmo (CHAPMAN JW, TUNMER WE 1997).

Em relação à escrita, a criança cria hipóteses e as testa. Durante esse processo de construção ela passa por níveis distintos que variam do pré-silábico ao alfabético. O problema encontrado pelas crianças é quando ela descobre que não existe relação direta entre as letras e os sons e tem que lidar com as normas ortográficas, no caso o português, que são regulares e irregulares. É consenso entre os autores, que a consciência do fonema é a última a ser dominada pela criança e que a aprendizagem da leitura e a memória facilitam isso (FREITAS 2004).

Para os problemas específicos de aprendizagem, podemos citar, entre vários nomenclaturas e definições: as disortografias e as disgrafias para problemas específicos de escrita, dislexia para problemas de leitura, distúrbio da aprendizagem, dificuldades específicas da aprendizagem e de leitura (LEÃO FC. ; 2004 e CARNEIRO GRS, MARTINELLI 2003).

Conhecendo essas divisões, que é dificuldade na Leitura, podemos destacar várias mudanças nos alunos, que leva a problemas emocionais, estes, por sua vez, identificados pela vergonha, pela timidez, por se sentir inferiorizado perante os colegas que já sabem ler levando a evasão escolar.

Justamente por causa das dificuldades de tratamento da Dislexia, é necessário um trabalho multidisciplinar, com isso estão sendo buscadas várias alternativas a fim de se chegar a resultados positivos. Um campo que tem se despontado é a

Optometria. Mesmo sendo uma área ainda desconhecida e nova ela tem tido bons resultados.

Segundo os resultados de uma pesquisa publicada na edição de Dezembro da publicação “Optometry & Vision Development 2007”, há uma estreita relação entre a incapacidade de fixar visualmente objetos e a dislexia. Essa pesquisa aponta que os disléxicos têm uma maior tendência para a instabilidade de fixação visual que outros indivíduos do mesmo grupo etário.

No entanto, práticas diárias de terapia visual ajudam a melhorar a atenção até 19%. Através de exercícios, previamente aconselhados por um especialista, a instabilidade da visão binocular diminui, facilitando assim, a identificação de letras e a leitura.

Dislexia e o papel da escola na aprendizagem

A escola é o espaço privilegiado para construção do saber, do conhecimento e da aprendizagem. No entanto ela contempla a diversidade das aptidões entre os alunos e ao mesmo tempo responde pela ideologia de um ensino de qualidade e igualdade para todos. Diante desta demanda, a escola deve se posicionar quanto as práticas, técnicas, conceitos que poderão surgir diante de novos desafios. A Dislexia tem sido um dos mais sérios desafios sociais e educacionais na atualidade pois tem crescido dentro das escolas e é grande o número de evasão escolar devido a frustração de não conseguir aprender. Uma vez detectado o problema, a escola precisa encontrar caminhos para promover aprendizagem destas crianças. Lima(2002) coloca que é dever da escola ampliar a experiência humana, portanto, a escola não pode ser limitada ao que é significativo para o aluno, mas criar situações de ensino que ampliem a experiência, aumentando os campos de significações.

A dificuldade na leitura e escrita é um dos fatores presentes na realidade escolar. Quando esta dificuldade persiste na sala de aula, o professor deve ter uma posição de atenção pois ele tem um papel importante de orientar e instruir o aluno dando condições específicas de como resolver determinados exercícios, certificando que ele entendeu as instruções dadas. Nunca permitir que os colegas humilhe ou rejeite esse aluno por conta das suas dificuldades. Valorizar sua conquista, apoiá-lo, utilizar estratégias lúdicas e outras que auxiliem sua aprendizagem.

Em decorrência da falta de conhecimento de professores, coordenadores e diretores, o sistema educacional falha, desfavorecendo esses alunos e reforçando o atraso na aprendizagem. Todavia, os educadores precisam ter uma formação inicial e continuada a realidade escolar, para que possa haver a teoria ligada a prática, diferenciando estratégias e metodologias junto com os especialistas envolvidos para que esta parceria acarrete resultados positivos, permitindo que o educando supere as dificuldades de aprendizagem e evite o fracasso escolar. Sendo assim, compreende-se a importância das relações professor/aluno para que a aprendizagem ocorra de forma global na vida da criança.

A escola precisa entender melhor as questões neurológicas pertinentes à dislexia e organizar adaptações que façam justiça às necessidades do disléxico, não o discriminando e promovendo sua auto-estima.

Durante o acompanhamento do disléxico, é necessário estabelecer sintonia entre todos que estão envolvidos com as questões de aprendizagem da criança. A família deve ser orientada quanto as dimensões que envolvem o problema para poder estabelecer relações entre os especialistas e a escola. Essa relação é indispensável para avaliar os progressos, pontos de dificuldade, as necessidades de mudanças, estratégias, promovendo assim o desempenho e avanço significativo desta criança.

A leitura e escrita são habilidades importantes para o sucesso profissional, entretanto, portadores de dislexia poderão desenvolver outras habilidades e terem sucesso profissional e social, se sobretudo forem diagnosticados a seu tempo e receberem toda orientação necessária.

Diante de todo esse processo, surgiram recentemente várias pesquisas, para tentarmos resolver de vez ou pelo menos amenizar o problema que estamos enfrentando recentemente.

Muitos pesquisadores da visão estão voltando seus olhos para buscar ferramentas para auxiliar crianças com dislexia.

Essas ferramentas poderão ajudar no desenvolvimento de suas funções visuais, para melhorar sua leitura.

Visão e aprendizagem:

Sabemos que a visão é um fator muito importante para o aprendizado. Por meio dela recebemos muitas informações do meio ambiente, as imagens captadas se tornam impulsos e são levadas, pelos neurônios ao nosso cérebro, lá fazem conexões com todos as áreas cerebrais, em todos os lobos, tendo grande, se não a maior, influência sobre nosso aprendizado.

Segundo Pilar Vergara, (2011), muitas pessoas que tem problemas visuais, geralmente têm dificuldades na aprendizagem: como consequência disso, muitos acabam tendo problemas com a família e amigos chegando a convertesse em um problema emocional familiar.

...estudos indicam que 60 por cento das crianças identificadas como "alunos problemáticos" na verdade sofrem de problemas de visão não detectados e, em alguns casos têm sido erroneamente diagnosticada com transtorno de déficit de atenção ou de déficit de atenção e hiperatividade (PILAR VERGARA 2011, p. 07).

Muitos optometristas comportamentais dizer que 20 a 25 por cento das crianças em geral têm problemas de visão que podem impedir sua capacidade de atingir seu potencial, como por exemplo ler com facilidade e atenção, praticar esporte com mais desempenho etc. Esses problemas geralmente incluem: controle pobre olho-movimento ou

"questões de rastreamento," Problemas com alojamento (quando os olhos não se concentram bem juntos ou manter o foco em diferentes distâncias), a insuficiência de convergência, dificuldades para manter a atenção visual, fraca integração visual-motora (má coordenação olho-mão), fraca percepção da forma visual (a capacidade de reproduzir e generalizar formas) e memória visual pobre. Os sintomas desses problemas oculares, os terapeutas de visão dizem que, comumente incluem a perder-se na página durante a leitura, dificuldade de cópia do quadro-negro ou de uma página para outra, ignorando ou omitindo palavras durante a leitura, uma evasão de trabalho próximo, dificuldade em permanecer focalizado, má caligrafia e desempenho esportivo. Com terapia da visão, na maioria dos casos, esses problemas podem ser corrigidos, dizem eles. E através de métodos mais naturais, mais holísticas, mais humanistas do que os oferecidos pela medicina (NEW YORK TIMES MAGAZINE 2010).

Estudos recentes indicam que aproximadamente 1 a cada 4 crianças são mal diagnosticadas ou simplesmente não diagnosticadas, como por exemplo, crianças

com problemas visuais na parte motora pode ser diagnosticada falsamente como dislexia. Nos Estados Unidos, esta cifra é de aproximadamente uns 10.000.000 de estudantes. Segundo a fundação Americana da consciência visual (American foundation for vision awareness), as disfunções visuais são o quarto problema mais comum, como crianças com estrabismos*, Ambliopia*, ametropias* problemas motores nos olhos. Essas são as condições de falta de capacidade que mais prevalece na infância. Estes problemas levam muitas vezes ao fracasso, a frustrações, ao isolamento, bridade e baixa autoestima. Afetam o rendimento escolar, esportivo e na vida (PILAR VERGARA, 2011).

Sendo assim, a dislexia é considerada um transtorno da leitura caracterizado pela grave dificuldade para ler, produto de um defeito na capacidade para processar símbolos gráficos. Nesta área, é possível ter como base vários estudos que demonstram a instabilidade da via visual, o que não está diretamente ligado ao erro refrativo. ([https://optometriaparatodos.wordpress.com/.](https://optometriaparatodos.wordpress.com/))

Problemas visuais e dislexia

Como vimos anteriormente, a dislexia é um problema de leitura, e qual é a “ferramenta” mais importante para nossa leitura? Não seria nossa visão?.

Para lermos bem, com conforto e mantendo uma leitura por muito tempo sem que os olhos se cansem e comece uma série de sintomas, temos que estar com todo nosso sistema visual “em dias”.

Para uma boa leitura temos que ter uma boa visão binocular, uma boa acomodação, boa oculomotricidade (partes motoras para movimento dos olhos) e uma boa acuidade visual.

Vamos conhecer intao como funciona todos essas ferramentas que a visao nos proporciona (PILAR VERGARA 2011):

- **Acuidade visual (AV):** É a “ferramenta” mais conhecida entre nos sobre a visão. Acuidade visual é a capacidade que cada individuo tem de enxergar em visão de longe (V.L.) ou visão de perto (V.P.). Os valores normais são 20/20 para VL e de J1 ou 0.5M para VP. Esse teste e feito com tabelas de leitura para longe e para perto. Mudanças na AV pode ocorrer por ametropias (astigmatismos, miopia, hipermetropia e

presbiopia),ou por alterações acomodativas, ou patologia que oferece mudanças no globo ocular.

- **Oculomotricidade:** É definida como parte motora dos olhos essencial para seguirmos um objeto em movimento ou mudar a direção do nosso olhar para onde quisermos. Ela pode ser dividida em seguimentos (quando precisamos de seguir um objeto em movimento) sacádicos (quando mudamos imediatamente a direção de olhar para um objeto e depois outro) fixação (quando queremos manter nossos olhos fixos no mesmo objeto). Esse é um dos fatores mais importantes para a leitura, e talvez aqui esteja um pouco do segredo para nossos pacientes disléxicos como vamos ver mais à frente. Usamos a oculomotricidade sempre na leitura, ex: para seguir uma linha no texto precisamos de seguimento, quando mudamos de uma linha no texto usamos sacádicos, e as vezes []D[queremos manter fixo em um texto ou uma imagem usamos a fixação.

- **Acomodação:** Acomodação resume na capacidade de focalizar os objetos em diferentes distâncias como se fosse o “ binóculo dos olhos” que precisa sempre ser ajustado quando queremos olhar em diferentes distâncias. Esse sistema envolve várias estruturas dos olhos para que a sua acomodação funcione bem como:(cristalino,músculos ciliares e a pupila) . esse sistema influencia muito na aprendizagem principalmente na leitura, pois se não somos capazes de focar na distância de leitura teremos problemas para identificar as letras.

- **Visão binocular:** conhecida como a visão em 3D. É a nossa visão de profundidade, a visão capaz de identificar exatamente a distância que você está daquele objeto. A nossa visão binocular,como o nome já fala, (bino= dois ocular= olhos). Isto significa que nós só somos capazes de ver em 3D quando temos os dois olhos funcionando juntos, trabalhando com uma equipe. Quando falamos de visão binocular nós falamos de: Dois olhos com a fixação no mesmo objeto,a mesma nitidez de visão,mesma acomodação. Esse sistema é crucial para a leitura, para identificar a distância que você está de cada objeto. Quanto você tem que acomodar,para onde você tem que seguir seus olhos e para onde eles devem saltar quando você muda de linha num texto. Quando nossa visão binocular não funciona um dos sintomas que aparece é a diplopia (visão dupla),e se pudermos observar, esse sintoma aparece frequentemente

nas crianças com dislexia, e o erro maior é de nunca observar como esta sua visão binocular, como da distutimos anteriormente, que na maioria das vezes realizamos uma avaliação visual partindo apenas da parte AV.

- **Parte perceptiva:** isto é o conjunto de todo processo visual com o nosso cérebro (figura 1). Sabemos que nossa visão esta ligada diretamente ou intiretamente com todos os lobos do cerebro. Quando falamos do corpo geniculado lateral (CGL) que vamos conhecer mais a frente, podemos ver que ele esta localizado no messencefalo. Apartir dessa região começa uma comunicação geral com todas as areas do cerebro atravez de duas vias principais ventral e dorsal (figura 1) so assim conseguimos interpretar oque vemos, e muitas das vezes estamos enganados de achar que a visão esta apenas no lobo occipital ou cortex visual. Não posso falar de visão sem a participação dos outros 3 lobolos (parietal, temporal e frontal). Quando falamos de dislexia não podemos esquecer desse processo, e avaliar todo desenvolvimento do lobo frontal , parietal temporal e occipital. Avaliando reflexo primitivos, avaliando lateralidade, processo de sua linguagem e tambem da visão e o principal, como esses processos estão ligados entre si.

Quando indentificamos uma letra na verdade nos intentificamos 1 imagem. Nos so somos capazes de indentificar 1 letra quando passamos a informação daquela imagem para o lobolo parietal e temporal. Ex:

b d q p

Reparem nessas letras anteriores. Todas elas sao a mesma imagem, o que muda e a posição da voltinha de cada letra, sabemos que é um b por causa que sua voltinha esta para o lado direito, sabemos que é um d poque a voltinha esta para o lado esquerdo e assim por diante. Podemos fazer essa diferenciação graças a comunicação entre a area parietal, resposavel pelo pocionamento dos objetos no espaço e graças ao lobolo temporal que tem nossas caixinhas de letras como veremos

mais a frente. Intão podemos observar a importancia de um bom funcionamento visual para que todos os outros lobos do nosso cerebro possa ter a maior quantidade de informações e comunicações entre eles.

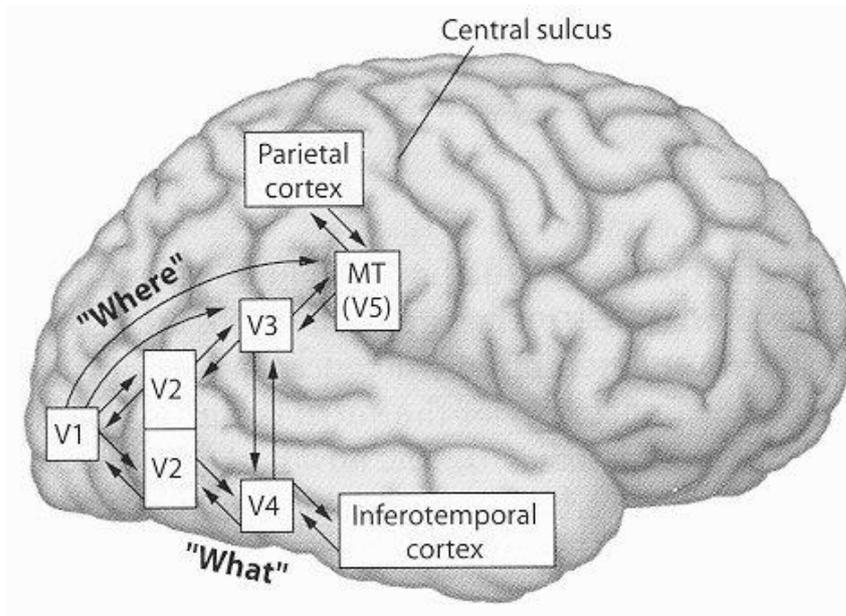


Figura 1 – As duas principais vias visuais . Via dorsal: responsavel pela via where (onde). Responsavel pela via de onde esta os objetos e a posição deles no espaço. Via ventral responsavel pela via what (o que) responsavel pela via o que é esse objeto nitidez e qualidade da imagem (RHEIN, 2014).

Vamos aprofundar um pouco mais no processo visual conhecendo o corpo geniculado lateral (CGL). Ele está localizado no mesencefalo uma região do nosso cérebro. Existem duas fibras visuais principais. Magnocelulares (MGs) e parvocelulares (PAR). As magnocelulares como vamos ver são responsáveis principalmente para a visão de movimento. E as parvocelulares são responsáveis pela nitidez da imagem.

Quando essas fibras saem da retina elas vão através do nervo óptico para o CGL. Lá essas fibras são divididas em camadas e o corpo geniculado lateral é responsável por essa divisão. A maioria das fibras parvocelulares vão para o córtex visual primário na área do lobo occipital. E a maioria das fibras das células magnocelulares vão direto para o lobo parietal (DANTAS, 2002).

O cérebro humano apresenta uma arquitetura, em que as várias funções de cada subsistema estão articuladas, como é exemplo o subsistema da leitura, apresentado na Figura 2. Nela podemos observar a área das entradas visuais, na região occipital, onde são processados os sinais luminosos; a região

occipitotemporal ventral esquerda, por mim denominada de “caixa das letras”, onde se dá o reconhecimento da palavra escrita; os circuitos que envolvem o processamento da imagem acústica da fala até as regiões que processam o significado e, finalmente, os circuitos que processam as informações correspondentes aos gestos motores relativos à produção da fala (STANISTAS DEHAENE 2012).

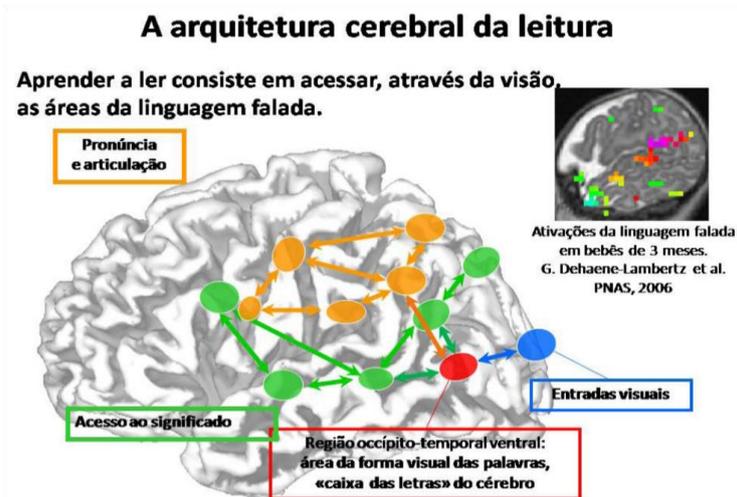


Figura 2 – Arquitetura cerebral do processamento da palavra escrita (STANISTAS DEHAENE 2012).

As anomalias visuais mais comuns na dislexia são uma reduzida capacidade de se concentrar perto e fraca ou instável coordenação dos dois olhos (instabilidade binocular). Uma série de testes são necessários para detectar instabilidade binocular (PILAR VERGARA 2015).

Segundo estudos Paulo teles (2004), A teoria magnocelular atribui a dislexia a um déficit específico na transferência das informações sensoriais dos olhos para as áreas primárias do córtex¹² (área do cérebro responsável pela visão). As pessoas com dislexia têm, de acordo com esta teoria, baixa sensibilidade a estímulos com pouco contraste (Baixa sensibilidade ao contraste a capacidade de cada indivíduo de identificar objetos diferentes em uma tonalidade de cores de matriz semelhante ex: letra cinza claro colocado sobre o um papel branco.), com baixas frequências espaciais ou altas-frequências temporais (as frequências espaciais e temporais estão ligados a visão binocular que vimos anteriormente).

Os neurônios magnocelular (M), são altamente especializados para o sincronismo dos eventos visuais. Eles capturam informações sobre um grande área-retinal sobre um milímetro quadrado; isto é até 50 vezes maior do que o das pequenas

parvocelular (P) células ganglionares. Embora os últimos são menores, que são 10 vezes mais numerosos. Sendo menor, eles respondem mais lentamente do que M células, mas podem definir o por menos fino e cor dos objetos. Portanto, para a leitura, é na verdade o sistema P que fornece a principal contribuição para o cérebro da caixa de correio, ou a “área de forma e palavras visuais” (VWFA), onde letras são identificadas. Os neurônios magnocelulares não pode definir letras em tais detalhes, e eles não discriminam entre as cores; mas por eles serem maiores, eles respondem a sinais de conduta muito mais rapidamente do que as células parvo. Isto significa que eles são muito mais sensíveis as mudanças temporais no mundo exterior, como tremores e movimento. Assim, eles podem rapidamente identificar um sinal de mudanças no ambiente, e isto é particularmente importante para captar a atenção; eles fornecem os principais sinais de orientação visual de atenção e de movimentos dos olhos (PAULO TELES, 2004).

Em particular, eles dirigem o sistema P para cada carta, de modo a identificá-lo e a sua posição em uma palavra. A partir de v1 e v2, podemos distinguir os grandes grupos das zonas corticais; os da via dorsal- parietal e os da via ventrotemporal.

A via dorsal-parietal organização as informações sobre o movimento e a posição dos objetos no espaço. Podemos chama-la também da responsável pela coordenação-motora da visão. Está associada principalmente pelo visual motion do v3. Ela SEMPRE é ATIVADA pelas MAGNOCELULARES (RHEIN, 2014).

A visão é um fator fundamental no processo de aprendizagem e deve ser avaliada nas 3 funções fundamentais (AA. W. APRENDIZAJE Y DISLEXIA: AAOO &AOA,1999):

- Integridade das vias visuais: saúde visual, acuidade visual e estado refrativo.
- Eficácia visual, inclui: acomodação, visão binocular e movimentos oculares.
- Processamento da informação visual: Que inclui identificação, discriminação, consciência espacial, memória e integração com outros sentidos (AA. W. APRENDIZAJE Y DISLEXIA: AAOO &AOA,1999).

Os cientistas sabem, há anos, que a estimulação sensorial precoce promove um bom desenvolvimento do córtex visual nos lobos occipitais, e que a privação sensorial no início da vida retarda seu desenvolvimento (ELKHONON GOLDBERG,2002).

Dados do livro tanta inteligência, tão pouco rendimento de Pilar Vergara (2011) mostra:

“73% das crianças com problemas de aprendizagem têm problemas visuais. Todos os lobos do córtex estão implicados na percepção visual.

Existem, pelo menos, 305 vias corticais relacionadas com a visão Dos 12 pares cranianos, 6 são responsáveis pela boa visão, é por isso que a visão se relaciona com todas as partes do crebro. Assim tem demonstrado a neurociência que 80% de tudo que a criança vê, ler, recorda ou aprende, de uma forma ou de outra estão relacionados com a visão (PILAR VERGARA P.12).”

A visão é o sentido no qual a integração sensório-motora é mais evidente, em razão dos movimentos oculares que projetam a região de maior acuidade visual da retina para pontos de interesse no mundo exterior (OGUSUKO; LUKASOVA; MACEDO, 2008).

Segundo a revista the New York times magazine 2010. Através de uma prática conhecida como terapia da visão - uma combinação de exercícios de olho no consultório e em casa – muitos desses optometristas afirmam que podem oferecer ajuda significativa para os problemas que vão muito além das dores de cabeça, dores no pescoço, fadiga ocular e má postura tipicamente associados com problemas de visão. De acordo com Visionandlearning.org, um site comportamental-optometria, terapia da visão pode ser usado para tratar problemas de leitura, problemas de ortografia, problemas de atenção, hiperatividade, problemas de coordenação de aprendizagem; ele também pode tratar uma criança que experimenta "problemas no esporte", que "frustra facilmente," apresenta "falta de motivação", e "não funciona bem por conta própria" - praticamente qualquer coisa que se apresenta como um "potencial prejudicada para a realização," para emprestar uma frase do proeminente optometrista tarde Martin H. Birnbaum. Eles podem fazer isso porque para optometristas comportamentais, visão não é apenas sobre os olhos ou visão, mas é também algo mais holística - "como os olhos trabalham juntos e se movem juntos e como armazenar processo de informação e fazer algo com a informação.

Tratamentos para melhorar funções visuais

Vamos conhecer algumas “ferramentas” para melhoria do sistema visual e com isso uma melhoria em alunos com dificuldades de leitura, como a dislexia.

Temos em primeiro lugar as ajudas óticas: Ela Ajuda nas correções das ametropias (astigmatismo, hipermetropia e miopia) os famosos óculos de grau. Junto com eles podem ser adaptados outras lentes, que chamamos de lentes de rendimento, que são: prisma e lentes para perto. Eles ajudam na melhoria da visão binocular e na acomodação.

Pode também ter o auxílio da terapia visual, que são exercícios para melhorar a função visual. Estes exercícios podem incluir o trabalho para melhorar acomodação, visão binocular, oculomotricidade, lateralidade, partes perceptivas e reflexos primitivos. Outra “ferramenta” é tratamento de syntonic. Este tratamento é realizado com um equipamento que emite ondas de luzes que são capazes de alterar nosso sistema simpático e parassimpático.

E por último, um dos tratamentos mais usados são os filtros de cores (filtros coloridos para colocar em cima do texto) ou óculos de cores (lentes tingidas).

Como vimos durante o estudo, as cores podem influenciar no nosso sistema do corpo geniculado lateral e do córtex visual melhorando a função da leitura (PILAR VERGARA 2011).

Conclusões

Diante de todo esse estudo, vimos coisas importantes sobre nosso sistema visual. Aprendemos que nossa visão não se trata apenas de ter uma boa acuidade visual de longe e de perto e que precisamos de todo nosso sistema visual e as vias do nosso cérebro em perfeito funcionamento.

Após a leitura e estudo desse artigo temos que chamar atenção sobre o diagnóstico feito de dislexia e outros transtornos de aprendizagem. Será que nossas crianças têm realmente dislexia? Foi feito uma avaliação completa de todo sistema visual? Ou medimos apenas a acuidade visual?

Essas são perguntas que de agora em diante temos que fazer quando recebermos um laudo de dislexia, não podemos mais deixar nossas crianças com baixo rendimento na leitura por causa de um simples problema de visão binocular, de acomodação, ou de oculomotricidade. Podemos buscar várias ferramentas para ajudar nossos alunos a aprender a ler, e não só aprender a ler, e sim, em ter prazer em ler e buscar novos conhecimentos.

Temos uma grande certeza sobre a importância do processo visual para o aprendizado da leitura, sabemos que dentre os sentidos do corpo (tato, olfato, audição e visão e paladar) a visão é o sentido pelo qual mais aprendermos. Como vimos no texto, metade dos nossos pares de nervos cranianos vem da visão, neste dado podemos ver a importância da visão para nossos alunos com dislexia. Temos também que levar em conta que a luz viaja mais rápido do que o som, conseqüentemente seu cérebro recebe primeiro uma informação visual do que uma auditiva.

Mas onde está o trabalho da visão? O que estamos fazendo para melhorar o nosso maior sentido do corpo para o aprendizado. Acho que temos que abrir nossos "olhos" para esse conhecimento importante que é o sistema visual, com isso poderemos ter mais ferramentas para auxiliar nossas crianças a ter bom rendimento escolar, principalmente na leitura.

Deixamos então esse tema para que possamos pesquisar mais sobre o sistema visual, buscando mais ferramentas para um melhor controle do seu sistema visual para favorecer um bom aprendizado. Podendo então talvez achar uma cura para o terror de aprender a ler chamado "DISLEXIA".

Bibliografia

American optometric association, learning and dyslexia: AAO &AOA,1999

AZEVEDO, Adriana Medeiros Sales. **Mapeamento espacial da atenção visual mobilizada pela via visual ventral**. 2009.

AZEVEDO Maria Luíza Rangel Luísa Damasceno Carlos Alberto Ismério dos Santos Filho Felipe Santos de Oliveira Fernanda Jazenko Luiz G. Gawryszewski **Deficiência visual e plasticidade no cérebro humano**. Universidade Federal Fluminense Antonio Pereira Universidade Federal do Rio Grande do Norte Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond & Lily Safra, 2010.

CAROLE OD Bastien, Yves, OD Carmel Christiane, OD Claudine Greendale, OD Jean-Pierre Lagacé, OD, M.Sc. Nathalie Mazur, OD Frédéric Morin, OD Geneviève Provost, OD Marie-Claude Provost, OD Margaret Ronis, OD. **Vision, Learning Problems and Dyslexia: Part 1** Melançon, 2014.

DANTAS Adalmir morterá, **ANATOMIA FUNCIONAL DO OLHO E SEUS ANEXOS 2° EDIÇÃO**. 2002.

GIMÉNEZ Maria Pilar Vergara, **Tanta inteligência, tão pouco rendimento**, 2011.

GIMÉNEZ Maria Pilar Vergara **Estrabismo y ojo vago, mitos, leyendas y verdades**. 2015.

GOLDBERG Elkhonon. **O cérebro Executivo, lobos frontais e a mente civilizada.**, 2002.

GORI Simone , Andrea Facchetti. **How the visual aspects can be crucial in reading acquisition: The intriguing case of crowding and developmental dyslexia**. 2015

<http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/07/DOSSIER-DISLEXIA.pdf> Data : 26/10/2015 12:47.

<http://www.ioo.org.uk/dyslexia.htm> Data 10/11/2015 15:20.

http://www.nytimes.com/2010/03/14/magazine/14vision-t.html?_r=0 Data 10/11/2015.

LIMA, Elvira Souza. **Quando a criança não aprende a ler e a escrever**. São Paulo Editora Sobradinho 2002.

LEONOR Emeritus Scliar-Cabral **Adaptação da palestra *Reading in the brain*/Os neurônios da leitura**, proferida em 13/07/2012 por Stanislas Dehaene, no Auditório Garapuvu da UFSC, sob os auspícios da PPGL/PPGI (UFSC), UDESC e CAPES. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 48, n. 1, p. 148-152, jan./mar. 2013.

RHEIN Leandro. **Neurologia da Visão: Abordagem Clínica**, 2012.

ROTTA T. Newra, Ohlweiler Lygia, Riesgo S. Rudimar _
Transtornos da Aprendizagem Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar.

VALLET, Robert E. **Dislexia: Uma abordagem neuropsicológica para a educação de crianças com graves desordens.**

VYGOSTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem R. E. Dislexia**—São Paulo