

O CORPO E O SEU DESENVOLVIMENTO; UM ESTUDO NEUROPSICOMOTOR NA APRENDIZAGEM.

Débora Rodrigues Dantas Honorato¹

Maria José de Oliveira Santos²

Allyne evellyn Freitas Gomes³

Resumo - Este artigo, “O corpo e seu desenvolvimento, um estudo neuropsicomotor na aprendizagem”, aborda a psicomotricidade e a neurociência nas suas origens. Fundamentada em autores como: Le Boulch (1983), Assunção e Coelho (1997), Rato e Caldas (2010) e Carvalho (2010), a ação conjunta da psicomotricidade e da neurociência promove melhorias na aprendizagem, ampliando várias áreas do conhecimento. A psicomotricidade, ciência em grande destaque, une-se à neurociência através de vários questionamentos. Conhecendo-as separadamente e abordando-as simultaneamente, temos como objetivos: 1-o ato de reconhecer o desenvolvimento do corpo e da mente; 2-entender o desenvolvimento da psicomotricidade através do corpo da criança; 3-compreender o desenvolvimento neurológico e suas especificidades para a aprendizagem; 4-analisar a psicomotricidade e a neurociência, o que pode contribuir para o entendimento do desenvolvimento infantil. Esta pesquisa, de cunho bibliográfico, aborda a importância da psicomotricidade para o desenvolvimento do corpo humano como “a porta” para novos aprendizados. Na primeira infância, as crianças estão conhecendo o mundo ao seu redor, estando assim abertas ao novo, sempre pronta para aprender. Explorando essa fase, pode-se desenvolver um melhor aproveitamento nos processos cognitivos. Atualmente, ter o conhecimento em neurociência é um ponto de partida para entender o desenvolvimento cerebral. Em conjunto, essas ciências auxiliam o profissional em sua atuação com o público alvo, tendo o corpo como objeto de estudo e aplicando o conhecimento adquirido ao desenvolvimento infantil.

Palavras-Chave: Psicomotricidade. Corpo. Aprendizagem. Neurociência.

Abstract- This article, "The body and its development, a neuropsychomotor study in learning", approaches psychomotricity and neuroscience in its origins. Based on authors such as Le Boulch (1983), Assunção and Coelho (1997), Rato and Caldas (2010) and Carvalho (2010), the joint action of psychomotricity and neuroscience promotes improvements in learning, expanding several areas of knowledge. The psychomotricity, science in great highlight, joins with the neuroscience through several questions. Knowing them separately and approaching them simultaneously, we have as objectives: 1- the act of recognizing the development of body and mind; 2 - understand the development of psychomotricity through the child's body; 3 - understand the neurological development and its specificities for learning; 4 - analyze psychomotricity and neuroscience, which may contribute to the understanding of child development. This bibliographical research approaches the importance of psychomotricity for the development of the human body as the "gateway" to new learning. In early childhood, the children are knowing the world around them, being thus open to the new, always ready to learn. Exploring this phase, one can develop a better use in cognitive processes. Nowadays, having the knowledge on neuroscience is a starting point to understand brain development. Together, these sciences help the professional in their work with the target audience, taking the body as an object of study and applying the knowledge acquired to children's development.

Keywords: psychomotricity, body, learning, neuroscience.

-
1. Pós-graduando da Faculdade Modelo, do curso de Especialização em Psicomotricidade. E-mail: dbrdnts@gmail.com.
 2. Pós-graduando da Faculdade Modelo, do curso de Especialização em Psicomotricidade. E-mail: mjsantos253@gmail.com.
 3. Doutoranda em Psicologia, mestre em psicologia - UFPE, psicopedagoga, Psicóloga. Docente da Faculdade Modelo, do curso de Especialização em Psicomotricidade. E-mail: Allyne.evellyn@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Esse trabalho é baseado através de estudos e questionamentos levantados no decorrer do curso de psicomotricidade. Ressaltando a necessidade de ter um olhar dirigido para o corpo, compreendendo eixos neurológicos refletidos nas suas ações. Estudamos o desenvolvimento corporal e neurológico embasados por conceitos baseados na neurociência e na psicomotricidade.

Onde neurociência vem a consiste no estudo sobre o sistema nervoso e suas funcionalidades, além de estruturas, processos de desenvolvimento e alguma alteração que possa surgir no decorrer da vida. É uma análise minuciosa sobre o que manda e desmanda em nossa vida. E psicomotricidade é a ciência que estuda o homem através do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo interior e exterior, podendo ser definida como a capacidade de determinar e coordenar mentalmente os movimentos corporais.

“a psicomotricidade é a otimização corporal das potências neuro, psico-cognitivo funcionais, sujeitos as leis de desenvolvimento e maturação, manifestada pela dimensão simbólica corporal própria, original e especial ao ser humano”(LOUREIRO apud ISPE-GAE, 2007)

Conceitos que estas ciências estudam na sua particularidade, mas que se interligam, entendendo o indivíduo no seu âmbito global. A aprendizagem, a neurociência e a psicomotricidade estão inteiramente ligados ao desenvolvimento cerebral, o qual se molda aos estímulos do ambiente. Encaixando seu estudo em cada faixa etária que será estudada, tendo estímulos ou não.

A partir do que foi visto no decorrer do curso estudado, onde o corpo tem suas necessidades, seu desenvolvimento neurológico e motor, isso reflete na aprendizagem. Debater hipóteses sobre o assunto, na fala de Suzana Herculano que diz “que ao nascermos realizamos 2,500 sinapses e aos 8 meses de vida essa quantidade dobra chegando a 600 bilhões de sinapses.

Essas informações refletem na vida do indivíduo levando a compreender suas expressões e suas ações a partir de um porque até chegar em um para que. Como afirma Le Boulch (1983, p. 37 apud. MELLO, 1993, p.37-38) esquema corporal é a consciência que o sujeito tem do seu próprio corpo, de suas partes com movimentos corporais estáticos ou dinâmicos, na relação com os espaços e os objetos que o rodeiam nas posturas e nas atitudes.

Onde entendemos que “o corpo fala” frizando que o desenvolvimento corporal e neurológico é contínuo e refletido nas ações, involuntariamente e aprimorado com estímulos adequados para cada área cerebral e corporal de cada um.

Uma pesquisa bibliográfica, baseada em estudos já realizados e a co-relação dos temas, existindo uma ponte em ambos que os ligam em determinado momento do presente artigo. Indagamos como problema a necessidade de entender o corpo em seu desenvolvimento com foco na parte neuropsicomotora da aprendizagem, o ponto de vista acadêmico e científico. Fazendo com que se conheça o próprio corpo e as relações com o mundo através do mesmo e a descoberta da psicomotricidade.

Nos estudos do tema sugerido, buscamos um melhor entendimento sobre o corpo, para auxiliarmos nas nossas vivências como psicomotricistas e pedagogas, para os futuros estudantes que também se questionam sobre o tema referido.

Visamos na psicomotricidade um suporte para entendermos o desenvolvimento do corpo na criança, de forma satisfatória para um melhor aproveitamento do seu corpo, onde irá refletir na sua melhoria de vida. Nas Palavras de Nicola (2004, p.5) “condições de um estado corpo/mente. Visão global de um indivíduo, onde a base de atuação está no conhecimento desta fusão.” Pois a psicomotricidade enxerga o indivíduo como um todo, trabalhando seu desenvolvimento global em diferentes contextos.

Para um melhor entendimento elencamos a parte neurológica do indivíduo para novos estudos na aprendizagem. Em que queremos compreender o desenvolvimento do corpo ligado ao psicomotor e suas ações neurológicas com a neurociência, destacando suas peculiaridades e o que ambas agregam na vida do indivíduo nos aspectos relacionados a aprendizagem. Em conjunto com as sinapses (neurais) esse desenvolvimento vem a ser estimulado positivamente agregando um melhor conhecimento de si, vindo a abranger o seu meio e o seu espaço.

Baseados em alguns autores vimos a indagação do reflexo do corpo e da mente na aprendizagem. Temos por objetivo o ato de reconhecer o desenvolvimento do corpo; entender o desenvolvimento da psicomotricidade através do corpo da criança; compreender o desenvolvimento neurológico e suas especificidades para a aprendizagem; analisar a psicomotricidade e a neurociência o que pode contribuir para o entendimento do desenvolvimento do corpo infantil.

2. METODOLOGIA

A pesquisa é de cunho básico sendo uma pesquisa bibliográfica, Lakatos (2003) afirma que pesquisa bibliográfica tem por finalidade “ colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto” (182) 6.

A pesquisa bibliográfica é elaborada a partir de material já publicado vendo que para Manzo (1971:32) "oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente" e como ressalta (Trujillo, 1974:230). Dessa forma, a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras.

A pesquisa foi realizada com o auxílio de 36 fichamentos entre teses, monografias e resenhas, artigos científicos baseados no tema que está sendo abordado, para uma ampla compreensão e análises dos contextos existentes nos textos.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 PSICOMOTRICIDADE

A psicomotricidade tem o pensamento e a ação ligado a emoção como ciência que vem estudar o homem através do corpo. Procurando educar o movimento, ao mesmo tempo em que complementa as funções da inteligência. Olhando não só para o crescimento do corpo, mas também da mente e da inteligência englobando o indivíduo por completo. (UNIVERSIA BRASIL, 2014).

Reforçando esse pensamento vendo a pessoa por completo, seu comportamento, emoções e ações. A psicomotricidade vem estudando o homem através do seu corpo em movimento em relação ao seu mundo interno e externo e de suas possibilidades de entender, atuar e agir consigo e com o outro, onde o corpo é o centro das aquisições afetivas, cognitivas e orgânicas. (Sedes.2012, p41).

O termo psicomotricidade se destacou no início desde século nas palavras e voz de Dupré, significando uma inter-relação entre o movimento e o pensamento. (Costa, 1981 p10). Sendo uma ciência nova que tem seu estudo a pouco tempo, mas tendo a sua utilização a muitos anos antes. Chamando a atenção para o corpo, pois o corpo fala, o seu corpo fala, o nosso corpo fala, ambos se comunicam especialmente ao nascer mediante a linguagem corporal.

Ter um contato com a psicomotricidade é de uma relevância ímpar, onde irá levar a ter uma estruturação e melhoria de domínio corporal, moldando as necessidades dos movimentos estimulando áreas do cognitivo, sua parte motora e afetiva, vindo a está presente no processo de desenvolvimento global da criança.

A percepção motora é um destaque no desenvolvimento infantil, pois é no movimento que o mecanismo criar uma interação com o outro. Ele tanto é visto como instrumento de ação como também para dominação de habilidades. Começando pelos movimentos de reflexo até os movimentos intencionais. Na psicomotricidade há o destaque das relações existente entre motricidade, a mente e a afetividade, estruturas facilitadoras com uma abordagem global da criança por meio de técnicas propicias de cada área estimulada.

Assunção e coelho (1997, p. 108) “a educação do movimento com atuação sobre o intelecto, numa relação entre pensamento e ação, englobando funções neurofisiológicas e psíquicas. ”

Nessas palavras os autores afirmam que a vida começa no movimento, a primeira manifestação é o movimento. O ser humano manifesta-se com o movimento e pelo movimento. Desde sua vida intrauterina seus movimentos já são realizados tendo seus significados compreendidos no decorrer de sua vida fora do útero.

Na psicomotricidade o corpo e a criança são vistos como um conjunto único e parte interagente de ambos. Os estímulos oferecidos externamente para a criança, a levam para um patamar de desenvolvimento motor crescente. No começo os estímulos e movimento são de cunho simples elevando a dificuldades e complexidade correspondente aos anos de desenvolvimento infantil. Movimentos esses que trabalham o motor através do saltar, correr, pular, chutar, deslizar, engatilhar etc.

É na infância que a psicomotricidade potencializa o desenvolvimento das funções simbólicas; o desenvolvimento de habilidades corporais como o equilíbrio, coordenação, dissociação, orientação espacial e temporal.

Trabalhar a psicomotricidade significa oportunizar a criança diferentes vivências para construção de novas experiências, que se baseiam nos parâmetros psicomotores que podem ser definidos como um conjunto de elementos a partir dos quais a expressividade motora pode ser analisada. Tais parâmetros reúnem em sua denominação a exploração que a criança realiza, do mundo externo até ser constituídos para aspectos como o movimento, o espaço, o tempo, os

objetos e o outro. (SÁNCHEZ; MARTINEZ; PENALVER, 2003),

Nessas palavras, vemos o quanto o trabalho da psicomotricidade é relevante para a vida da criança, estimula-los através desses trabalhos cujo, o ponto de partida é o corpo e como ele responde aos estímulos externos e internos. Ocasionalmente assim no ato de aprender.

É na infância que a criança se descobre e mais se desenvolve. Nos primeiros meses de vida, até os 2 anos de idade ela se encontra no desenvolvimento sensório-motor; estágio que predomina a linguagem pré-verbal é nela também, que a criança se baseia nos esquemas motores para solucionar problemas, tendo o uso prático para tal ação. Já na segunda infância que é dos 2 aos 7 anos período denominado pré-operatório, a criança segundo Piaget, já domina os esquemas representativos ou simbólicos.

Em contrapartida, o desenvolvimento motor estrutura-se baseando-o nas definições de desenvolvimento “estágios” de Piaget.

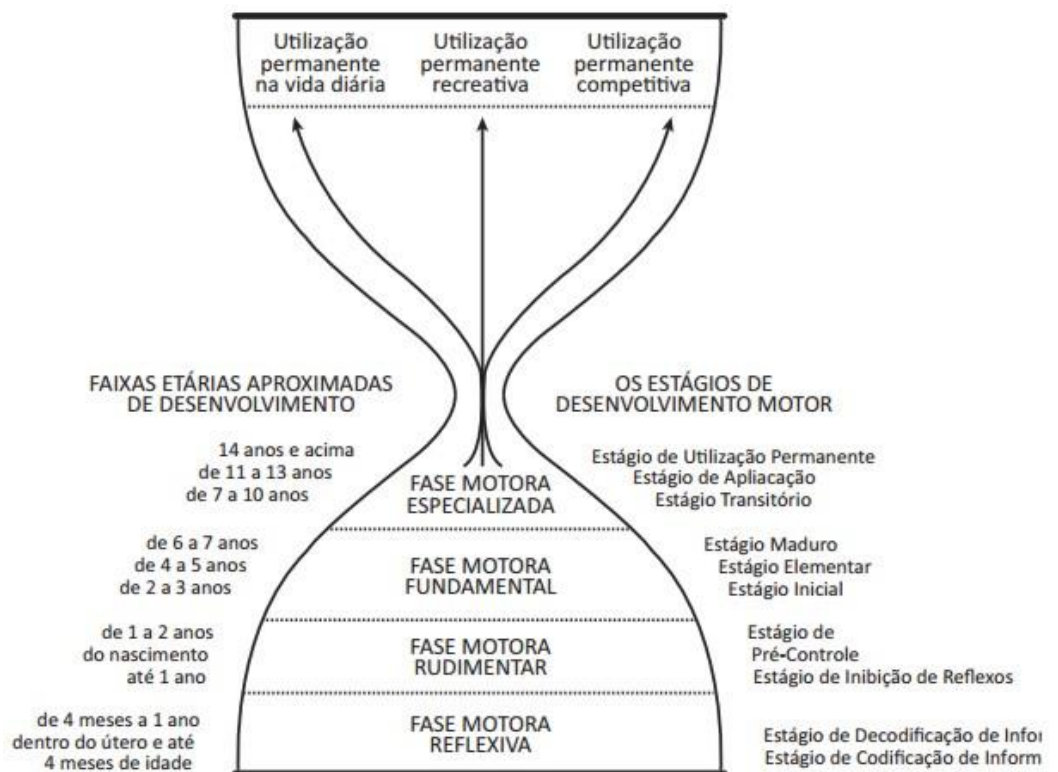


Figura 1 - Fases do desenvolvimento motor

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor:** bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2003 (adaptado).

Figura 1- Desenvolvimento Motor

Fonte: (http://www.google.com.br/search?q=desenvolvimento+motor&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjE-NCxhNjVAhVLI5AKHaL7B9IQ_AUICigB&biw=1280&bih=621#imgsrc=8l4LdFDZlg0-_M:www.google.com.br/http.jpg).

Nesta imagem, podemos entender as fases do desenvolvimento motor interlaçada com o desenvolvimento infantil. Onde os fundamentos psicomotores como o esquema corporal; que a criança se relaciona com o espaço, objeto e outras pessoas. A imagem corporal; que é o entendimento mental da criança sobre seu corpo. Tônus; tensão muscular responsável pelo equilíbrio e coordenação, Coordenação Global; é as ações dos grandes grupos músculos. Motricidade fina; capacidade de realizar movimentos com os pequenos grupos musculares. Organização temporal e espacial; é como nós orientamos adequadamente no espaço e no tempo. Ritmo; organizasse constantemente e periodicamente em um ato motor. Lateralidade; é a capacidade de usar os dois lados do corpo. Equilíbrio; é o ato de sustentar o corpo utilizando uma base de apoio.

Esses fundamentos psicomotores citados, auxiliam no contexto global da ação o desenvolvimento infantil. Quando estruturado com intencionalidade eles irão em crescente escala de desenvolvimento na vida infantil.

3.2 NEUROCIENCIA

A neurociência compreende a um estudo sobre o sistema nervoso e suas especificidades, além de estruturas, canecões cerebrais e seu desenvolvimento, como também algumas alterações que pode surgir no decorrer da vida. A neurociência é um caminho que reuni várias disciplinas biológicas que estudam o sistema nervoso. Sendo ele normal ou patológico, especialmente a anatomia e fisiologia do cérebro inter-relacionando com os estudos no contexto neurológico.

Entender o cérebro humano, é de certa forma complexo, uma tarefa difícil, restrito a um campo da ciência. Assim, a neurociência agrega em conjunto as outras ciências em um caminho que amplia as informações e constrói um conhecimento sem fim determinado. Rato e Caldas (2010, p.627) afirma que embora a ideia de que a investigação neurocientífica, pode influenciar a teoria e prática educacional já não seja uma novidade, atualmente, com as novas descobertas científicas, a neurociência e a educação voltam a cruzar caminhos. Entrelaçando seus estudos com novos olhares uma ampla complementação.

Segundo Carvalho os pesquisadores da neurociência cognitiva destacam que o ser humano encontra-se em permanente busca de respostas as percepções, as ações sociais e os pensamentos tal fator gera reações neurais constantes que reorganizam os padrões cognitivos alterando-os frente ao processo sináptico. Assim, o fluxo de informações recebidas através dos sentidos estimula a atividade mental e por consequência a estruturação de conjuntos neurais. Ou seja, o cérebro é visto como um sistema dinâmico em constante interação com outros sistemas, tal complexidade demonstra que o armazenamento de informações não é um sistema estático e fragmentado. (Carvalho, 2010).

A estrutura cerebral é formada por diversas partes, que subdividem em pequenas regiões, que trabalham em conjunto através de sinapses do sistema nervoso. Segundo Relvas (2009), o encéfalo encontra-se localizado no interior do crânio, protegido por um conjunto de três membranas, que são as meninges. É construída por um conjunto de estruturas especializadas que funcionam de forma integrada para assegurar unidade ao comportamento humano. É formado por Bulbo raquidiano, Hipotálamo, corpo caloso, córtex cerebral, tálamo, formação reticular, cerebelo e hipófise.

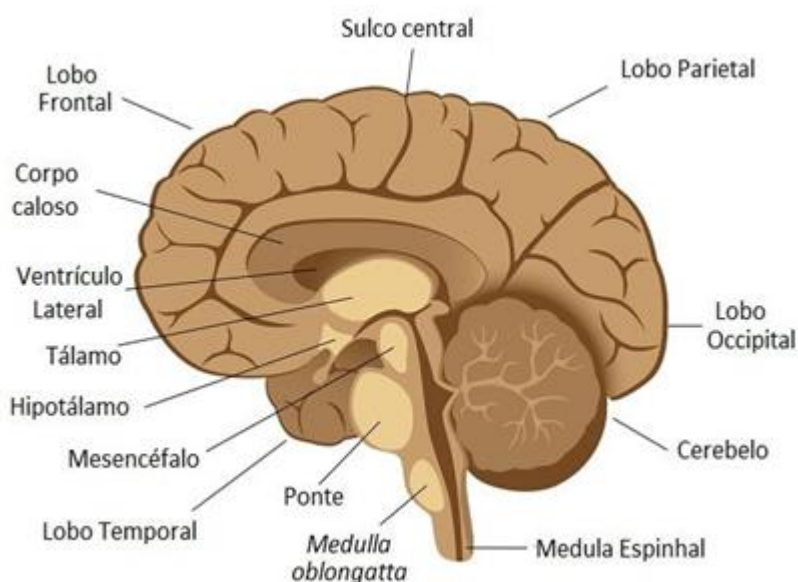


Figura 2- Setores do cerebro

Fonte: (http://superinteligente.dub/wp_content/uploads/2016/setores-do-cerebro.jpg).

O sistema nervoso se apresenta de diferentes formas e é influenciado pelo ambiente por diversas ocasiões do desenvolvimento infantil também na fase adulta. Segundo Marta Relvas “ a plasticidade em um organismo normal é o processo de

aprendizagem que se desdobra em duplo aspecto “e formar, é muito mais que simplesmente informar, pois representa um enriquecimento da personalidade humana. A neurociência vem nós auxiliar nessa trajetória sendo uma ponte de ligação entre o desenvolvimento do ser humano com as áreas cerebrais, trazendo novos caminhos de áreas e estudos já realizados de um mesmo assunto. Destacando esse olhar para o enriquecimento pessoal e humano.

O cérebro é formado por três áreas cerebrais, e constituído por dois hemisférios; um esquerdo e outro direito. O hemisfério esquerdo é o da linguagem que analisa, classifica, que ordena e identifica. E o hemisfério direito é o cérebro da espacialidade e da temporalidade, os dois se comunicação e além disso nós podemos dizer que essa comunicação vai perpassar pela questão de 5 cérebros que na verdade os dois hemisférios funcionam.

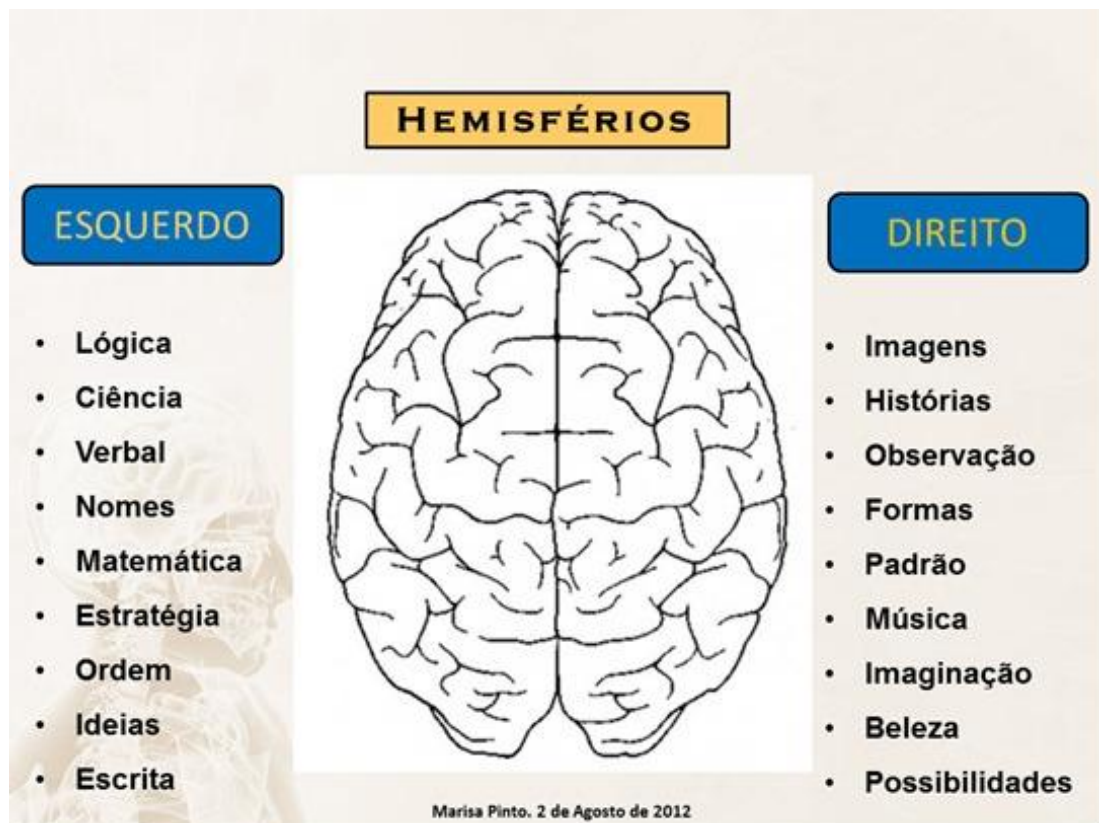


Figura 3-Cérebro humano

Fonte:(<https://psicologiaparaofuturo.wordpress.com/2012/08/02/o-cerebro-humano-conceitos-basicos/jpg>).

O cérebro e seus hemisférios correspondem a áreas que trabalham em conjunto e uma área complementa as outras áreas essas que são:

- Área do trabalho lóbulo frontal - está relacionada as funções

superiores e representa aspectos comportamentais humanos, recebe estímulos nervosos dos lobos parentais e temporais por meio de feixes de longas fibras fixas de associações. Está ligada a concentração e intelecto, atenção, julgamento, classificação, identificação existem três tipos de giros frontais; o giro frontal orbital, o giro frontal medial, o giro frontal singular.

- Lóbulo temporal está relacionada com a recepção dos estímulos auditivos que se coordenam com impulsos áudio visuais a parti anterior está relacionada com atividades motoras com alguns aspectos instituais.

- Lóbulos parental: informações visuais provenientes do córtex visual, tato que é responsável pela interpretação e o reconhecimento dos impulsos sensórias do conhecimento geral da orientação espacial também está relacionada a comunicação.

- O lóbulo occipital: decodificação de estímulos realiza a integração visual a parte da recepção dos estímulos que ocorre nas áreas primarias e leem os estímulos para serem apreciados e decodificados em áreas da associação visuais sendo conectadas por fibras entre hemisféricos ao córtex parental bem temporal. E assim realizando uma atividade bem integradora.

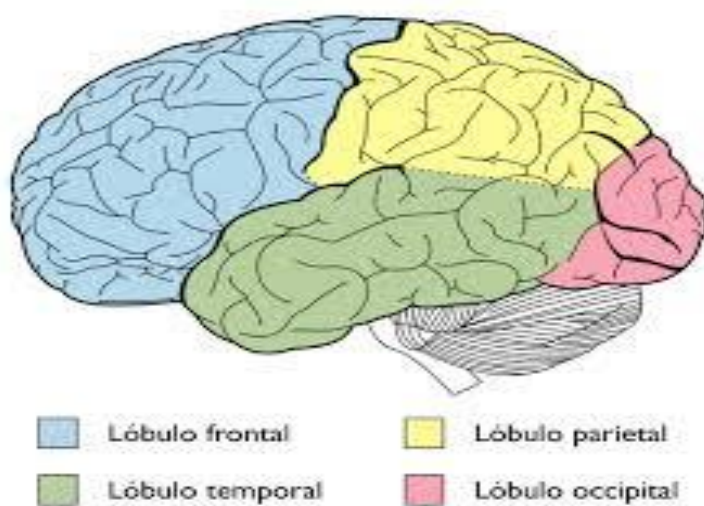


Figura 4-Lóbulos Cerebrais.

Fonte: (<http://lukareissinger.blogspot.com/2012/09/as-cores-e-personalidade-humana.html.jpg>)

É através dessas áreas que ocorre o desenvolvimento humano, os estímulos externos e interno que acontecem no decorrer da vida humana, em que cada área se complementa nas suas atribuições e ligações. Cada qual tem a sua importância, mas ambas se complementam e buscam involuntariamente aperfeiçoamento e

amadurecimento que gera uma ponte no âmbito cognitivo e neurológico. As respostas dessas ações são entendidas na aprendizagem de cada indivíduo, onde as sinapses aconteceram corriqueiramente conforma forem estimuladas. A aprendizagem é intencional na ação entre os ligamentos das sinapses com o meio através dos estímulos.

A aprendizagem, e a neurociência estão ligadas ao desenvolvimento cerebral, o que se molda aos estímulos do ambiente, o estudo da aprendizagem une a educação com a neurociência.

O processo de aprendizagem diz respeito a plasticidade cerebral avançando na aquisição de novas habilidades cerebrais oferecendo uma nova visão de como acontece a educação. Segundo Marta Relvas “ a plasticidade em um organismo normal é o processo de aprendizagem que se desdobra em duplo aspecto”

Poderíamos dizer assim: existe um processo de aprendizagem; ele tem a sua estrutura interior, a sua sequência, a sua lógica de desencadeamento; e no interior, na cabeça de cada aluno que estuda, existe uma rede de subterrânea de processos que são desencadeados e se movimentam no curso da aprendizagem escolar e possuem sua lógica de desenvolvimento (VYGOTSKY,2009).

3.3 ANALISAR A CONTRIBUIÇÃO DA PSICOMOTRICIDADE E DA NEUROCIÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DO CORPO INFANTIL

As áreas abordadas neste artigo vêm explicitar o quão importante são na sua individualidade, onde a psicomotricidade é uma neurociência se transformam no pensamento em que o ato motor é harmônico. É a sintonia que coordena e organiza as ações gerenciadas pelo cérebro e as manifestações em conhecimento e aprendizagem.

O corpo é um ponto de referência que o ser humano possui para conhecer e interagir com o mundo. Assunção e coelho (1997, p. 108) fala que a educação do movimento com atuação sobre o intelecto, numa relação entre pensamento e ação, englobando funções neurofisiológicas e psíquicas. ” Nas palavras de Assunção e Coelho, podemos identificar o trabalho psicomotor e neurocientífico, onde casam suas ciências distintas para um denominador comum.

Seguindo o pensamento de Assunção e Coelho (1997, p108) a psicomotricidade integra várias técnicas com as quais se pode trabalhar o corpo (todas as suas partes), relacionando-o com o afetivo, o pensamento e o nível de inteligência. Em que a

psicomotricidade usa desses campos específicos para interagir com o indivíduo na sua necessidade.

A psicomotricidade atua primordialmente no sistema nervoso central através de estímulos aprimorando a consciência no ser humano sobre o movimento que irá realizar através dos fundamentos motores no espaço e no tempo.

É na Educação Infantil, que a criança tem o contato com experiências em seu próprio corpo, sendo formador de conceitos e organizando o seu esquema corporal. Com o trabalho da Psicomotricidade a criança irá se deixar permitir a compreensão da forma e consciência do seu corpo e das possibilidades de se expressar por meio deste corpo, localizando-se no tempo e no espaço. A psicomotricidade contribui de maneira expressiva para a formação e estruturação do esquema corporal objetivando uma prática de movimento em diferentes etapas da vida.

Nesse contexto a neurociência vem ressaltar que é na aprendizagem que a criança tem aspectos importantes e fundamentais aplicados no seu desenvolvimento cognitivo e motor. Uma delas é a atenção que tem seu emprego fundamental na aprendizagem, ajudando no desenvolvimento das estruturas complexas, localizadas na parte central do tronco encefálico com nome de formação reticular. Essa formação mantém o córtex pronto para receber estímulos, decodifica-los e interpretá-los.

O cérebro aprende e armazena informações, com interligação entre a educação e a neurociência. Fernanda carvalho (2010) afirma que o ato da aprendizagem deve oferecer ações de experiência que possibilitam estimular atividades intelectuais, e, como consequência a ativação de novas sinapses. A experiência e o estímulo geram informações que se integram ao sistema funcional gerando aprendizagem. A complexidade de informações organizadas pode gerar a evolução do conhecimento no estudante, buscando novas estratégias cognitivas para reorganizar o equilíbrio na construção do conhecimento.

Efetivamente educar é, portanto, fugir dos determinismos estabelecendo a cultura humana como processo sob permanente transformação forçando o homem a se livrar das “amarras” do mundo do autoritarismo, da arrogância e da mesmice. Com discursos renovados da aplicação do trabalho psicomotor e suas contribuições com o auxílio da neurociência. Compreendemos a importância de as duas ciências andarem em conjunto, e sua junção ser empregada no desenvolvimento infantil para com que, possa entender o indivíduo por completo. Ajudando-o e auxiliando no seu desenvolvimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos este trabalho com o sentimento de dever cumprido, pois podemos explicitar e entender dúvidas e questionamento existentes no decorrer do curso de psicomotricidade, compreender a importância da psicomotricidade para o desenvolvimento do corpo humano é a porta de entrada para a descoberta de novas questões, em aulas atribuídas a estudos neurológicos, tivemos o primeiro contato com a expressão neurociência na graduação, onde tivemos uma base sistematizada e com nossos estudos aprofundamos e aprimoramos nossos conhecimentos.

Elencar fatores que mostre as abordagens de como cada ciência atua de diferentes maneiras, nos dá caminhos para novos questionamentos, novas ramificações do tema decorrente e afins, agregando novos olhares e posturas diversificadas, para uma melhoria na compreensão tanto pessoal quanto profissional. Buscamos aplicar nossa pesquisa e estudos em nossa vivência educacional. Enriquecendo o processo de ensino e aprendizagem para com o nosso alunado.

Essas questões abordadas fizeram com que refletíssemos no desenvolvimento humano, nos estímulos decorrente de ações e modificações existente e criadas para a vida. O cérebro é um centro de ramificação que liga todo o corpo, onde a neurociência mesmo que involuntariamente esta interligada com a psicomotricidade. Ambas estudam o corpo e suas funções. A neurociência é o estímulo da ação e a psicomotricidade é a aplicabilidade da ação. Juntas em contextos distintos mais interligadas por pontos que as cruzam.

Esse cruzamento entre neurociência e a psicomotricidade tem no corpo o seu resultado, através das sinapses o desenvolvimento é amplo e atinge várias áreas, nosso foco é a sua ação no corpo refletido na aprendizagem infantil. Esse foco nos traz uma ação de uma reação neural, estimulada por movimentos a partir de sinapses resultadas de descobertas interior e exterior.

Portanto ressaltamos a importância de analisar essas duas ciências tanto em conjunto, quanto na sua individualidade. Cada uma em sua vertente tem sua particularidade que precisa ser explorada e conhecida, que nossas pesquisas, novas perspectivas, e novos conhecimentos surjam outras indagações a respeito dessas ciências. Que sejamos um degrau a, mas nesse caminho em buscas de respostas, que

essa pesquisa de cunho bibliográfico auxilie pesquisas posteriores a serem feitas sobre o tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Simone, de O. **A importância da psicomotricidade para o desenvolvimento da criança na educação infantil.** Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-da-psicomotricidade-para-o-desenvolvimento-global-da-crianca-na-educacao-infantil/71923/> acessado em agosto de 2017.

CARVALHO, Bruna; SÁ, Cristina, S C. **Influência da prática lúdica no equilíbrio e na coordenação motora de criança.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde. Ano VI, n. 18. Ano 2008. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/338 acessado em agosto de 2017.

COSTA, A. C. **Psicopedagogia e psicomotricidade: pontos de intersecção nas dificuldades de aprendizagem.** Petrópolis, R.J: Vozes, 2001. 2º ed. Disponível em: <http://www.revistapsicopedagogia.com.br/detalhes/480/-psicopedagogia---psicomotricidade--pontos-de-interseccao-nas-dificuldades-de-aprendizagem-> acessado em agosto de 2017.

DE MEUR, A. & STAES, L. **Psicomotricidade: educação e reeducação- níveis maternal e infantil.** São Paulo: Editora Manole, 1991.

DUBOC, Maria José Oliveira de. **Neurociência: significado e implicações para o processo de aprendizagem.** Disponível em: <file:///C:/Users/Debora%20Rodrigues/Desktop/182-692-1-PB%20neurociencia%203.pdf>. Acessado em agosto de 2017.

FALADOR, Ana Paula K; MACIEL Régia A; MELLO, Luciane A; SOUZA, Rosani, A A. **A estimulação psicomotora na aprendizagem infantil.** Revista Científica Da Faculdade de Educação e Meio Ambiente. V.1. n.1. pg. 30-40 ano 2010. Disponível em: <http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/5857/1/21039360.pdf> acessado em julho de 2017.

FONSECA, Vitor da. **Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FONSECA, Vitor da. **Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem.** Porto Alegre, Artmed, 2008.

HERCULANO, Suzana. **DVD: NEUROCIENCIA E APRENDIZADO,** Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=M0do_yeR00&list=PLrgBy1uRJd9RRlqTbhAaRd2TJdPwdyweY,

HELPA, Juliana P. **Neurociência aplicada à educação**. Disponível em: <file:///C:/Users/Debora%20Rodrigues/Desktop/trabalho-de-neurociencias-aplicada-a-educacao-juliana-pompeo-helpa.pdf>, acessado em junho de 2017.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica** 1 Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LEBOUCH, J. **Educação Psicomotora: Psicocinética na Idade Escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1983.

LE BOULCH, Jean. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos** Trad. Por Ana Guardiola Brinzolara. 7ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. <http://www.cpaqv.org/epistemologia/leboulch.pdf> acessado em junho de 2017.

MEURER, Mariluce. **A importância da psicomotricidade no processo da aprendizagem**. Disponível em: <http://webartigos.com/artigos/a-importancia-da-psicomotricidade-no-processo-da-aprendizagem/141162>. Acessado em junho de 2017.

SOUZA, Dayse Campo de. **Psicomotricidade: Interação pais, Criança e escola**. Fortaleza, Livro Técnico, 2004.

TURCATTO, Jair, A. Stein, Deise J. **Motivação aliada ao processo de aprendizagem: uma contribuição da neurociência**. Disponível em: <file:///C:/Users/Debora%20Rodrigues/Desktop/RES16%20NEUROCIENCIA%204.pdf>. Acessado em junho de 2017.