Educação Fundamental. – Brasília :MEC/SEF, 1997

Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC/SEB/DICEI,2013.

Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta Preliminar.
Terceira versão. Brasília: MEC,2017.

Ministério da Educação. Coordenadoria Pedagógica. Currículo da Cidade : Ensino Fundamental: componente curricular: Arte. – 2.e.d. – São Paulo: SME/COPED, 2019

A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL E AS DIMENSÕES DA NÃO APRENDIZAGEM

ANA LÚCIA RODRIGUES

RESUMO

Este estudo proporciona refletirmos o desenvolvimento da criança como evolução contínua, cognitiva, motora, afetiva e social. Aprendizagem acontece através da interação social, sendo a criança sujeito de direitos, através das interações com o meio torna-se protagonista da construção do seu próprio conhecimento. Com as brincadeiras vivenciam experiências significativas mediadas pelo professor, período importante para o desenvolvimento das habilidades psicomotoras. Movimentando-se e interagindo, o processo de aprendizagem transforma o comportamento construindo novos saberes. Durante o processo algumas crianças apresentam dificuldades na aprendizagem, a Psicologia e a Neurociência contribuem para investigar as possíveis causas das dificuldades. A família tem um papel importante, sua intervenção propícia melhoria do ensino-aprendizagem através da afetividade e do aumento da autoestima.
PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem; Conhecimento; Desenvolvimento; Interações.

ABSTRACT

This study allows us to reflect the child's development as a continuous, cognitive, motor, affective and social evolution. Learning happens through social interaction, with the child being the subject of rights, through interactions with the environment he becomes the protagonist of the construction of his own knowledge. With games, they experience significant experiences mediated by the teacher, an important period for the development of psychomotor skills. By moving and interacting, the learning process transforms behavior by building new knowledge. During the process some children have learning difficulties, Psychology and Neuroscience contribute to investigate the possible causes of the difficulties. The family has an important role, its intervention conducive to improving teaching and learning through affection and increasing self-esteem.
KEYWORDS: Learning. Knowledge. Development. Interactions.

INTRODUÇÃO

O estudo sobre a "A importância do desenvolvimento infantil e as dimensões da não aprendizagem" propõe uma reflexão sobre a criança interagindo com o meio em que vive, evoluindo e construindo seu próprio conhecimento.

No primeiro capítulo falo sobre a Psicomotricidade, a criança se movimentando e desenvolvendo suas habilidades neuro-psicomotoras. É através dos jogos e das brincadeiras que as crianças vivenciam suas melhores experiências.

O segundo capítulo trata sobre a aprendizagem, um processo de mudança de comportamento. A criança é um sujeito de direitos, o professor é o mediador do processo de aprendizagem, juntos constroem novos saberes.

Para Sara Pain (1994), "a aprendizagem é o resultado da articulação de fatores internos e externos do próprio sujeito, do organismo (substrato biológico), do desejo de aprender, das estruturas cognitivas e do comportamento em geral".

Proporciono uma reflexão sobre as crianças que apresentam dificuldades no processo de ensino e aprendizagem e as possíveis causas da não aprendizagem.

Segundo Sara Pain (1994), o não-aprender pode representar um sintoma e não um problema [...]

Além das definições de transtornos de aprendizagem, desordem de aprendizagem e distúrbios de aprendizagem.

No terceiro capítulo abordo as dificuldades de aprendizagem e as dimensões da não aprendizagem, expressões que utilizadas de forma desmedida

apresenta o reflexo da patologização da aprendizagem ou da biologização das questões sociais.

Quando ocorre a não aprendizagem há necessidade de refletir sobre a construção do conhecimento e sobre as causas de tais dificuldades.

As dificuldades mais comuns são a dislexia, a disgrafia, a discalculia, a dislalia, a disortográfica e os transtornos de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH).

Ainda falo sobre o desenvolvimento da linguagem oral que é através da fala que a criança dá significado ao mundo em que vive, sobre o desenvolvimento da linguagem escrita, sobre as dificuldades no aprendizado da leitura e sobre a importância da família no contexto escolar.

Finalizo com a matéria sobre a contribuição da Psicologia e da Neurociência e a opinião de estudiosos de Piaget, Wallon, Ausubel e Vygotsky com relação ao desenvolvimento infantil e o processo de aprendizagem.

A CRIANÇA E O MOVIMENTO

As crianças se movimentam desde do nascimento e vão interagindo com o mundo e se apropriando cada vez mais do seu próprio corpo.

Segundo os RCNEIs (Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, vol. 3, 1998): "Movimento é uma importante dimensão do desenvolvimento e da cultura humana (...). Ao movimentar-se, as crianças expressam sentimentos, emoções e pensamentos, ampliando as possibilidades do uso significativo de gestos e posturas corporais. "

Sendo assim, o movimento humano é uma linguagem que permite às crianças agirem sobre o meio físico e atuarem sobre o brincar, jogar, imitar e criar ritmos e movimentos.

Cabe as instituições de educação infantil viabilizar um ambiente seguro e acolhedor onde as crianças vivenciaram suas experiências e novos desafios.

De acordo com os RCNEIs (Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, vol. 3, 1998) "quanto mais risco e desafiador for esse ambiente, mais ele lhes possibilitará a ampliação de conhecimentos acerca de si mesmas, dos outros e do meio em que vivem. "

O professor tem um papel fundamental, ele vai perceber e avaliar quais atividades são mais adequadas para contribuir com o desenvolvimento corporal e motor da criança.

1.1. A Psicomotricidade – unidade mente-corpo

A psicomotricidade, cujo princípio básico é a unidade mente-corpo, íntegra várias técnicas com que se trabalha o corpo e sua relação com a afetividade, o pensamento e a inteligência.

Quando um corpo se movimenta percebemos a ação do movimento. Mas como se gera o movimento senão pela mente, pela intenção? É indispensável educar movimento e mente. Essa unidade da pessoa podemos reconhecer em nós mesmos. Qualquer atitude mental reflete no corpo. Quando nos encontramos ansiosos, angustiados, nós ficamos rígidos, trêmulos, descontrolados, etc. As pernas tremem quando ficamos com medo. O que nós somos, nossas emoções, nossos sentimentos e nossa atividade conceitual são inseparáveis do nosso corpo. Somente quando a criança domina o uso de seu corpo, pode ter boas relações com os elementos e pessoas ao seu redor. Uma criança que amadurece intelectualmente, mas que fica para trás no aspecto corporal ou afetivo, ou vice-versa, apresenta defasagens que se evidenciam principalmente através de distúrbios psicomotores, que dificultam a sua integração como pessoa e como personalidade.

Segundo Silva (1987) é importante estimular a criança:

- A trabalhar com o corpo e percebê-lo interna e externamente;
- A tomar consciência dele como um todo que funciona integradamente;
- A sentir suas partes, dando ênfase a algumas dela conforme sua fase de desenvolvimento.

Daí a importância do desenvolvimento das habilidades neuro-psicomotoras para a aprendizagem da criança. É preciso pensar na criança como um todo. O meio em que a criança vive é fundamental, são as interações estabelecidas que determinam as habilidades que foram desenvolvidas.

Quando as crianças chegam à escola e apresentam dificuldades qual é atitude do professor? Encaminhá-las para investigação clínica. Nem todas as crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem necessitam de tratamento, dificuldade não é sinônimo de deficiência mental. As crianças para sua formação integral necessitam desenvolver habilidades nos campos de experiências relacionados a "Eu no mundo social e natural", "Linguagens e Artes" e "Matemática". Os campos de experiências articulam os conhecimentos e saberes necessários para a formação integral dessa criança.

É através dos jogos e brincadeiras que as

crianças interagem com a escola, conversam, recusam, aceitam, aprendem a esperar sua vez. Através da brincadeira exercitam o corpo, a mente, o movimento, comunicam-se entre si e com os outros, enfim vivenciam diversas experiências.

O desenvolvimento de uma criança é sempre o resultado das relações estabelecidas entre o seu EU (corpo), as outras pessoas e a realidades das coisas e do ambiente.

Durante os primeiros anos de vida, a motricidade e o psiquismo são superpostos; pode-se considera-los dois aspectos inseparáveis do funcionamento de uma mesma máquina. E é nos primeiros anos de vida que se estabelece o que se costuma chamar de esquema corporal, quando a criança não só toma conhecimento do seu corpo, como se torna capaz de situar-se no espaço, dominar questões relativas ao tempo etc.

Segundo Le Bouch (1988):

- Até os 3 anos a criança encontra-se na fase do corpo "vivido", ou seja, ela não tem consciência do seu corpo senão através de suas sensações e movimentos.
- Dos 3 aos 6 anos, passa para um estágio de estruturas perceptivas e que a primeira prioridade é a atividade motora global que lhe possibilita a apreensão do corpo "percebido". Nesse momento, a criança percebe as características do seu corpo e, principalmente, descobre o mundo através dele, sendo o contato direto e a movimentação fatores indispensáveis à sua estruturação intelectual.
- Só após essa fase é que a criança passa a ser capaz de planejar movimentos, calculando mentalmente o esforço que deverá empreender antes de realiza-los e que resultados poderá obter.

Para Lapierre & Auconturier (1988), na educação infantil:
"A criança "vive um estágio de exploração do mundo através dos movimentos de seu corpo", cuja principal característica é a agitação: "querer reprimir esta agitação em nome da educação (exigindo imobilidade, silêncio, empobrecimento das atividades motoras espontâneas) é privar a criança de seu meio de desenvolvimento autêntico".

A psicomotricidade não se preocupa apenas com os aspectos ligados à tão famosa coordenação visomotora. Segundo Lapierre & Auconturier (1988) procura "destacar a relação existente entre a motricidade, a mente e a afetividade facilitar a abordagem global da criança. "

Com em todos os outros aspectos do seu desenvolvimento, a criança não "aprende", não "recebe do adulto" a sua psicomotricidade. Ela constrói através das atividades que executa. Mais do que em as outras áreas, é aspectos psicomotores que o jogo, a recreação, a experimentação, o desafio, contribuem para a construção de um Eu corporal organizado, capaz de relações temporais/espaciais que envolvam o próprio corpo, as outras pessoas, os objetos e o meio ambiente.
A criança só aprende quando participa de forma concreta na atividade (pegando, provando, movimentando-se). Ninguém pode fazê-la aprender, seja o que for, se não lhe for permitida a experiência concreta e o envolvimento global (afetivo, social e intelectual) nessa experiência.
No estudo do desenvolvimento psicomotor consideram-se basicamente três elementos - o corpo, o espaço e o tempo, que estão sempre interligados. A partir desses elementos, e apenas para facilitar a compreensão, são essas as áreas da psicomotricidade (Beal, 1995):

- Esquema corporal – envolve o desenvolvimento das percepções, o controle do corpo, a orientação corporal. Entre as atividades mais ligadas ao esquema corporal, lembramos as que trabalham especificamente as discriminações e todas aquelas que estimulam os movimentos, a adoção de diferentes posturas etc.
- Relações espaciais – envolvem a orientação e a organização espacial e a compreensão das relações entre o seu corpo e os objetos e entre os objetos.
- Relações temporais – compreendem ordem e sucessão, duração de intervalos, renovação cíclica de certos períodos e ritmo. Por exemplo, o entendimento de histórias com princípio, meio e fim, a noção "do que vem antes (ou depois), etc.

Embora entre os 3 e os 6 anos a criança já seja capaz de utilizar símbolos, pensar sobre coisas ausentes, estabelecer relações etc., ela ainda necessita, para todas essas funções, do apoio da atividade corporal concreta.

Assim, as atividades de psicomotricidade são antes de mais nada, todas as atividades realizadas no dia-a-dia da criança – desde escolher o seu lugar, sentar-se e levantar-se, vestir-se e despir-se, até comer e beber. Em cada um destes movimentos a crian-

ça está aumentando a percepção que tem do próprio corpo e de suas relações com o espaço e o tempo. E nunca é demais lembrar que nada disse ocorre sem a participação, a interação dos adultos e outras crianças.

É primordial o papel da instituição de educação ao estimular estes movimentos oferecendo a criança diversidade e liberdade de opções ao mesmo tempo que coloca limites que possam ser entendidos e cumpridos.

Mas não basta permitir que a criança corra, pule e brinque à vontade. É necessário também que você observe a sua turma e perceba de quais atividades as crianças gostariam de participar e que são adequadas e necessárias para a construção do EU corporal em seus vários aspectos.

Reflexões sobre a noção de Psicomotricidade

Não se pode dar uma definição clara e precisa sobre a qual existia de acordo. Devido a diversidade dos modos de abordagens e dos quadros teóricos sobre os quais apoiam-se os diferentes autores que falam de psicomotricidade, esta noção, fica confusa e toma as significações as mais variadas. Não se pode mesmo dar uma definição "operacional", do tipo, "a inteligência é o que mede meu teste". Com efeito, a psicomotricidade não é definida a partir de instrumentos de medida determinados. Geralmente a significação dada ao termo de "psicomotricidade" ultrapassa largamente as possibilidades de objetividade e de conhecimento dados pelos instrumentos testes ou provas psicomotoras dos quais nós dispomos. Cada um inclina-se interminavelmente sobre a construção de "perfis psicomotores" que se desejaria exaustivos mas se termina sempre por ser obrigado a escolher, se restringir neles quando se examina uma criança com aspectos de comportamento que não abrangem tudo o que se tentou chamar de "psicomotricidade". Sobretudo, a noção de psicomotricidade é frequentemente empregada, sendo definida de maneira global e empírica. Isso traduz a importância dos empregos práticos-pedagógicos e terapêuticos desta noção. Cada prático sabe a quais fins e segundo quais modalidades ele utiliza a motricidade e o termo é cômodo para exprimir a prática. O prático é obrigado a forjar sua própria ideia da psicomotricidade, ele não acha, nas análises atuais do movimento humano, a resposta a todos os seus problemas, ele não encontra aí conceitos claros sobre os quais ele poderá apoiar-se. A análise do movimento humano do ponto de vista psicológico, é um dos setores da psicologia dos menos avançados. Ela não tem dado lugar aos trabalhos tão avançados e coerentes como por exemplo, aquele da inteligência com os aportes fundamentais da Escola de Genova (Piaget e Coll).

Na situação atual permanece ainda a coexistência de pontos de vista muito diversos e de análises divergentes e mesmo contraditórias que um ensaio de síntese teria muita dificuldade em fazer coincidir e em ajustar em um todo coerente. Oscila-se entre atitudes que tendem a alargar ao máximo a noção de psicomotricidade e outras que se esforçam em lhe dar uma especificidade, mas nas direções variáveis segundo os autores, como por exemplo, a noção de distúrbios psicomotores. Atualmente, tem-se a tendência a falar de distúrbios psicomotores a propósito de distúrbios que não respondem a lesões focais do sistema nervoso. Mas pode-se, ou bem reservar o termo de distúrbios psicomotores às desordens da atividade corporal que estão em relação com a história individual, tendo uma significação relacional e traduzindo um certo "modo de ser motor" caracterizando todo o comportamento do indivíduo, ou bem considerar também como distúrbios psicomotores os distúrbios de eficiência motora (rendimento motor) e de organização prática (domínio das relações espaciais, temporais e simbólicas na ação) e mesmo os distúrbios de cognição (representações corpo, do espaço, do tempo, estudados através da denominação, da designação, da representação gráfica, etc.). Enfim, é preciso acrescentar que a noção de distúrbios psicomotores pode mesmo ser alargada ao ponto de englobar "todos os grandes déficits por lesões mais ou menos localizadas (vocabulário de psicopedagogia e de psiquiatria infantil pág. 590), ou ao contrário as grandes síndromes psiquiátricas (Henyer, Introdução à Psiquiatria Infantil, pág. 240-246).

O que é preciso entender por "psicomotricidade", independentemente de todos os julgamentos de valor, e de preferências que se pode ter por tal ponto de vista, dá assim o sentimento de se chegar a um impasse: se se põe em confronto, diferentes significações do termo "psicomotricidade", termina-se com o feito, por englobar nesta noção todo o comportamento humano. Mas, se tudo é psicomotor, o conceito de psicomotricidade perde todo o sentido e toda a utilidade na medida em que não pode mais servir a categorizar e a descrever um conjunto de fenômenos bem determinados que se pode distinguir dos outros aspectos do comportamento.

Este impasse, no entanto, parece poder ser ultrapassado se se analisa as razões. Ele não é devido apenas à ausência de coordenação entre os pesquisadores e os práticos, tendo maneiras diferentes de abordar os

problemas. Ele reflete a natureza do movimento humano e a complexidade dos problemas que ele põe e ele se explica pelo modo como, historicamente os problemas foram abordados.

A noção de psicomotricidade teve um mérito de recolocar a significação psicológica ao movimento. Foi o estudo dos distúrbios mentais que, no começo do século, levou os psiquiatras e particularmente Dupré (neuropsiquiatra), a tomar consciência da estreita intrincação dos distúrbios motores e dos distúrbios mentais. É a tomada de consciência dessa dependência recíproca da vida mental e do movimento, que está a origem da noção da psicomotricidade, que se fez necessária para explicar os fenômenos que não podiam ser levados em contar pelo pensamento dualista clássico.

A APRENDIZAGEM

A aprendizagem é um processo de mudança de comportamento obtido através da experiência construída por fatores emocionais, neurológicos, relacionais e ambientais. Sendo assim, aprender é o resultado das interações que as crianças estabelecem com o meio em que vive. E o professor é o mediador do processo de aprendizagem que é construído e reconstruindo continuamente.

A criança é o sujeito, um ser de direitos, o protagonista na construção dos seus conhecimentos. A escola é o cenário das novas formas de comunicação e da construção de novas habilidades, caracterizando competências e atitudes significativas.

A educação ocupa um espaço de interatividade que contempla tempos e novos espaços, problematiza e promove mudanças.

Na relação desse novo encontro pedagógico, professores e alunos interagem usando a corresponsabilidade, a confiança, a dialogicidade fazendo a auto avaliação de suas funções. Isso e fundamental, pois nesse encontro, professores e alunos vão construindo novos modos de se praticar a educação. É necessário que o trabalho escolar seja competente para abdicar a cidadania tutelada, ultrapassar a cidadania assistida, para chegara à cidadania emancipada, que exige sujeitos capazes de fazerem história própria. Saber pensar é uma das estratégias mais decisivas. O ser humano precisa saber fazer e, principalmente, saber fazer-se oportunidade. (DEMO, Política Social do Conhecimento).

Os objetivos da aprendizagem são classificados em três domínios:

- Domínio cognitivo – ligados a conhecimentos, informações ou capacidades intelectuais;
- Domínio afetivo – relacionados a sentimentos, emoções, gostos ou atitudes;
- Domínio psicomotor – que ressaltam o uso e a coordenação dos músculos.

No domínio cognitivo temos as habilidades de:

- Memorização;
- Compreensão;
- Aplicação;
- Análise;
- Síntese;
- e avaliação.

No domínio afetivo temos habilidades de:

- Receptividade;
- Resposta;
- Valorização;
- Organização;
- e caracterização.

No domínio psicomotor apresentamos habilidades relacionadas a:

- Movimentos básicos fundamentais;
- Movimentos reflexos,
- Habilidades perceptivas e físicas;
- e a comunicação não discursiva.

A aprendizagem prioriza assim o conhecimento como cooperação, criatividade e criticidade, fomenta a liberdade e a coragem para transformar. O sujeito construindo seu próprio conhecimento.

Segundo Fonseca (1995), para aprender é necessário que exista uma relação integrada entre o indivíduo e seu meio, pois o produto aprendizagem é fruto de uma relação de condições externas e internas, por meio de um processo neuropsicológico.

Ainda para este autor, a aprendizagem envolve complexos processos neurológicos, reações químicas, atividades bioelétricas, arranjos moleculares das células nervosas, eficiências sinápticas, redes interneuronais, metabolismo proteico etc.

Essas reflexões sobre aprendizagem conduzem sobre o saber e o não-saber, por isso, é importante ter claro que o que ensina e como se ensina é uma decisão de cada sociedade. Cada cultura elege o que é importante e o que não é para os seus futuros cidadãos. Nessa medida, o conceito de fracasso escolar também pode variar de uma sociedade para outra.

Não é preciso ir tão longe. O conceito do repertório do que deve ser ensinado e de seu formato também pode variar dentro de uma mesma cultura, de acordo com a proposta pedagógica de cada escola.

A aprendizagem visa utilizar o potencial humano adaptativo, utilizado para isso, todos os

recursos, sejam internos ou externos. Isso acontece quando variáveis neurobiológicas, socioculturais e psicoemocionais estão em equilíbrio, pois a aprendizagem normal e satisfatória exige condições de integridade desses aspectos:

Para Vitor Fonseca (1995), os "caminhos" da aprendizagem humana envolve um conjunto de sistemas psiconeurológicos que se dividem em três componentes de processamento: processamento sensorial, processamento cognitivo e processamento do conteúdo.

Os sistemas de processamento sensorial são responsáveis pelo contato com a informação, seja pela visão, pela audição, pelo tato ou, ainda, por outras vias sensoriais. Segundo a reportagem de Gentile (2005):

"As informações circulam pelo cérebro pelos potenciais de ação gerados pelos sentidos. "Somos máquinas multissensoriais de aprender: todas as portas da percepção são canais de aprendizado", enfatiza Sidarta Ribeiro. Na espécie humana, a visão e a audição são os sentidos mais aguçados. A explicação vem dos tempos mais remotos, quando nos ancestrais precisavam colher frutas e folhas para se alimentar. Com isso, desenvolveram uma visão precisa para perceber objetos ocultos na mata. O processo que os transformou em bípedes ocorreu em savanas, portanto, fora das grandes florestas equatoriais. Foi quando a comunicação oral começou a ser utilizada, pois era necessário emitir sons que significassem ordens para a organização de caçadas e até mesmo para fugas em grupos. Explorar bem esses sentidos fortes no ser humano – e também os outros (tato, paladar e olfato), é certeza de facilitar para o cérebro o resgate do aprendizado. [...] alguns pesquisadores consideram o movimento corporal um sexto sentido. O psicomotricista Esteban Levin, o tem como fundamental para a criança adquirir novos conhecimentos. Por meio dele é possível criar imagens mentais, com as ligadas à localização do corpo no espaço, aprendizagem fundamental para o desenvolvimento de noção espacial em geometria, geografia etc. Existem ainda duas submodalidades de sentidos: a vibração e o calor, que podem ser exploradas na educação de cegos e surdos" (GENTILE, PAOLA, 2005, p.52-56).

Já o cognitivo estabelece quatro níveis de experiências, que acontecem nessa ordem: percepção, imagem, simbolização e conceitualização. Significa que primeiro o ser humano seleciona e interpreta os dados por meio da percepção, depois ele elabora uma imagem mental do objeto, posteriormente é feita uma equivalência significativa e a representação interior da experiência e por último, o processo de classificação e categorização da informação, por meio de sistemas de agrupamentos que permitem a formação de conceitos e construção do pensamento formal.

O processo de conteúdo exige a utilização dos hemisférios cerebrais, cada qual com a sua função. Enquanto o hemisfério realiza funções intra-hemisféricas e inter-hemisféricas, os resultados são os produtos do comportamento humano, tais como a fala, os movimentos e, posteriormente, a leitura e a escrita.

A compreensão do processo de aprendizagem representa para o professor uma importante instrumentalização para a realização do seu trabalho, haja vista que ele poderá compreender não só com ela ocorre em condições normais como em seu estado patológico, a fim de promover experiências diferenciadas de aprendizagem e também reconhecer quando algum aluno necessita de encaminhamentos ou acompanhamentos especializados dentro ou fora da escola.

A aprendizagem é um processo de aquisição do conhecimento, permitindo a todos os seres humanos a experiência da transformação – todos os seres humanos, ao aprenderem, modificam-se.

Para melhor compreender o que é aprendizagem, antes de qualquer coisa, é importante resgatar a origem do termo, sendo que corresponde ao ato de aprender, e o termo aprender Dimensões da Não Aprendizagem

provém do latim "apprehendere", que significa segurar, agarrar, tomar conta de, apoderar-se, levando-nos a compreender que a aprendizagem é o ato de tomar conhecimento, guardar na memória, prender.

"De 650 milhões de crianças em idade de frequentar a educação primária, pelo menos 250 milhões não estão aprendendo o básico de leitura e matemática", mostra o relatório...Em relação aos adolescentes, o texto indica que muitos não adquiriram as habilidades básicas no primeiro nível de ensino secundário..." (Dados Unesco 29/01/2014)

Existem possíveis causas para o fracasso escolar como, por exemplo, participação da família, indisciplina, alta jornada de trabalho dos professores, patologias, desinteresse da escola, desinteresse dos alunos, políticas públicas ineficazes.

No que se refere as aprendizagens da leitura e escrita, existem também vários programas para buscar entender as razões do fracasso escolar. Mas

ainda, pobre em alternativas para o fim das desigualdades no campo da alfabetização.

Principais Definições
Definição de transtorno de aprendizagem
Segundo a Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da Classificação Internacional de Doenças (CID) – 10, elaborado pela Organização Mundial de Saúde: "O termo 'transtorno' é usado por toda a classificação, de forma e evitar problemas ainda maiores inerentes ao uso de termos tais como 'doença' ou 'enfermidade'".
""transtorno" não é um termo exato, porém é usado para indicar a existência de um conjunto de sintomas ou comportamentos clinicamente reconhecíveis associado na maioria dos casos, a sofrimento e interferência com funções pessoais" (CID 10, 1992, p.5).

A Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da Classificação Internacional de Doenças – 10 (ou, simplesmente CID – 10) situa os problemas referentes à aprendizagem na classificação Transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares (F81), que, por sua vez, está inserida na categoria mais ampla de Transtornos do desenvolvimento psicológico (F80-89).

Quanto aos transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares (F81), o documento coloca que:
"(...) são transtornos nos quais os padrões normais de aquisição de habilidades são perturbados desde os estágios iniciais do desenvolvimento. Eles não são simplesmente uma consequência de uma falta de oportunidade de aprender nem são decorrentes de qualquer forma de traumatismo ou de doença cerebral adquirida. Ao contrário, pensa-se que os transtornos originam-se de anormalidades no processo cognitivo, que derivam em grande parte de um algum tipo de disfunção biológica" (CID 10, 1992, p. 236).

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV) coloca que o termo "Transtorno de Aprendizagem" situa-se na categoria dos Transtornos geralmente diagnosticados pela primeira vez na infância ou adolescência, sendo classificado em Transtorno de Leitura, Transtorno de Matemática e Transtorno da Expressão Escrita.

Para Maria Fernanda Campos (UNIFESP, 2006), os tipos de transtornos de aprendizagem são: Transtorno de Leitura ou Dislexia; Transtorno da expressão escrita ou Disortografia; Transtorno da Matemática ou Discalculia; Transtorno específico do Desenvolvimento Motor.

Definição de desordem de aprendizagem
Segundo Maria Fernanda Campos (2006), desordem de aprendizagem é "Desordem em um dos processos neuropsicológicos básicos envolvidos na compreensão ou uso da linguagem falada ou escrita", tendo por características segundo a autora:

- Falha na habilidade de falar;
- Falha na habilidade de escrever;
- Falha na habilidade de soletrar;
- Falha em fazer cálculos matemáticos.

Definição de distúrbio de aprendizagem
Segundo Maria Fernanda Campos (2006), distúrbios de aprendizagem são "discrepâncias entre o nível real da criança em relação a um grupo padrão".

Segundo Juliana Zantut Nutti(2002): "Etimologicamente, a palavra distúrbio compõem-se do radical turbare e do prefixo dis". O radical turbare significa "alteração violenta na origem natural" e pode ser identificado também nas palavras turvo, turbilhão, perturbar e conturbar. O prefixo dis tem como significado "alteração co sentido anormal, patológico" e possui valor negativo. O prefixo dis é muito utilizado na terminologia médica (por exemplo: distensão, distrofia). Em síntese, do ponto de vista etimológico, a palavra distúrbio pode ser traduzida como "anormalidade patológica por alteração violenta na ordem natural" (NUTTI, 2002).

De acordo com Collares e Moysés (1993), o uso da expressão distúrbio de aprendizagem tem se expandido de maneira assustadora entre os professores, apesar da maioria desses profissionais nem sempre conseguir explicar claramente o significado dessa expressão ou os critérios em que se baseiam para utilizá-la no contexto escolar. Na opinião das autoras, a utilização desmedida da expressão distúrbio de aprendizagem no cotidiano escolar seria mais um reflexo do processo de patologização da aprendizagem ou da biologização das questões sociais.

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM – dimensões da não aprendizagem

As interações são fundamentais no processo de ensino aprendizagem. O fato da não aprendizagem nos leva a refletir sobre o ensino, sobre a construção do conhecimento, da cognição humana, enfim da multiplicidade de fatores que influenciam na aprendizagem e nas dificuldades de aprender.

Os estudos área da Psicologia e da Psicopedagogia geraram novos conceitos sobre as dimensões da aprendizagem humana e fornecem dados importantes para qualificarmos as interações nos ambientes educacionais.

As dificuldades de aprendizagem mais comuns são:

- Dislexia – é a dificuldade que aparece na leitura. A criança faz trocas ou omissões de letras, inverte sílabas, apresenta leitura lenta, apresentando dificuldades para ler um texto fluente. Estudiosos afirmam a dislexia é causada por fatores genéticos, mas, ainda não foi comprovado pela medicina.
- Disgrafia – geralmente vem associada à dislexia, porque a criança faz trocas e inversões de letras e consequentemente encontra dificuldade na escrita. Além disso, está associada a letras mal traçadas e ilegíveis e apresenta desorganização ao produzir um texto.
- Discalculia – é a dificuldade para cálculos e números. Geralmente os portadores dessa dificuldade não identificam os sinais quatro operações e não sabem usá-los. Não compreendem os enunciados de problemas, não conseguem quantificar, comparar e consegue fazer sequências lógicas. Esse problema é um dos mais complexos e mais difíceis de diagnosticar.
- Dislalia – é a dificuldade da emissão da fala, apresentando pronúncia errada das palavras, com trocas de fonemas e sons errados, tornando-se confusas. É uma dificuldade mais manifestada em pessoas com problemas no palato, flacidez na língua ou lábio leporino.
- disortografia – é a dificuldade na linguagem escrita e também pode manifestar-se como consequência da dislexia. As principais características da disortografia são: troca de grafemas, desmotivação para escrever, aglutinação ou separação indevida das palavras, falta de percepção e compreensão dos sinais de pontuação e acentuação.
- TDAH: O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade é um problema de ordem neurológica, manifestando sinais evidentes de inquietude, desatenção, falta de concentração e impulsividade. É comum vermos crianças e adolescentes sendo rotulados como hiperativos. Por isso, é importante que esse diagnóstico seja feito por um médico neurologista e outros profissionais.

(http://helenaferreira2008.blogspot.com.br/2012/11/problemas-de-aprendizagem-e-tervençao.html)

O desenvolvimento da linguagem oral

Inicialmente, o bebê humano é capaz de produzir todos os sons possíveis de serem gerados pela anatomia e fisionomia do nosso trato orofaríngeo e pelo controle neural dos músculos desse sistema. Porém, todas as línguas do mundo utilizam como fonemas apenas uma parte dos sons que o homem é capaz de produzir e o bebê precisa saber quais são eles.

Para que isso ocorra, propomos que haja clusters localizados na área de Broca, na área motora, nos gânglios da base e no cerebelo que controlam a musculatura da orofaringe e forma, conectados por meio de hubs, uma sub-rede responsável pelo controle motor da fala.

A criança, vivenciando os sons verbais existentes em seu ambiente reforçará a conexão. Assim, a criança começa a imitar os sons que ouve e perde a capacidade de perceber e de produzir um som estranho à sua língua, assim como um falante nativo do espanhol não percebe a diferença entre ê e é, uma vez que não possui este último fonema em sua língua.

Paralelamente à análise fonêmica da língua que a envolve, a criança está também aprendendo a ver e compreender o que vê, está agindo e compreendendo a consequência também de suas próprias ações, criando assim memórias semânticas, procedurais e episódicas e relacionando essas memórias entre si para dar significado ao mundo em que vive.

O desenvolvimento da linguagem escrita

Considerando-se apenas o processamento dos aspectos linguísticos da linguagem teríamos sub-redes específicas para cada uma das modalidades de expressão dessa linguagem: oral ou escrita.

A diferença básica entre as duas modalidades da linguagem está no tipo de informação sensorial e na motricidade necessária. Enquanto que a linguagem oral produz sonhos a partir da motricidade orofaringeana, a linguagem escrita produz imagens a partir da motricidade manual.

Além disso, a linguagem oral envolve áreas de processamento auditivo que procuram extrair do contínuo sonoro as possíveis unidades significativas, enquanto que a linguagem escrita envolve áreas de processamento visual para, a partir da imagem das palavras, resgatar seus significados.

No entanto, como o nosso sistema de escrita foi desenvolvido a partir da linguagem oral, ambas as expressões ainda podem compartilhar áreas seme-

lhantes.

Dificuldades no aprendizado da leitura

Desde o primeiro modelo de Wernicke em 1874, tem-se associado os distúrbios no desenvolvimento da linguagem a problemas na conexão entre áreas clássicas envolvidas com a linguagem: Broca e Wernicke (2008).

Por outro lado, eles diferem no desempenho da decisão lexical, ou seja, decidir se uma palavra pertence ao vocabulário da sua língua ou não, e na compreensão de palavras homófonas, ou seja, palavras com mesma fonação, mas significados distintos possuindo ortografias idênticas "a janta / ele janta" ou semelhantes "concerto /conserto".

O processo de leitura fonológica grafema-fonema envolve inicialmente a ativação de neurônios de occipito-parietais a partir da imagem das letras e sílabas. Esses neurônios devem se conectar a neurônios da área de Broca para a fonação dessas letras e sílabas.

Após a fonação, neurônios do córtex auditivo verbal são ativados e se conectam a neurônios da área de Wernicke envolvidos com a significação da palavra. Apesar de serem feitas essas distinções entre leitura fonológica e semântica, a dislexia pode ser causada por déficits em ambas as vias de leitura (ZIEGLER &, 2008).

A família no processo de ensino-aprendizagem

Moraes e Kude (2003) destacam que "A família reflete os problemas da sociedade bem como a presença ou ausência de valores nos diversos contextos humanos (escola, grupo de pares, associações) e desse modo é importante pesquisar sua relação com o desempenho escolar".

Os autores que pesquisaram a relação entre família e escola no processo de ensino-aprendizagem ainda colocam que:

"A partir dessa vivência de pesquisa, pode-se perceber que no ambiente escolar existem dois tipos de famílias: aquelas que demonstram interesse pela vida escolar de seus filhos e filhas, integrando-se ao processo educacional e participando ativamente das atividades da escola, sempre que possível, e aquelas que consideram que sua participação é dispensável ou inadequada e preferem simplesmente omitir-se do processo escolar".

"[...] essas comunicações entre família e escola deveriam ser mais estudadas porque essas duas instituições precisam uma da outra. A interação entre família e escola não deveria ser reduzida apenas a reuniões formais e contatos rápidos, mas ocorrer regularmente em momentos de maior intercâmbio nos quais a família pudesse efetivamente participar do cotidiano da escola. É importante salientar que o fracasso ou o sucesso escolar de cada um é influenciado por diversos fatores, sendo o envolvimento da família com a escola apenas um deles, pois também contam a cultura familiar, as oportunidades vividas por estes alunos e alunas. As expectativas de pais e mães em relação ao futuro são fatores que podem cooperar ou não para que estas crianças e adolescentes estejam motivadas para um bom desempenho escolar. É provável que uma investigação da história de vida escolar dos pais e mães destes alunos e alunas aponte os fatores relacionados com o tipo de relação que esta família desenvolve com a escola e a origem dessas expectativas. Ao que tudo indica, a única forma de superação da situação inquietante na qual se encontra a educação pública brasileira atualmente seria aproximar a escola não só das necessidades das famílias, quanto de sua cultura e dos processos construtivos presentes no desenvolvimento da criança" (MORAES & KUDE, 2003).

Segundo Maturana (1997), "[...] A escola e a família como fatores externos podem ser considerados fontes de recurso ou de limites para a criança no seu processo de aprendizagem e desenvolvimento".

Assim, propõe neste trabalho que "A aprendizagem é influenciar o comportamento inicial do aluno por meio das experiências vividas na escola, na rua, na família".

"a relação contexto escolar e contexto familiar é fundamental para o de aprendizagem. É nos dois contextos que a família juntamente com a escola, tem o papel de desenvolver a sociabilidade, a afetividade e o bem-estar físico dos indivíduos. É no ambiente familiar e escolar que o sujeito se prepara de acordo com os padrões culturais e sócios históricos pré-definidos para atuar na sociedade, já que a família e a escola constituem-se como referenciais fundamentais para a formação do educando e é nessa articulação que a educação acontece de forma insubstituível. A escola e a família têm uma relação interligada. A família é responsável pela educação informal, isto é pautada em valores, crenças e aspectos culturais, enquanto que, a escola é responsável por socializar o conhecimento sistematizado. Podemos dizer instituições apresentam uma característica em comum, ambas preparam os indivíduos para o convívio social, tornando-os críticos-reflexivos" (OLIVEIRA, 2001).

É neste sentido que propõe se que a intervenção familiar nas escolas propicia, por vezes, a melhoria do ensino aprendizagem através da afetividade e do aumento da autoestima do aluno.

A contribuição da Neurociência

Apresento agora uma matéria da Revista NovaEscola onde grandes teóricos apresentam conclusões sobre como o cérebro aprende e quais as contribuições da Neurociência no processo de aprendizagem.

Toda a atenção para a Neurociência – Fernanda Salla – Revista NovaEscola – junho/julho-2012.

A emoção interfere no processo de retenção de informação. É preciso motivação para aprender. A atenção é fundamental na aprendizagem. O cérebro se modifica em contato com o meio durante toda a vida. A formação da memória é mais efetiva quando a nova informação é associada a um conhecimento prévio. Para você, essas afirmações podem não ser inovadoras, seja por causa da sua experiência em sala, seja por ter estudado Jean Piaget (1896-1980), Lev Vygotsky (1896-1934), Henri Wallon (1879-1962) e David Ausubel (1918-2008), a maioria da área da Psicologia cognitiva. A novidade é que as conclusões são fruto de investigações neurológicas recentes sobre o funcionamento cerebral.

"O que hoje a Neurociência defende sobre o processo de aprendizagem se assemelha ao que os teóricos mostravam por diferentes caminhos", diz a psicóloga Tania Beatriz Iwaszko Marques da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), estudiosa de Piaget. O avanço das metodologias de pesquisa e da tecnologia permitiu que novos estudos se tornassem possíveis. "Até o século passado, apenas se intuía como o cérebro funcionava. Ganhamos precisão", diz Lino de Macedo, do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP), também piagentino. Mas é preciso refletir antes de levar as ideias neurocientíficas para a sala.

A Neurociência e a Psicologia Cognitiva se ocupam de entender a aprendizagem, mas têm diferentes focos. A primeira faz isso por meio de experimentos comportamentais e do uso de aparelhos como os de ressonância magnética e de tomografia, que permitem observar as alterações do cérebro durante o seu funcionamento. "A Psicologia, sem desconsiderar o papel do cérebro, foca os significados, se pautando em evidências indiretas para explicar como os indivíduos percebem, interpretam e utilizam o conhecimento adquirido", explica Evelyse dos Santos Lemos, pesquisadora do Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro, e especialista em aprendizagem significativa, campo de estudo de Ausubel.

As duas áreas permitem entender de forma abrangente o desenvolvimento da criança. "Ela é um ser em que esses fatores são indissociáveis. Por isso, não pode ser vista por um único viés", diz Claudia Lopes da Silva, psicóloga escolar da Secretaria de Educação de São Bernardo do Campo e estudiosa de Vigotsky.

Sabemos, por exemplo, com base em evidências neurocientíficas, que há uma correlação entre um ambiente rico e o aumento das sinapses (conexões entre as células cerebrais). Mas que define o que é um meio estimulante para cada tipo de aprendizado? Quais devem ser as intervenções para intensificar o efeito do meio? Como o aluno irá reagir? "A Neurociência não fornece estratégias de ensino. Isso é trabalho da Pedagogia, por meio das didáticas", diz Hamilton Haddad, do Departamento de Fisiologia do Instituto de Biociências da USP. Como, então, o professor pode enriquecer o processo de ensino e aprendizagem usando as contribuições da Neurociência?

Para o educador português Antonio Nóvoa, reitor da Universidade de Lisboa, responder à questão é o grande desafio do século 21. "A estrutura educacional de hoje foi criada no fim do século 19. É preciso fazer um esforço para trazer ao campo pedagógico as inovações e conclusões mais importantes dos últimos 20 anos na área da ciência e da sociedade", diz.

Ao professor, cabe se alimentar das informações que surgem, buscando fontes seguras, e não acreditar em fórmulas para a sala de aula criadas sem embasamento científico. "A Neurociência mostra que o desenvolvimento do cérebro decorre da integração entre o corpo e o meio social. O educador precisa potencializar essa interação por parte das crianças", afirma Laurinda Ramalho de Almeida, professora do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), e especialista em Wallon.

Conclusões neurocientíficas ligadas à aprendizagem

- EMOÇÃO – Ela interfere no processo de retenção da informação

Os pesquisadores Larry Cahill e James McGaugh, da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, publicaram nos anos 1990 os resultados dos estudos em que foram mostradas duas séries de

imagens a pessoas. Uma tinha um caráter emocional e a outra era neutra. O grupo teve uma recordação maior das emotivas. Por meio de um tomógrafo foi observada a relação entre a ativação da amígdala (parte importante do sistema emotivo do cérebro) e o processo de formação da memória. “Quanto mais emoção contenha determinado evento, mais ele será gravado no cérebro”, diz Iván Izquierdo, médico, neurologista e coordenador do Centro de Memória da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS).

EMOÇAO		
PIAGET	VYGOTSKY	WALLON
"O psicólogo valoriza o termo afetividade, em vez de emoção, e diz que ela influência positiva ou negativamente os processos de aprendizagem, acelerando ou atrasando o desenvolvimento intelectual. " LINO DE MACEDO	"Para compreender o funcionamento cognitivo (razão ou inteligência), é preciso entender o aspecto emocional. Os dois processos são uma unidade: o afeto interfere na cognição, e vice-versa. A própria motivação para aprender está associada a uma base afetiva. " CLAUDIA LOPES DA SILVA	"O pesquisador defende que a pessoa é resultado da integração entre afetividade, cognição e movimento. O que é conquistado em um desses conjuntos interfere nos demais. O afetivo, por meio de emoções, sentimentos e paixões, sinaliza como o mundo interno e paixões sinaliza como o mundo interno e externo nos afeta. Para Wallon, que estudou a afetividade geneticamente, os acontecimentos à nossa volta estimulam tanto os movimentos do corpo quanto a atividade mental, interferindo no desenvolvimento. " LAURINDA RAMALHO DE ALMEIDA
IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO – O professor, ao observar as emoções dos estudantes, pode ter pistas de como o meio escolar os afeta: se está instigando emocionalmente ou causando apatia por ser desestimulante. Dessa forma, consegue reverter um quadro negativo, que não favorece a aprendizagem.		

- MOTIVAÇÃO – Ela é necessária para aprender

“Da mesma forma que sem fome não apreendemos a comer e sem sede não aprendemos a beber água, sem motivação não conseguimos aprender”, afirma Iván Izquierdo. Estudos comprovam que no cérebro existe um sistema dedicado à motivação e à recompensa. Quando o sujeito é afetado positivamente por algo, a região responsável pelos centros de prazer produz uma substância chamada dopamina. A ativação desses centros gera bem-estar, que mobiliza a atenção da pessoa e reforça o comportamento dela em relação ao objeto que a afetou. A neurologia Suzana Herculano Houzel, autora do livro Fique de Bem com seu Cérebro (208 págs., Ed. Sextante, tel. 21/2538-4100, 19,90 reais), explica que tarefas muito difíceis desmotivam e deixam o cérebro frustrado, sem obter prazer do sistema de recompensa. Por isso são abandonadas, o que também ocorre com as fáceis.

MOTIVAÇAO		
PIAGET	VYGOTSKY	AUSUBEL
É a procura por respostas quando a pessoa está diante de uma situação que ainda não consegue resolver. A aprendizagem ocorre na relação entre o que ela sabe e o que o meio físico e social oferece. Sem desafios, não há por que buscar soluções. Por outro lado, se a questão for distante do que se sabe, não são possíveis novas sínteses. " TANIA BEATRIZ IWASZKO MARQUES	"A cognição tem origem na motivação. Mas ela não brota espontaneamente, como se existissem algumas crianças com vontade – e naturalmente motivadas – e outras sem. Esse impulso para agir em direção a algo é também culturalmente modulado. O sujeito aprende a direcioná-lo para aquilo que quer, como estudar. " CLAUDIA LOPES DA SILVA	Essa disposição está diretamente relacionada às emoções suscitadas pelo contexto. Pela perspectiva de Ausubel, o prazer, mais do que estar na situação de ensino ou mediação, pode fazer parte do próprio ato de aprender. Trata-se da sensação boa que a pessoa tem quando se percebe capaz de explicar certo fenômeno ou de vencer um desafio usando apenas o que já sabe. Com isso, acaba motivada para continuar aprendendo sobre o tema. " EVELYSE DOS SANTOS LEMOS
IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO – A escola deve ser um espaço que motive e não somente que se ocupe em transmitir conteúdo. Para que isso ocorra, o professor precisa propor atividades que os alunos tenham condições de realizar e que despertem a curiosidade deles e os faça avançar. É necessário leva-los a enfrentar desafios, a fazer perguntas e procurar respostas.		

- ATENÇÃO – Ela é fundamental para a percepção e para aprendizagem

Pesquisas comportamentais e neurofisiológicas mostram que o sistema nervoso central só processa aquilo que está atento. Em estudo de Gilberto Fernando Xavier e André Frazão Helene, do Instituto de Biociências da USP, publicada em 2006 na revista Neuroscience, um grupo de pessoas passou por um teste que avaliava o desenvolvimento da habilidade de leitura de palavras espelhadas. Uma parte delas treinou escrever, de maneira imaginária, palavras invertidas. Outra pôde ler termos desse tipo. Depois, ambas conseguiram ler com rapidez palavras espelhadas criadas pelos pesquisadores. Um terceiro grupo, enquanto treinava a leitura e a escrita de termos espelhados, realizou outra tarefa de memorização visual. Tanto a memorização quanto a aquisição da habilidade de leitura invertida ficaram prejudicadas. Assim, comprovaram que, se o desvio de atenção é significativo, a aquisição de habilidade e a memorização sofrem prejuízo.

ATENÇÃO		
PIAGET	VYGOTSKY	AUSUBEL
"De acordo com o psicólogo, prestamos atenção porque entendemos, ou seja, porque o que está sendo apresentado tem significado e representa uma novidade. Se há um desafio e se for possível estabelecer uma relação entre esse elemento novo e o que já se sabe, a atenção é despertada." TANIA BEATRIZ IWASZKO MARQUES	"No decorrer do processo de desenvolvimento, a atenção passa de automática para dirigida, sendo orientada de forma intencional e estreitamente relacionada com o pensamento. Ou seja, ela sofre influência dos símbolos de um meio cultural, que acaba por orientá-la. Atenção e memória se desenvolvem de modo interdependente, num processo de progressiva intelectualização." CLAUDIA LOPES DA SILVA	"A mente é seletiva. Segundo Ausubel, só reconhecemos nos fenômenos que acontecem a nossa volta aquilo que o nosso conhecimento prévio nos permite perceber. Não hesitamos, por exemplo, em interromper uma atividade quando sentimos um cheiro de fumaça no ambiente. Conhecer padrões é fundamental para se dedicar, agir e aprender sobre o que importa." EVELYSE DOS SANTOS LEMOS
IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO – Falta de atenção não é sinônimo de indisciplina ou de desinteresse por parte das crianças. Ela pode ser decorrente de um meio desestimulante ou de situações inadequadas à aprendizagem. Para evitar isso, o professor deve focar a interação entre ele, o saber e o aluno, refletindo sobre as		

PLASTICIDADE CEREBRAL – influência do meio		
PIAGET	VYGOTSKY	WALLON
"Para o estímulo provocar certa resposta, é necessário que o indivíduo e seu organismo sejam capazes de fornecê-la. Por isso, não basta ter um meio provocativo se a pessoa não participar dele ou, como complementaria o teórico, se ela for incapaz de se sensibilizar com os estímulos oferecidos e reagir a eles. A aprendizagem, portanto, não é a mesma para todos, e também difere de acordo com os níveis de desenvolvimento de cada um, pois há domínios exigidos para seja possível construir determinados conhecimentos." LINO DE MACEDO	"A cognição se constitui pelas experiências sociais, e a importância do ambiente nesse enfoque é fundamental. À medida que aprende, a criança – e seu cérebro – se desenvolve. A ideia é oposta à da maturação, de acordo com a qual se deve aguardar que ela atinja uma prontidão para poder ensiná-la." CLAUDIA LOPES DA SILVA	"A relação complementar e recíproca entre os fatores orgânicos e socioculturais está presente em todas as análises de Wallon. Para ele, a criança nasce com um equipamento biológico, mas vai se constituir no meio social, que tanto pode favorecer seu desenvolvimento como tolhê-lo." LAURINDA RAMALHO DE ALMEIDA
IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO – O aluno dever ativo em suas aprendizagens, mas cabe ao professor propor, orientar e oferecer condições para que ele exerça suas potencialidades. Para isso, deve conhece-lo bem, assim como o contexto em que vive e a relação dele com a natureza do tema a ser aprendido.		

- PLASTICIDADE CEREBRAL – O cérebro se modifica em contato com o meio durante toda a vida

A interferência do ambiente no sistema nervoso causa mudanças anatômicas e funcionais no cérebro. Assim, a quantidade de neurônios e as conexões entre eles (sinapses) mudam dependendo das experiências pelas quais se passa. Antes, acreditava-se que as sinapses formadas na infância permaneciam imutáveis pelo resto da vida, mas há indícios de que não é assim. Nos anos 1980, um estudo pioneiro do neurocientista norte-americano Michael Merzenich, da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, demonstrou que o cérebro de macacos adultos se modificava depois da amputação de um dos dedos da mão. A perda do membro provocava atrofia dos neurônios da região responsável pelo controle motor do dedo amputado. Porém ele observou também que essa área acabava sendo ocupada pelos neurônios responsáveis pelo movimento do dedo ao lado.

- MEMÓRIA – Ela é mais efetiva na associação com um conhecimento já adquirido

A ativação de circuitos ou redes neurais se dá em sua maior parte por associação: uma rede é ativada por outra e assim sucessivamente. Quanto mais frequentemente isso acontece, mais estáveis e fortes se tornam as conexões sinápticas mais fácil é a recuperação da memória. Isso se dá por repetição da informação ou, de forma mais eficaz, pela associação do novo dado com conhecimentos já desenvolvidos. "Podemos simplesmente decorar uma nova informação, mas o registro se tornará mais forte se procurarmos criar ativamente vínculos e relações daquele conteúdo com o que já está armazenado em nosso arquivo de conhecimentos", afirmam os médicos e doutores em Ciência do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Ramon M. Cosenza e Leonor B. Guerra no livro Neurociência e Educação: Como o Cérebro Aprende (151 págs., Ed. Artmed, tel. 0800-703-3444, 44 reais).

MEMÓRIA		
AUSUBEL	VYGOTSKY	WALLON
"Aprendemos com base no que já sabemos. Essa premissa é central na Teoria da Aprendizagem Significativa, de Ausubel. É preciso diferenciar memória de aprendizagem significativa. A primeira é a capacidade de lembrar algo. Já a segunda envolve usar o saber prévio em novas situações – um processo pessoal e intencional de construção de significados com base na relação com o meio (social e físico). " EVELYSE DOS SANTOS LEMOS	"A criança pequena constrói memórias por imagens, associando uma a outra. No decorrer do desenvolvimento, ela passa a fazer essa relação conceitualmente, pela influência e pelo domínio da linguagem – o componente cultural mais importante. Com isso, passa de uma memória mais apoiada nos sentidos para outra mais escorada na linguagem. Portanto, a memória relacionada às aprendizagens escolares é uma função psicológica que vai se definindo durante o desenvolvimento. " CLAUDIA LOPES DA SILVA	"O pressuposto da psicogenética walloniana é que somos seres integrados: afetividade, cognição e movimento. Portanto, informações e acontecimentos que nos afetam e fazem sentido para nós ficam retidos na memória com mais facilidade. Com a construção de sentido passa pela afetividade, é difícil reter algo novo quando ele não nos afeta. " LAURINDA RAMALHO DE ALMEIDA
IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO – Aprender não é só memorizar informações. É preciso saber relacioná-las, ressignificá-las e refletir sobre elas. É tarefa do professor, então, apresentar bons pontos e ancoragem, para que os conteúdos sejam aprendidos e fiquem a memória, e dar condições para que o aluno construa sentido sobre o que está vendo em sala.		

A matéria provoca uma reflexão com relação a contribuição da Neurociência, podemos começar pela formação do professor. Um professor que está em constante processo de formação com certeza terá uma prática educativa adequada ao momento em que vivemos. Acontece o mesmo com a Neurociência, que tem como objetivo auxiliar na prática pedagógica. Podemos dizer que se trata de um conjunto de ações que vão contribuir nos processos de ensino e aprendizagem.

CONCLUSÕES FINAIS

A aprendizagem é um processo de mudança de comportamento. A criança durante o crescimento precisa desenvolver todas as habilidades neurológicas básicas para que ela possa aprender a ler e escrever. Na infância é através das brincadeiras, da interação com o meio em que vive que ela desenvolverá tais habilidades. O movimento é uma importante dimensão no desenvolvimento e da cultura humana. Desta forma apresentará dificuldades na aprendizagem, isso não significa que ela tem alguma deficiência, mas sim, na maioria das vezes, apresenta falhas no desenvolvimento das habilidades que comprometem seu rendimento escolar.

A pesquisa define algumas causas mais comuns das dificuldades de aprendizagem apresentadas durante o processo de escolarização. É importante que todos os envolvidos tenham conhecimento das patologias que envolvem essas questões, do empenho das políticas públicas em oferecer uma educação de qualidade, a criança hoje é vista como protagonista na construção do seu conhecimento, um ser de direitos. Mas tanto a família como a escola têm papéis importantes na vida da criança. E contamos também com a contribuição da Psicologia e da Neurociência para diagnosticar e intervir pelo desenvolvimento infantil. Assim, a criança é considerada em sua totalidade, suas necessidades são respeitadas e lhes é dada a oportunidade de aprendizagem em diferentes situações do seu cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERASTURY, ARMINDA. A criança e seus jogos. 2ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

BARBOSA, ADRIANA G. de A. O TDAH em meninas: características especiais?. In: RODHE, L. A; MATTOS, P. & cols. Princípios e práticas em transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BARBOSA, Carmen Silveira. Práticas cotidianas na Educação Infantil – bases para a reflexão sobre as orientações curriculares. Brasília, 2009.

BASSEDAS, Eulália; HUGUET, Teresa; SOLÉ, Isabel. Aprender e Ensinar na Educação Infantil. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

BOSSA, N. A psicopedagogia no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2000.

BRASIL . MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

_____. Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional 5.692/71. Brasília, DF: MEC, 1971.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. V. 3. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: MEC, SEB, 2010.

COLLARES, C.A. L. e MOYSÉS, M.A.A. A história não contada dos Distúrbios de Aprendizagem. Cadernos CEDE nº 28. Campinas: Papirus, 1993, pp. 31-48, p. 42.

CUNHA, MARIA AUXILIADORA. Didática funda-